

publisher.agency
Sweden

April, 2024

№ 6



Stockholm, Sweden
4-5.4.2024

International
Scientific
Conference

Modern Scientific Technology

UDC 001.1

P 97

Publisher.agency: Proceedings of the 6th International Scientific Conference «Modern scientific technology» (April 4-5, 2024). Stockholm, Sweden, 2024. 383p



ISBN 978-3-272-07999-8

DOI 10.5281/zenodo.10961900

Editor: Sandra Blomqvist, Professor, Stockholm University University of Technology

International Editorial Board:

Ida Abrahamsson

Professor, Uppsala University

Isabelle Fredriksson

Professor, Lund University

Linnéa Hedlund

Professor, University of Gothenburg

Lars Strömberg

Professor, Stockholm University

Carina Eklund

Professor, Karolinska Institutet

Siv Löfgren

Professor, Umeå University

Kenneth Martinsson

Professor, KTH Royal Institute of Technology

David Nilsson

Professor, Linköping University

David Dahlberg

Professor, Swedish University of Agricultural Sciences

Sebastian Sjöberg

Professor, Luleå University of Technology

Inga Henriksson

Professor, Karlstad University

Mikael Fransson

Professor, Örebro University

Karl Nyström

Professor, Mid Sweden University

Hanna Lind

Professor, Malmö University

editor@publisher.agency

<https://publisher.agency/>

Table of Contents

Pedagogical Sciences

EFFECTIVENESS OF DEVELOPMENT SIMULTANEOUS TRANSLATION SKILLS IN TEACHING ENGLISH 8	
<i>GAIPOVA S.A.</i> <i>ARKHATOVA A.A.</i> <i>BEISEKHAN SH.G.</i>	
СПЕЦИФИКА ВИРТУАЛЬНЫХ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ НОВОГО ЦИФРОВОГО ПОКОЛЕНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ КАЗАХСТАНА	15
<i>КОЛУМБАЕВА ШОЛПАН ЖАКСЫБАЕВНА</i> <i>ТАНАТОВА АСЕЛЬ ДЖАНГАЗИЕВНА</i>	
FORMATION OF METASPECIFIC KNOWLEDGE WITH THE HELP OF CASE TECHNOLOGIES IN COMBINATION WITH COMPUTER SCIENCE IN MATHEMATICS LESSONS	23
<i>ABDUALIEVA R.E.</i> <i>SEITOVA S.M.</i> <i>MEHMET AKIF SÖZER</i>	
ШЕТ ТІЛДІ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР: ЖАППАЙ АШЫҚ ОНЛАЙН КУРС НЕМЕСЕ МООС	27
<i>БАКЕНОВ ҰЗИЛ ЕКИБАЕВНА</i> <i>ГАУРИЕВА ГУЛЖАН МУХАМЕТКАЛИЕВНА</i>	
THE ROLE OF UNIVERSITIES IN UNLOCKING THE INTELLECTUAL POTENTIAL OF STUDENTS	32
<i>SAULE SEITENOVA ZHUSUPBEKOVNA</i>	
CRYPTOCURRENCY THROUGH THE EYES OF YOUTH	36
<i>ERMAGAMBETOVA KARINA TIMUROVNA</i> <i>AITBAYEVA SALTANAT KHAMZAKYZY</i>	
CHALLENGES IN TECHNICAL EDUCATION	39
<i>AITBAYEVA SALTANAT KHAMZAKYZY</i>	
TECHNIQUES USED IN COOPERATIVE TEACHING METHOD	42
<i>ORUJLU AFSANA</i>	
БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ҚОЗҒАЛЫС ДАҒДЫЛАРЫ АРҚЫЛЫ САЛАУАТТЫ ӨМІР САЛТЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ	49
<i>ОРЫНҒАЛИ МЕЙІРБЕК БЕРДІҒАЛИУЛЫ</i>	
ОСНОВНЫЕ ПУТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ	55
<i>БЕКЕНОВА НАЗЫМ АМАНКУЛОВНА</i> <i>АЙДИНОВА СУРЕЯ РАФИКОВНА</i>	
ОТБОР В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННУЮ ШКОЛУ-ИНТЕРНАТ-КОЛЛЕДЖ ОЛИМПЕЙСКОГО РЕЗЕРВА ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО `ДЗЮДО`	60
<i>НҮРУМ АМАНГЕЛДІ АЙБАРҰЛЫ</i> <i>ИСПУЛОВА РОЗА НАБИЕВНА</i>	
THE INTERNET AS A MATERIALS RESOURCE FOR ELT	65
<i>KANLYBAYEVA ZHANAT</i>	
БИОЛОГИЯ САБАҚТАРЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ	68
<i>БЕКЕНОВА НАЗЫМ АМАНКУЛОВНА</i> <i>АМАНГЕЛДІҚЫЗЫ НҮРСЕЗІМ</i> <i>АРЫҚБАЙ НУРАЙ</i>	
ПЕРСПЕКТИВЫ МАССОВЫХ ОТКРЫТЫХ ОНЛАЙН-КУРСОВ В ФОРМАТЕ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	73
<i>ДОКУЧАЕВА НАТАЛЬЯ ВАЛЕНТИНОВНА</i> <i>ИВАНОВА СВЕТЛАНА АНАТОЛЬЕВНА</i> <i>ТЛЕУМБЕТОВА ДАНА БЕКОВНА</i>	
COMMUNICATION METHODS	78
<i>NANA NADIRADZE</i> <i>SALOME GUNIA</i> <i>EKA KHACHIDZE</i>	
FACTORS TO INCREASE LEARNING MOTIVATION	81
<i>SALOME MAKASHVILI</i> <i>KETINO KHOSROSHVILI</i>	

Technical Sciences

EFFECTIVE STUDENT HEALTH MANAGEMENT: ELECTRONIC HEALTH RECORDS AND LEARNING MANAGEMENT SYSTEM INTEGRATION FOR AUTOMATIC UPDATES	85
<i>SULTANOVA AKERKE</i> <i>MUKHTARKHANOV ZHANARYSTAN</i>	
THE USE OF THE HYDRAULIC SHOCK METHOD OF WATER LIFTING FROM WATERCOURSES	92
<i>SARKYNOV YERBOL</i> <i>ZHAKUPOVA ZHANAR</i> <i>ALIMBETOVA ALIYA</i> <i>KALKABAYEVA ALIYA</i>	
THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CYBERSECURITY: OPPORTUNITIES AND RISKS	99
<i>ASHIRBAYEVA AIDANA SULTANKYZY</i>	
ФИШИНГТИК ВЕБ-САЙТТЫ АНЫҚТАУ ӘДІСТЕРІНЕ ЖҮЙЕЛІ ӘДЕБИЕТТИК ШОЛУ	105
<i>ЕЛЕУОВ БАТЫРХАН НАЗЫМБЕКОВИЧ</i>	
STRUCTURAL SCHEMES FOR REAL-TIME RFID MONITORING IN THE WAREHOUSE	111
<i>ILIA MOSASHVILI</i>	
DEVELOPMENT AND RESEARCH OF A WEBSITE USER AUTHENTICATION SYSTEM BASED ON BEHAVIORAL DATA ANALYSIS	115
<i>KUANYSHOVA ARUZHAN</i>	
СВЕРХЗВУКОВАЯ ЭЛЕКТРОДУГОВАЯ МЕТАЛЛИЗАЦИЯ: ИННОВАЦИОННЫЙ МЕТОД НАНЕСЕНИЯ ПОКРЫТИЙ И ЕГО ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ	125
<i>ШЫНАРБЕК А.Б.</i> <i>ЖАСУЛАН А.Ж.</i> <i>КУСАИНОВ Р.К.</i> <i>БАҚЫТ Ж.Ә.</i> <i>ОРМАНБЕКОВ Қ.Д.</i> <i>СТЕПАНОВА О.А.</i>	

Journalism

INFONOMICS: ANALYSIS, ROLE AND INFLUENCE IN MODERN MEDIA	127
<i>NAZIRA KASSYMBEKOVA</i>	

Philological Sciences

THE GEORGIAN LANGUAGE IN HISTORIC TAO (YUSUFELI, TURKEY) ACCORDING TO TOPONYMIC MATERIAL.....	130
<i>MAIA MIKAUTADZE</i> <i>EKA DADIANI</i>	
СЛОГ КАК ФОНЕТИКО-ФОНОЛОГИЧЕСКАЯ ЕДИНИЦА РЕЧИ (НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА)	134
<i>УЛЬВИЯ БАБАЕВА</i>	
AUTHENTIC MATERIALS AS A MEANS OF DEVELOPING STUDENTS' SOCIOCULTURAL COMPETENCE	139
<i>KABDESHEVA SAMAL AMANZHOLKYZY</i>	
SWITCHING THE CODE	143
<i>CHINARA NATIG BAGHIROVA</i>	
INTERRELATIONS OF LANGUAGES BETWEEN THE STATES OF AZERBAIJAN AND TURKEY	147
<i>SEVINJ AHMEDOVA</i>	
MÜXTELİF SİSTEMLİ DİLLƏRDƏ SÖZ YARADICILIĞININ TƏDQIQI TARİXİ (İNKİŞAF DİNAMİKASI). SÖZ YARADICILIĞINDA İSTİFADƏ EDİLƏN DİL VASİTƏLƏRİNİN TƏHLİLİ	149
<i>SƏNÜBƏR HƏMİDLİ ZABİL</i>	
ҚАЗАҚСТАННЫҢ ЖЕР-СУ АТАУЛАРЫНЫҢ ЗЕРТТЕЛУІ МЕН СӨЗДІК ТҮЗУ МӘСЕЛЕЛЕРІ	154
<i>Н.Б.АБДРАХЫНОВА</i> <i>Г.Б.МӘДИЕВА</i>	

Economic Sciences

ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН	158
<i>БАБЛАНОВ Т.К.</i> <i>СОВЕТБЕКОВА А.Е.</i>	
REBOISEMENT A MADAGASCAR. UNE FAIBLE APPROPRIATION DE LA COMMUNAUTE DE BASE.....	161
<i>PAR FABIEN RANDRIANATODY</i>	
COMPARING IMPACTS OF LAIZESS-FAIRE AND TRANSACTIONAL LEADERSHIP STYLES ON PROJECT SUCCESS IN KAZAKHSTAN.....	172

YEDIGE ADILBEK

INVESTIGATING THE POSSIBLE FACTORS THAT MAY PREVENT SUCCESSFUL IMPLEMENTATION OF GREEN PROJECTS IN KAZAKHSTAN	176
---	-----

MAGZHAN SERIKULY

TIMUR URAZBAY

ALIKHAN RABAYEV

ӘЛЕУМЕТТІК ЖАҒДАЙДАҒЫ ШАҒЫН КӘСІПТІҢ РӨЛІ	184
---	-----

РЫСКАЛИ НУРАЙЫМ

СОВЕТБЕКОВА АЖАР

АБДЫГАЛИЕВА Л. С.

RƏQƏMSAL MİLLİ VALYUTALARIN YARADILMASI VƏ QARŞIYA ÇIXAN ÇƏTİNLİKLƏR	193
--	-----

ABADOV MƏSİM KAZIM OĞLU

SABİT FƏTİZADƏ

THE IMPORTANCE OF EMOTIONAL INTELLIGENCE OF LEADERS AND EMPLOYEES IN THE SUCCESS OF MODERN ORGANIZATIONS	197
--	-----

KESO SUMBADZE

THE ROLE OF TALENT MANAGEMENT, PROFESSIONAL COMPETENCY, TRANSFORMATIONAL LEADERSHIP ON EMPLOYEE PERFORMANCE MEDIATED BY EMPLOYEE ENGAGEMENT	201
---	-----

ARYONO PRAKOSO

SAPARUDDIN

KAZAN GUNAWAN

Political Studies

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ВОЛОНТЕРЛІК ҚОЗҒАЛЫСТЫ ДАМУДАҒЫ ЭТНОМӘДЕНИ БІРЛЕСТІКТЕРДІҢ РӨЛІ	222
---	-----

ЖУМАБЕКОВ АНУАР ҚАЙРАТОВИЧ

БЮЛЕГЕНОВА БИБИГУЛЬ БИСЕНБАЕВНА

CLIMATE CHANGE POLICIES OF REPUBLIC OF AZERBAIJAN AND REGIONAL ENVIRONMENTAL SECURITY CHALLENGES	229
--	-----

FUAD HUMBATOV

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІГІНІҢ НЕГІЗГІ БАСЫМДЫҚТАРЫ	246
--	-----

АЙВАРҰЛЫ АЙБЕК

ДЮСЕМБЕКОВА М. К.

RELIGIOUS RADICALISM IN CENTRAL ASIA: AN ANALYSIS OF CAUSES, CONSEQUENCES AND COUNTERACTION STRATEGIES	250
--	-----

SHONGARAYEVA ARUZHAN RYSBEKYZY

KALENOVA T. S.

Architecture

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ РЕСТОРАНОВ И КАФЕ В г. АЛМАТЫ 1930–1990 гг.	255
---	-----

А. САЙБУЛАНОВА

ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЙ В АФГАНИСТАНЕ	263
--	-----

САМИЗАДА А. Т.

САМОЙЛОВ КОНСТАНТИН ИВАНОВИЧ

АРХИТЕКТУРА КАБУЛА	270
--------------------------	-----

САМИЗАДА А. Т.

САМОЙЛОВ КОНСТАНТИН ИВАНОВИЧ

АРХИТЕКТУРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В АФГАНИСТАНЕ: ЭВОЛЮЦИЯ, ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ	276
---	-----

ТАТАР МОХАММАД ЯССИН

САМОЙЛОВ КОНСТАНТИН ИВАНОВИЧ

СОХРАНЕНИЕ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ И ИНТЕГРАЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ПРИНЦИПОВ В АРХИТЕКТУРНЫЕ ШКОЛЫ КАБУЛА	283
---	-----

ТАТАР МОХАММАД ЯССИН

САМОЙЛОВ КОНСТАНТИН ИВАНОВИЧ

Chemical Sciences

СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ НАНОЧАСТИЦ НА ОСНОВЕ ХЛОРИДА СЕРЕБРА И БАМБУС[6]УРИЛА	293
---	-----

ТУРЕБАЕВА П. Д.

ЕРКАСОВ Р. Ш.

БЫЛҒАРЫ ӨНДІРІСІНДЕ ҚОЛДАНЫЛАТЫН ҚҰРАМЫНДА ИЛІК ЗАТТАРЫ БАР ӨСІМДІКТЕР	295
--	-----

СЕЙТБЕКОВА ГУЛЬНАЗИЯ АТАШЕКОВНА

НҮРҚҰЛ МЕЙІРІМ ҚАЙРАТҚЫЗЫ

ҚИЯЛОВА ӘСЕЛ ҚАЛМАХАНҚЫЗЫ

УСИПОВА АЙМЕН ҒАБИТҚЫЗЫ

ШАИХОВА ФАТИМА САДУАХАСОВНА

Pharmaceutical Sciences

ЖҰМСАҚ ДОЛАНАСЫ (CRATAEGUS SUBMOLLIS SARG.) ДӘРІЛІК ӨСІМДІГІНІҢ МАҢЫЗЫ299

РАХЫМ ЛАУРА МҰҚАЙҚЫЗЫ
Л. А. АХЕЛОВА

Historical Sciences

ҚАЗАҚ ХАЛҚЫНЫҢ КӘСІПШІЛІК ӨНДІРІСІ ЖӘНЕ ОНЫ ТАРИХ САБАҚТАРЫНДА ОҚЫТУ
ЖОЛДАРЫ303

Б.ШУРШИТБАЙ
С.ҚАНАТ

ҚАЗАҚ ХАЛҚЫНЫҢ ДӘСТҮРЛІ МӘДЕНИЕТІНДЕГІ ЖЫЛҚЫНЫҢ РӨЛІ308

Б.ШУРШИТБАЙ
Ш. БАТЕНОВА
Д.АМАНАТҚЫЗЫ

Physical and Mathematical Sciences

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ МЕЖОТРАСЛЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ В
ЭКОНОМИКЕ311

КАСАМАНЛИ ГАМЛЕТ ДЖУМШУД ОГЛЫ
СУЛЕЙМАНОВ КАМИЛЬ МҮРСАЛ
УРКАЕВ МАМЕД Г.
АХМЕДОВ ИСА АХМЕД ОГЛЫ

МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҒАЖАЙЫПТАР — ҒЫЛЫМИ ТАНЫМ НЕГІЗІ315

МАКСЫМ ЖҮЛДЫЗ ҚУАНЫШҚЫЗЫ
СЕИТОВА САБЫРКУЛЬ МАКАШЕВНА

О РОЛИ ДЕМОСТРАЦИОННЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ В ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ326

САЯТ ЕЛЬНУР ЖАРАСУЛЫ

Art History

ПЕРЕЛОЖЕНИЯ ПЬЕС А.ЖУБАНОВА ДЛЯ ИНСТРУМЕНТА ЖЕТЫГЕН329

ДАНЫШПАН А.Б.
БЕКМОЛДИНОВ Н.С.
МУҚЫШЕВ Т.К.
КОСАНОВА А.Ш.

Medical Sciences

CHEST COMPUTED TOMOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF SARS COV-2 PNEUMONIA334

ISMAILOVA GULZIYA
VSEVOLOD INYAKIN

ARTIFICIAL INTELLIGENCE BASED ON DEEPLUNGS MODELS AND CHEST X-RAY IMAGING335

GULZIYA ISMAILOVA
IVAN VASILENKO

SURGICAL ASPECTS OF DI GEORGE SYNDROME336

ISMAILOVA G.N.
KHAMIDULLA A.K.
YAKUPOVA I.A.
OMARKYZY I.
TEMIRKHANOV A.D.

HETEROZYGOUS MICRODELETION 2q31.2-q33.1 IN A CHILD WITH CONGENITAL FLEXOR
CONTRACTURES337

LASTIVKA IRYNA
ANTSUPOVA VITA
SHEIKO LARYSA
BRISSEVAC LJUDMILA
SHABELNYK OLEH

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РОЛИ ОЖИРЕНИЯ НА РАЗВИТИЕ РАННЕГО ИНСУЛИНРЕЗИСТЕНТНОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА У
ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ (РКИ)340

ҚАЙТБАЕВА ЖІБЕК ЕРМЕКҚЫЗЫ
ЗАКЕН ЖАНАР АМАНАТҚЫЗЫ
ДУЛАТБАЕВА ЖАНИЯ АЛИБЕКҚЫЗЫ

Culturology

THE ROLE OF THE TEMIRBEK ZHURGENOV KAZAKH NATIONAL ACADEMY OF ARTS IN THE DEVELOPMENT OF THE
CREATIVE INDUSTRY IN KAZAKHSTAN346

MUSSABAYEV K.M.

Philosophical Sciences

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ӨТПЕЛІ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ БӨЛІГІ352

БАРАКБАЕВА ТОЛЕН АМАНГАЛИВНА
ЛАТИПОВА САЛИХА СУЛТАЙМАНОВНА
ЕСБЕРГЕНОВА ГУЛЬНУР БАҚЫТБЕКҚЫЗЫ

Sociological Sciences

ARTIFICIAL INTELLIGENCE: OPPORTUNITIES AND THREATS355

ANEL ERZHANOVNA KHAMZA

УЧАСТИЕ ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА В ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ: ПРИМЕР КАЗАХСТАНА359

ХАМЗА ҰЛАН МӘЛІКУЛЫ

Biological Sciences

ОБЗОР ЛЕКАРСТВЕННЫХ СВОЙСТВ И СОДЕРЖАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В GENTIANA OIVIERI
GRISEB И GENTIANA TIANSHANICA RUPR.363

М.Т. ИМАНАЛИЕВА
М.Н. ОРАЗБЕКОВА
Е.Ж. БАЛҚЫБЕК
Б. ТЫНЫБЕКОВ

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА, СТАВШЕЙ АКТУАЛЬНОЙ В
ПОСТПАНДЕМИЧЕСКИЙ ПЕРИОД374

АГАЕВА ЭЛЬМИРА НАСРЕДДИН
ГАЛАНДАРЛИ ИРАНА ЗУЛЬФУГАР

Agricultural Sciences

SOIL, FORMS OF WATER IN SOILS, ADAPTATION ENERGY, CLASSIFICATION AND DETERMINATION METHODS377

OLGHA KHARAISHVILI
LIYA ABASHIDZE
LUKA GVENETADZE
NINO MEVONIA
LALI BAIDURI
NATO KAKABADZE
DALI BAIDURI
LEILA GEGENAVA
NATIA SUXIASHVILI
KETEVAN BERIAHVILI
LAURA TOKLIKISHVILI

Pedagogical Sciences

EFFECTIVENESS OF DEVELOPMENT SIMULTANEOUS TRANSLATION SKILLS IN TEACHING ENGLISH

Gaipova S.A.

master of ped. sc., KNWTTU, Almaty, Kazakhstan

Arkhatova A.A.

master of ped.sc., KNWTTU, Almaty, Kazakhstan

Beisekhan Sh.G.

master of ped. sc., KNWTTU, Almaty, Kazakhstan

Abstract

Simultaneous translation is a field that has recently appeared in translation and is one of the most difficult types of translation, however, it includes the development of many skills, such as speaking, listening, quick reaction, problem solving in terms of linguistic units. Techniques for developing simultaneous translation skills can be very effective in learning and teaching a foreign language. The purpose of this article is to provide effective methods in teaching simultaneous translation that can be used in an educational environment and can motivate students to learn a foreign language. The materials of the study were programs and training materials for the preparation of simultaneous translation, as well as methods such as comparison, description, observation were used. The results of the study revealed methods that can be practically significant in learning and teaching a foreign language. The practical application of the techniques helps students develop listening, speaking, mindfulness skills, and also improves the vocabulary and terminology of students. The exercises are effective in improving the level of English proficiency, as students get the opportunity to speak and translate languages at a professional level.

Keywords: simultaneous translation, techniques, echo-repetition, listening, speaking, repetition.

Гаипова С.А.^{1}, Архатова А.А.², Бейсекхан Ш.Г.¹*

¹пед. ғыл. магистрі, ҚазҰТЗУ, Алматы, Қазақстан,

² пед. ғыл. магистрі, ҚазҰТЗУ, Алматы, Қазақстан

АҒЫЛШЫН ТІЛІН ОҚЫТУДА ІЛЕСПЕ АУДАРМА ДАҒДЫЛАРЫН ДАМУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ

Аңдатпа

Ілеспе аударма – аудармада соңғы кезде пайда болған және аудармадағы ең қиын түрлердің бірі болған сала, соған қарамастан, сөйлеу, тыңдау, тез әрекет ету, тілдік бірлік тұрғысынан қиындықтарды шешу сияқты көптеген дағдыларды дамытуды қамтиды. Ілеспе аударма дағдыларын дамыту әдістемелері шет тілін үйрену мен оқытуда өте тиімді болуы мүмкін. Бұл мақаланың мақсаты – білім беру ортасында қолдануға болатын және білім

алушыларды шет тілін үйренуге ынталандыратын ілеспе аударманы оқытудың тиімді әдістерін ұсыну. Зерттеу материалдары ілеспе аударманы дайындауға арналған бағдарламалар мен оқу материалдары болды, сонымен қатар салыстыру, сипаттау, бақылау сияқты әдістер қолданылды. Зерттеу нәтижелері шет тілін үйрену мен оқытуда іс жүзінде маңызды болуы мүмкін әдістерді анықтады. Әдістемелерді іс жүзінде қолдану білім алушылардың тыңдау, сөйлеу, зейінділік дағдыларын дамытуға көмектеседі, сонымен қатар сөздік қоры мен терминологиясын жетілдіреді. Жаттығулар ағылшын тілін меңгеру деңгейін арттыруда тиімді, өйткені білім алушылар тілдерді кәсіби деңгейде сөйлеу және аудару мүмкіндігіне ие болады.

Түйін сөздер: ілеспе аударма, тәсілдер, эхо-қайталау, тыңдау, сөйлеу, қайталау.

Гаипова С.А.^{1*}, Архатова А.А.2., Бейсехан Ш.Ф.1

¹магистр пед. наук, *КазННТУ*, Алматы, Казахстан

²магистр пед. наук, *КазННТУ*, Алматы, Казахстан

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ СИНХРОННОГО ПЕРЕВОДА В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Аннотация

Синхронный перевод является сферой совсем недавно появившейся в переводческой деятельности и является одним из сложных видов в переводе, однако, включающий в себя развитие очень многих навыков, таких как говорение, слушание, быстрая реакция, решение проблем в переводе лингвистических единиц. Методики развития навыков синхронного перевода могут быть очень эффективными в изучении и преподавании иностранного языка. Цель данной статьи предоставить эффективные методики в обучении синхронного перевода, которые могут быть использованы в образовательной среде и могут мотивировать обучающихся изучать иностранный язык. Материалами исследования послужили программы и учебные материалы подготовки синхронного перевода, а так же использовались такие методы, как сопоставление, описание, наблюдение. Результаты исследования выявили методики, которые могут быть практически значимыми в обучении и преподавании иностранного языка. Практическое применение методик помогает обучающимся развивать навыки слушания, говорения, внимательности, а так же улучшает лексический и терминологический запас обучающихся. Упражнения являются эффективными в улучшении уровня владения английским языком, так как обучающиеся получают возможность владеть и переводить языки на профессиональном уровне.

Ключевые слова: синхронный перевод, методики, эхо-повтор, слушание, говорение, повторение.

Introduction. The use of translation methods in teaching a foreign language is a subject of controversy among many researchers, however, new trends and societal demands show that translation skills are very significant in many professional fields and can become the basis for studying highly specialized subjects.

Simultaneous translation is a type of interpretation in which the interpreter simultaneously interprets with the speaker. This type is considered one of the most difficult, as it includes the importance of having many skills, such as listening, speaking, the ability to correlate and compare different versions of translations, and find solutions from difficult situations. The methods used in teaching simultaneous interpreting gradually develop these skills and improve them. Students have the opportunity to speak, listen and translate speech at a professional level, which is also the

main goal of learning English. Students concentrate and learn to highlight the main goal and idea of the statement [1].

During the process of teaching translation, two languages are compared, which makes it possible to identify the features of each language, namely the values, culture, history that they carry in their linguistic units. This is a very exciting process and students develop skills in analysis and comparison, as well as learning a lot of new information, which can often be used in CLIL training. Translation reveals certain difficulties that learners may encounter in a different environment. For example, phraseological units in each culture are interpreted differently, which allows a better understanding of another culture and the values of the language that students are learning.

Simultaneous translation teaching methods include the following features in the development of different skills:

- development and improvement of speaking skills - this skill is the main goal in teaching a foreign language, since many students primarily seek to master the language in order to use it for their professional purposes and in a foreign language environment;
- development of the lexical base of words - since different lexical units are repeated and translated in the process of translation, they are best absorbed, remembered and stored in a long memory;
- development of listening skills - the student learns different rates of speaking, accents, speech features, and of course adjusts and learns to quickly respond to any changes in speech;
- development of a linguistic guess - the student, based on different sentences, phrases, learns to determine the following thoughts of the speaker;
- development of professional skills in the field of translation activities - the student gets the opportunity to work as a translator in various industries [2].

Repeated listening to audio and video materials gives positive results in the development of listening in students. The system consists in the fact that at the first stages, students segment and listen to materials and certain lexical words, at the second stage they recognize them, and at the third stage they are memorized and stored in a long memory [3, p. 136].

Listening may be accompanied by early difficulties, for example, the perception of different language forms, speaker features, lack of visual support [4, p. 186-187]. Difficulties appear at different levels of mastering listening and listening skills:

- 1) The first stage is the formation of grammatical and speech competence, which helps to better understand sentence structures, separate them and find semantic parts.
- 2) The second stage, the transitional stage, at which translation competencies are formed and the perception of objects is analysed.
- 3) The third stage is the development of professional skills in which the translation of complex structures is carried out [5].

Listening in itself is a very complex thought process, which involves various functions associated with the perception, understanding, analysis of information. During simultaneous translation, students receive information, work with short-term and long-term memory and categorize lexical units, that is, give them a semantic assessment or description. After this process, students should match the two languages and analyse possible equivalent units.

The most important and basic process is the ability to listen, since the entire subsequent process and result will depend on correct listening. Listening can be divided into several types, which are shown in the following table 1 [6, 6].

Table 1 - Types of listening

Selective listening	Introductory listening	Detailed listening
The student focuses on selective information, namely dates, certain words, names or naming.	The main task of the student is to understand the meaning of the text and highlight the main idea.	The student answers questions on audio, and also performs tasks according to the text.

There are 3 stages of working with audio texts:

1) *Preparatory stage*:

- solution of linguistic difficulties;
- solving problematic issues regarding the text.

2) *Text stage*:

- listening to the text;
- checking understanding of the text;
- development of memory, attention;
- performing exercises regarding the text.

3) *Post-text stage*:

- planning;
- preparation of a retelling;
- answers on questions [6, 8].

This article discusses exercises that are aimed at listening in detail and performing tasks before listening to audio and video materials and after.

Materials and methods. This article analysed the existing different programs for preparing for simultaneous translation, as well as the training materials that are necessary for the development of simultaneous translation skills. The selected methods correspond to teaching in the educational environment, as well as improve foreign language skills. Techniques include such tasks as listening, speaking, repetition, as well as such method as “shadowing”, which is the main method in teaching simultaneous translation, but is rarely used in teaching English.

Research results. In the process of analysing different methods, the most effective ones in teaching a foreign language in the educational environment were identified. The use of exercises requires the use of technical equipment to achieve better results, work on mistakes, and analyse work. Nevertheless, the process of implementing the exercises depends on the teacher, who must correctly think over the implementation of the entire process, as well as pay attention to such factors as:

- 1) psychological readiness;
- 2) interest of students;
- 3) technical equipment;
- 4) evaluation;
- 5) work on problems;
- 6) work in a group;
- 7) analysis of translation and text;
- 8) analysis of the characteristics of the speaker.

The first exercise can be used in any class as it is one of the easiest to implement. The teacher can use different cards on which phrases are written, students must record their answers on a sound recording device for self-assessment and identify patterns in their mistakes. Students can also record these phrases on the recorder at their own pace and translate while listening to their

recording. The peculiarity of this exercise is that students learn to perceive words by ear. Teachers often use flashcards to memorize words, however, listening to words and translating them creates a different effect and is perceived differently by students.

The second exercise includes sentences that have certain words and phrases that need to be studied. The teacher prepares different sentences in which lexical units are repeated. Students should translate them aloud and analyse different interpretations of the translation by listening to their answers. Students memorize lexical units, as well as study different options for their use.

The third exercise is aimed at translating the thought of the sentence. In such a translation, descriptive, antonymic methods of translation are most often used. The student is given different sentences and the main task is to translate the meaning of the sentence. For example,

- 1) You did it right! - Все выполнено без ошибок!
- 2) He didn't want to eat. - Он был сыт.

This method can be used both from English to another, and from another language to English. This helps to prepare different answers for various life situations and find solutions to problems, for example, if a word is forgotten.

The fourth exercise is aimed at translating phrases of 3 words. This helps to analyse the difference in the structures of languages, since words can change places during translation. All answers are recorded and the student is required to work on the mistakes.

The fifth exercise is sight translation. The text can be both prepared and random. The teacher can choose the text according to the subject of the lesson, to age principles, as well as according to the interests of the students. Such translation of the text teaches segmentation of the text, highlighting the semantic part, focusing on the main words in the sentence. Students can write down their answer, work on the mistake and try to translate again, and it causes memorizing new words and expressions.

The sixth exercise is aimed at segmenting the sentence, so different long sentences are given, and students will have to translate by dividing into several separate simple sentences, which can be either separate or connected. This method helps students to highlight the semantic parts in any speech. Translation from the native language into English contributes to the development of skills in formulating correct sentences.

The seventh exercise is one of the most effective methods in developing listening skills. It's called "shadowing" in Russian "эхо-повтор". Students are given different videos that are consistent with the age and interests of the students, and also have a moderate pace. They, in turn, must repeat after the speech in the video. Ted talks, where live speech is involved, are best suited for this method.

The eighth exercise develops prediction skills and helps in situations where you heard only part of a speech or phrase, or there are other reasons that do not allow you to fully translate or understand speech literally. According to I.S. Alekseeva, such skills are necessary in simultaneous translation due to equipment failure or the speaker's fault [7].

The ninth exercise is aimed at developing attention. Students should listen to the video and while listening, count from 1 to 100 and vice versa. Students can count both in native language and in a foreign language. This helps students develop attention, as well as improve memorization skills.

The very last exercise is simultaneous translation itself. It is very important to pay attention to the preparation of the material. The video should have a moderate pace, correspond to the level of the students. Before translating, students can do a preparatory task, namely, to work out the vocabulary, introduce the main speakers, try translating the video transcript from the sheet, which will help improve the translation process.

Discussion of the research results. Each exercise is selected according to the age and interests of the students, as well as their level of knowledge of the English language. Since the complexity of the process can affect their motivation. Before or after the exercises, the teacher must perform tasks for memorizing or studying the lexical base, as well as terms that are not familiar to them. Students should make a glossary of unfamiliar words and repeat their memorization every 3-5 days, which will help to keep the words in a long memory. In simultaneous interpreting, it is very important to record all the results and work on the mistakes [8]. During the process of working on mistakes, in particular, students should pay attention to the following points:

- 1) tone of speech;
- 2) rate of speech;
- 3) parasitic words;
- 4) extraneous sounds.

The exercises improve listening skills, concentration of attention, help students improve their level of English, as well as develop in a professional sense.

The construction of exercises and their use consists of several principles:

1) The complexity of the exercises should gradually increase, as difficult tasks can affect the decrease in motivation. For example, one of the important indicators of complexity is the pace. For middle school students, the pace should be slow or moderate. Before translation, pre-preparation and analysis of video materials is carried out. In other words, the system and process is built from simple to complex.

2) The exercises can be divided into two levels. The first exercises are aimed at preparation, and the second for training. The exercises included in the preparatory group may focus on the development of certain skills, such as attention, memory, repetition, prediction. Training exercises consist of different types of simultaneous translation, where trainees perform exercises in practice.

3) The third principle is related to the time of the exercise, since it is first of all very important to take into account the psychological and physical preparation of the students. Professional translators perform simultaneous translation within 15 minutes, as the process itself is very complicated. Therefore, when preparing materials and exercises, teachers should take into account time [9].

Modern technologies in the educational process sometimes show a negative impact, for example, online translators, which are often used by students, however, do not take into account the contextual meaning and do not think about the semantic meaning of the word. Parsing and analysing words at the semantic level will help students gain a broader understanding of the meanings of words and how they are used. Teaching a foreign language, students should consider not only the correct pronunciation of words, but also their equivalents and polysemantic words, and different methods of translation, which will help students understand the sentence construction system [10].

At the moment, research is increasingly aimed at studying the problems of bilingual exercises aimed at developing translation skills in the educational process [11, p. 149–152]. Almost many studies call for providing teachers with tasks at every stage of the educational process, preparing materials, and creating a system of teaching.

Conclusion. The results of the study show that simultaneous translation teaching methods are effective in teaching English and should be included in the educational program and used by teachers in the classroom. As a result of the analysis and comparison of different methods, the most effective and easy-to-perform exercises were selected, which can be performed both in the classroom and during independent work. The methods are primarily aimed at improving students' listening so that they can segment the text, highlight semantic parts. They help to distinguish different speech features of speakers, and compare linguistic and cultural differences between

languages. With each exercise, the terminological and lexical base of the students is replenished. Simultaneous translation in the educational program motivates students and allows them to expand their knowledge by listening to different video and audio materials.

References

1. Akopyan Zh. *Translation as a method of teaching a foreign language*. Dpir, 2014.
2. Chekunova K.B. *Simultaneous translation method as a means of developing speaking skills*. 2021.
3. Minyar-Beloruhev R.K. *Methods of teaching French*. Moscow: Education, 1990. 224 p.
4. Passov E.I. *Fundamentals of communicative methods of teaching foreign language communication*. M.: Russian language, 1989. 276 p.
5. Shtanov A.V. *Translation technology and teaching methods (competence-based approach): monograph*. M.: MGIMO-Universitet, 2011. 250 p.
6. Kozhamkulova G., Shomina K. *Development of listening and speaking skills in Russian language lessons: a manual*. Astana, 2015 44 pages
7. Alekseeva I.S. *Professional training of a translator*. St. Petersburg: Soyuz Publishing House, 2001. 288 p.
8. Mezhenina D.A. *Methodological features of the training of simultaneous interpreters*. Chelyabinsk, 2017.
9. Shiryayev A.F. *Simultaneous translation: Activities of a simultaneous interpreter and methods of teaching simultaneous translation*. M.: Military Publishing House, 1979. 183 p.
10. Konysheva M.V. *Translation as a means of teaching a foreign language*. Moscow, 2016. pp. 149–152.
11. Grigorieva G.E., Karsukova N.K. *Translation as a means of teaching in a foreign language lesson*. Perm, Russia, 2019.

СПЕЦИФИКА ВИРТУАЛЬНЫХ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ НОВОГО ЦИФРОВОГО ПОКОЛЕНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ КАЗАХСТАНА

Колумбаева Шолпан Жаксыбаевна

Кандидат педагогических наук, профессор кафедры педагогики, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г.Алматы, Казахстан

Танатова Асель Джангазиевна

Кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры педагогики, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г.Алматы, Казахстан

Аннотация. В данной статье авторами предпринята попытка анализа состояния изученности в современном обществе роли виртуальных межличностных отношений. Авторы, опираются на зарубежные исследования, выявляющие влияние социальных сетей и возможностей интернета на его пользователей. В статье рассматриваются различные аспекты данной проблемы, акцентируя внимание на важности изучения специфики виртуальных межличностных отношений студентов в «on-line community» (сетевом сообществе). Авторами представлены обобщенные результаты проведенного исследования в рамках изучения мнения студентов высших учебных заведений Казахстана относительно виртуальных межличностных отношений, от проявления онлайн поддержки («фолловинга») до зарождения виртуальной дружбы («френдинга») и любви.

Ключевые слова: виртуальные межличностные отношения, «on-line community», фоловинг, френдинг, виртуальная любовь, кастомизация.

Ш.Ж.Колумбаева, Нарбекова Б.М., А.Д.Танатова

*Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті
Алматы, Қазақстан*

Аңдатпа. Бұл мақалада авторлар қазіргі қоғамдағы виртуалды тұлғааралық қатынастардың рөлін зерттеу жағдайын талдауға тырысты. Авторлар әлеуметтік желілер мен интернет мүмкіндіктерінің оның пайдаланушыларына әсерін анықтайтын шетелдік зерттеулерге сүйенеді. Мақалада "on-line community" (желілік қоғамдастық) студенттерінің виртуалды тұлғааралық қатынастарының ерекшеліктерін зерттеудің маңыздылығына назар аудара отырып, осы мәселенің әртүрлі аспектілері қарастырылады. Авторлар Қазақстанның жоғары оқу орындары студенттерінің онлайн қолдау көрсетуден ("фолловинг") виртуалды Достық ("френдинг") мен махаббаттың пайда болуына дейінгі виртуалды тұлғааралық қатынастарға қатысты пікірлерін зерделеу шеңберінде жүргізілген зерттеудің жалпыланған нәтижелерін ұсынды.

Түйін сөздер: виртуалды тұлғааралық қатынастар, «on-line community», «фоловинг», «френддинг», виртуалды махаббат, теңшеу.

Kolumbayeva Sh., Narbekova B.M., Tanatova A.

*Abai Kazakh National Pedagogical University
Almaty, Kazakhstan*

Abstract. In this article, the authors attempt to analyze the state of knowledge of the role of virtual interpersonal relationships in modern society. The authors rely on foreign studies that reveal the impact of social networks and the possibilities of the Internet on its users. The article examines various aspects of this problem, focusing on the importance of studying the specifics of virtual interpersonal relationships of students in the "on-line community" (network community). The authors present generalized results of the conducted research in the framework of studying the opinions of students of higher educational institutions of Kazakhstan regarding virtual interpersonal relationships, from the manifestation of online support ("following") to the emergence of virtual friendship ("friendship") and love.

Keywords: virtual interpersonal relationships, on-line community, foloving, friendship, virtual love, customization.

Введение. Революционные преобразования XXI века связаны с динамикой развития информационно-коммуникативных технологий и расширением интернет пространства. Мировое сообщество наряду с развитием современных технологий, использует широкий спектр возможностей, предоставляемых интернет пространством. Сегодня общество, осваивая интернет технологии, с легкостью устанавливает межличностные контакты и взаимоотношения в цифровой среде. Наблюдается динамика развития виртуальных межличностных взаимодействий в «on-line community» (сетевом сообществе).

Как известно, современное молодое поколение ближе к созданию IT инноваций и использованию возможностей гаджетов. Новое поколение не только открыто к вызовам современного мира, но и бросает вызовы себе, обществу, времени. Отличительной особенностью молодежи является использование абсолютно всех возможностей интернета, начиная от навыков установления и расширения социальных связей в сетевом сообществе до подготовки к учебному процессу и развитию образовательных навыков.

Неудивительно, что новым трендом в обществе стало массовое увлечение молодежи ведением социальных страниц в Instagram, Tik-Tok, Telegram, Facebook, Twitter, VKontakte и др. В социальной сети публикуются происходящие с авторами пабликов события, истории, демонстрирующие подписчикам индивидуальность автора, его увлечения, хобби, мысли, взаимоотношения и образ жизни. Динамика развития социальных сетей вырастила цифровое поколение, деятельность которых неразрывно связана с взаимодействием в «on-line community».

В своих исследованиях Цымбаленко С.Б., Макеев П., изучая современное поколение, рожденных в новой коммуникативной культуре, характеризуют их как независимых «глобальных детей, у которых имеются неограниченные возможности получения и переработки информации и знаний». Мы разделяем точку зрения исследователей относительно того, что сейчас интернет пространство представляет собой «продолжением личного и группового социального пространства» [1, с.202].

Поэтому в условиях роста цифровой активности общества, очевидным фактом является выявленная динамика заинтересованности авторов в проведении исследований касательно влияния интернета на общение, коммуникацию пользователей.

Интересны были результаты исследований (J. Katz, and P. Aspden, 1997), полученные на основе анализа телефонного опроса по выявлению мотивов и барьеров в использовании населением Интернета [2]. Выводы свидетельствовали о наличии цифрового неравенства среди населения. Осведомленность об Интернете и наличие практических навыков в его использовании были присущи более образованным и состоятельным слоям населения. Был выявлен мотив заинтересованности в использовании Интернета для социально-личностного развития.

Исследования о влиянии Интернета на социальную активность и психологическое благополучие пользователей были проведены и другими зарубежными учеными (R. Kraut, M. Patterosn, V. Lundmark, S. Keisler, T. Mukophadhyay, W. Scherlis, 1998a). Полученные результаты свидетельствовали о наличии негативной тенденции в влиянии Интернета на его пользователей, связанных с сокращением членов семьи, социальных контактов, одиночеством и депрессией [3].

Об изучении влияния Интернета на общение и межличностное взаимодействие свидетельствуют исследования, проведенные профессорско-преподавательским составом Стэнфордского университета (Norman H. Nie, D. Sunshine Hillygus, 2002). Полученные результаты исследования подтолкнули ученых к выводу, что Интернет наряду с имеющими положительными сторонами, потенциально может нанести социальный ущерб на качество межличностного общения с семьей и друзьями, если пользователи не будут контролировать и разумно распределять время его использования в течении дня, особенно в период нахождения вне работы, особенно дома [4, 5].

Также зарубежными учеными (Meena Kumari Rajani and M. S. Chandio) было проведено эмпирическое исследование о выявлении влияния информационных технологий на качество повседневной жизни пользователей Интернета – жителей Пакистана. Результаты продемонстрировали, что респонденты осознают наличие у Интернета большого потенциала в его личном использовании как основного источника получения информации. Большинство опрошенных подтвердили его важность в поддержке дружеских контактов с близкими и в установлении новых для знакомства, и понимания других культур. Кроме того, респонденты подтвердили, что Интернет технологии позволили им расширить собственные знания и навыки чтения. О положительном влиянии Интернета на развитие исследовательских интересов и сбор обновленных материалов указали преподаватели, принявшие участие в проведенном исследовании [6].

Интересен, с нашей точки зрения, обзор исследований, проведенный российскими авторами (Марарица Л.В., Антонова НА., Ерицын К.Ю., 2021), изучившими вопрос положительного и негативного влияния Интернета на процесс общения. Авторы изучили результаты проведенных в Российской Федерации исследования 2004, 2009 годов, выявляющих особенности проблемного (зависимого) интернет-поведения у молодежи. Благодаря анализу и систематизации мотивов общения в интернете, авторы предоставили типологизацию «интернет-коммуникации» и анализ данного феномена, несущий в себе как риски, так и ресурс для развития личности [7].

На наш взгляд, также представляет интерес исследование (Холупова К.А., Яворская М.В.), изучившее влияние интернета на уровень коммуникации студентов. По результатам опроса 30 студентов, авторы пришли к выводу, что от уровня интернет зависимости зависит и его работоспособность, и коммуникабельность. В частности, чрезмерное его злоупотребление негативно влияет на их уровень [8].

Анализируя представленные выше исследования, можно заключить, что изучением влияния Интернета на общение, коммуникацию и взаимодействие занимались в основном зарубежные и российские ученые. В Казахстане на данный момент отсутствуют

фундаментальные исследования, связанные с выявлением особенностей виртуальных отношений среди молодежи, представляющих собой новое цифровое поколение.

Обобщая исследования изученных авторов, можно заключить, что если раньше интернет был роскошью для общества, то сейчас интернет пространство и все его возможности являются неотъемлемой составляющей социальной жизни, активности и убранства современного общества, уже привыкших поддерживать контакты в социальной сети. Следовательно, современное поколение, рожденное в век развития технологий, являются «цифровыми аборигенами» и нуждаются в новой цифровой образовательной среде, учитывающую коммуникацию в «online community».

Поэтому наряду с происходящими тенденциями, сфера предоставления образовательных услуг должна незамедлительно соответствовать потребностям нового поколения, создавать перспективы для развития цифровизации и реализации новых форматов обучения, от онлайн до виртуальных.

Сегодня в высших учебных заведениях требуется реализация кастомизированного подхода, начиная от организации образовательного процесса до формирования сетевой коммуникативной культуры и цифрового этикета преподавателей и студентов в «online community» [9].

В связи с этим, образовательная система высших учебных заведений «должна адекватно адаптироваться на происходящие трансформации и формировать свои образовательные тренды современности, отвечающие запросам общества» [10].

Материалы и методы исследования. На данный момент, нами, сотрудниками Казахского национального педагогического университета имени Абая реализуется проект «Кастомизация системы формирования сетевой коммуникативной культуры, цифрового этикета преподавателей и студентов в «online community» вуза». В рамках реализации данного проекта мы также изучаем специфику существующих виртуальных межличностных отношений среди студенческой молодежи Казахстана.

Инструментарием в нашем исследовании был опросник, разработанный на платформе Google диска и содержащий 25 вопросов, ориентированных на выявление студентов к виртуальным межличностным отношениям, от онлайн поддержки и любви до проявления троллинга (виртуальной вражды).

В анонимном опросе приняло участие 430 студентов, представляющие следующие высшие учебные заведения Казахстана:

- Казахский педагогический университет имени Абая (53% студентов);
- Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова (19% студентов);
- Павлодарский педагогический университет имени А.Маргулана (9% студентов);
- Международный казахско-турецкий университет имени Х.Яссави (6% студентов);
- Казахский национальный женский педагогический университет (5 % студентов);
- Международный университет туризма и гостеприимства (5% студентов);
- Южно-Казахстанский государственный педагогический университет имени О.Жанибекова (2% студентов);
- Атырауский государственный университет имени Х.Досмухамедова (2% студентов).

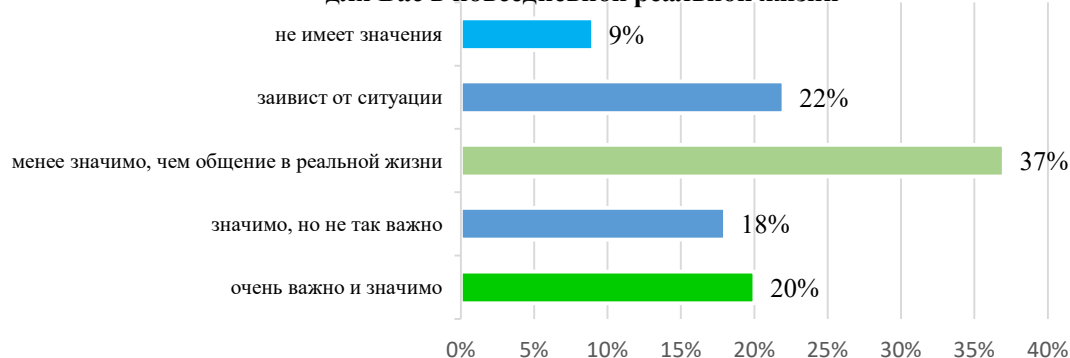
Респондентам, принявшим участие в анкетировании через Google форму, было предложено ответить на вопросы касательно их отношения к виртуальной любви, дружбе и троллингу. Подробный анализ полученных данных представлен в нашей статье «Мониторинг виртуальных романтических отношений и девиаций поведения у студентов вузов Казахстана в «on-line community».

В данной статье мы хотели частично обобщить полученные результаты в рамках понимания студентами специфики виртуальных межличностных отношений, сравнивая

полученные данные относительно «фоллоvingа» (виртуальной поддержки), «френдинга» (виртуальной дружбы) и любви.

Так, например, полученные результаты относительно выявления степени значимости виртуального общения в повседневной жизни, демонстрируют его некоторую относительную значимость для респондентов, но с различной степенью важности для каждого отдельного студента. Только для 9% опрошенных виртуальное общение не имеет значения. Это является, своего рода, подтверждением того, что для молодежи виртуальное общение в сети - это просто взаимодействие в сети, которым невозможно заменить офлайн общение (рис. 1).

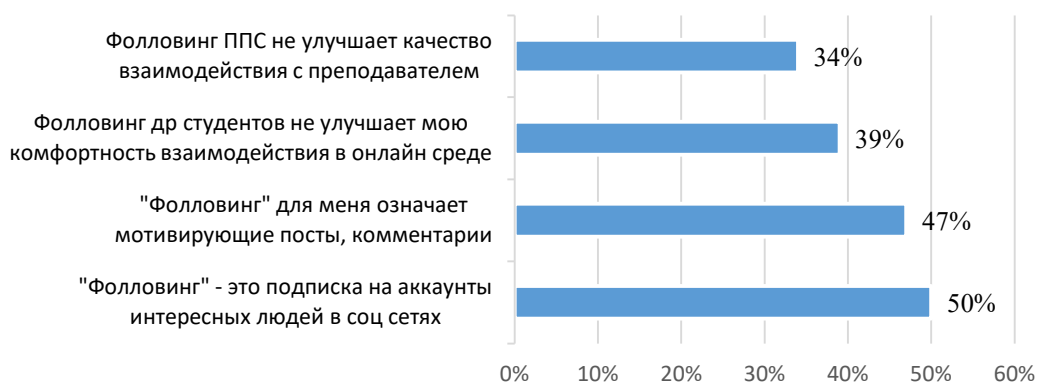
Рис.1 Насколько виртуальное общение является важным и значимым для Вас в повседневной реальной жизни



Анализ результатов по изучению отношения студентов к «фоллоvingу» (виртуальной поддержке) позволяет утверждать, что для них – это является простой подпиской на аккаунты интересных людей в социальных сетях. Однако, для них самих большое значение в «фоллоvingе» имеет получение мотивирующих постов и комментариев. При этом, следует заметить, что для респондентов «фоллоving» в социальной сети, получаемый со стороны студентов и преподавателей не всегда влияет на создание более комфортных условий в онлайн среде и не улучшает качество взаимодействия и образования, в целом (рис. 2).

Следует предположить, что для студентов важно получать положительные комментарии и виртуальную поддержку лишь со стороны референтных людей, к которым можно отнести популярных личностей или родных, близких самих респондентов.

Рис. 2 Отношение студентов к "фоллоvingу"



Как видим, полученные результаты относительно выявленных отношений студентов к виртуальной любви и дружбы, свидетельствуют о том, что респонденты более добродушно настроены на установление и поддержание «френдинга» (виртуальной дружбы), чем любви (рис. 3, 4). Возможно, это связано с тем, что студенты четко понимают, что в социальной сети

больше возможностей предоставлено по установлению контактов для поддержания виртуальной коммуникации и дружбы. Однако студенты осознают, что «френдинг», несмотря на его важность и значимость, не сможет полностью заменить офлайн общение в жизни.

Рис. 3 Ваше отношение к виртуальной любви и дружбе

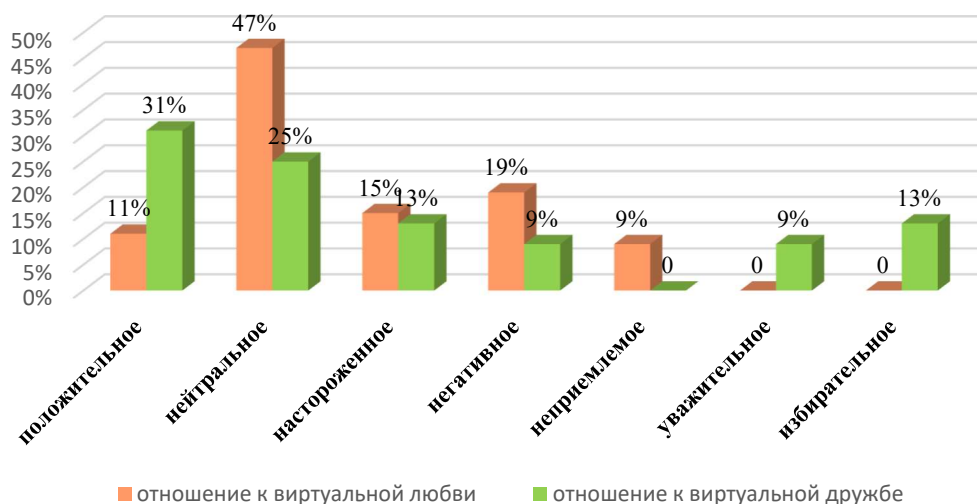


Рис. 4 Отношение студентов к "френдингу"



Анализируя ответы респондентов, отмечаем, что виртуальную любовь респонденты воспринимают как нереальные отношения, но возможные только в социальной сети (рис. 5). Студентов привлекает в виртуальной любви возможность общения без границ, с различными людьми, представителями разных культур. Одна пятая часть опрошенных считают, что «виртуальная любовь» может стать началом для зарождения настоящих чувств в реальной жизни. При этом только одна десятая часть респондентов положительно относятся к виртуальной любви и активно участвуют в онлайн знакомствах и отношениях. Как показывают результаты опроса, половина студентов еще не испытывали подобного опыта в виртуальной любви через общение в социальной сети. С нашей точки зрения, ответ кроется в их довольно юном возрасте, отсутствии опыта подобной коммуникации и из-за убежденности респондентов в нереальности «виртуальной любви».

Рис. 5 Отношение студентов к "виртуальной любви"

Заключение и выводы. Таким образом, проведенное исследование позволило нам актуализировать проблемы виртуальных межличностных отношений нового цифрового поколения студенческой молодежи Казахстана.

Можно констатировать, что в современных условиях для казахстанской студенческой молодежи виртуальные межличностные отношения являются неотъемлемой частью их жизни.

Общение в «on-line community» предоставляет им широкий спектр возможностей для знакомства и построения отношений в любое удобное для них время, используя различный формат взаимодействия, что делает его еще более привлекательным и доступным.

Одной из привлекательных сторон в виртуальных межличностных отношениях для студентов является возможность установления отношений с людьми из разных стран и культур. Это подтверждает рвение студентов к установлению нового дружеского формата общения с интересными людьми в «on-line community», обогащая их социальный опыт взаимодействия и расширяя границы коммуникации и мировоззрения. Однако, студенты по-разному оценивают и воспринимают, и разграничивают виртуальную любовь, «френдинг» и «фолловинг».

Проведенное исследование свидетельствует, что казахстанская молодежь живет в век цифрового равенства и готова к происходящей коммуникативной трансформации в «on-line community», не проявляет зависимости от виртуальных отношений, и умеет четко дифференцировать виртуальные межличностные отношения, осознавая ожидания и их реальность от установления контактов в интернет пространстве.

Данное исследование финансируется Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (BR21882318 «Кастомизация системы формирования сетевой коммуникативной культуры, цифрового этикета преподавателей и студентов в «on-line community» вуза»), руководитель У.М. Абдиганбарова.

Список использованной литературы

1. Цымбаленко С.Б., Макеев П. Цифровое поколение – медийный портрет подростка // Народное образование. № 3, 2015. С. 201-212.
2. J. Katz, and P. Aspden, Motivations for and Barriers to Internet Usage: Results of a national public opinion survey, Internet Research-Electronic Networking Applications and Policy, Vol. 7(3), 170, 1997.
3. R. Kraut, M. Patterosn, V. Lundmark, S. Keisler, T. Mukopadhyay and W. Scherlis, Internet Paradox: a Social Technology that Reduces Social Involvement and Psychological Well-being?, American Psychologist, 53(9), 1998a.
4. Norman H. Nie, D. Sunshine Hillygus. The impact of internet use on sociability: time-diary findings. 2002 by Stanford University. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgicfindmkaj/https://sites.duke.edu/hillygus/files/2014/05/v01i01a01.pdf
5. N. Nie, Study of social Consequences of the Internet, Stanford Institute of the Quantitative Study of Society (SIQSS), 2000.
6. Meena Kumari Rajani and M. S. Chandio. Use of Internet and its effects on our Society // National Conference on Emerging Technologies 2004. P. 154-161. saleem@usindh.edu.pk file:///C:/Users/PcHelper/Downloads/Use%20of%20Internet%20and%20its%20effects%20on%20Our%20Society%20(2).pdf
7. Марарица Л.В., Антонова НА., Ерицян К.Ю. Общение в интернете: потенциальная угроза или ресурс для личности <https://cyberpsy.ru/articles/mararica-obshchenie-v-internete/>
8. Холупова К.А., Яворская М.В. Интернет-зависимость у людей с разным уровнем коммуникабельности. <https://cyberpsy.ru/articles/internet-zavisimost-kommunikabelnost/>
9. Колумбаева Ш.Ж., Танатова А.Д. Методологический базис кастомизации системы формирования сетевой коммуникативной культуры и цифрового этикета преподавателей и студентов в «on-line community» вуза // Вестник КазНПУ им.Абая Педагогические науки № 4(80). 2023. – С. 5-19.
10. Танатова А.Д. Трансформация образовательной среды в эпоху четвертой промышленной революции // Материалы Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы и перспективы современного педагогического образования», посвященной 70-летию д.п.н., профессора, академика МАНПО Жампеисовой К.К. 23 декабря 2022 г. С. 242-247.

004.378

FORMATION OF METASPECIFIC KNOWLEDGE WITH THE HELP OF CASE TECHNOLOGIES IN COMBINATION WITH COMPUTER SCIENCE IN MATHEMATICS LESSONS

Abdualieva R.E.

doctoral student, Zhetysu university named after I. Zhansugurov, Taldykorgan

Seitova S.M.

Professor, Doctor of Pedagogical Sciences, Zhetysu university named after I. Zhansugurov, Taldykorgan

Mehmet Akif Sözer

Prof.Dr., Gazi Üniversitesi, Ankara

Annotation

This article is devoted to the problem of applying the case technology of students' educational results in the educational process, in particular, in mathematics and computer science lessons, in modern education aimed at the formation of meta-subjects. The paper presents a model of the application of case technology based on a system-activity approach, including such components as the method of situational analysis, the case method, the method of discussion. The implementation of this model is described by the example of the thematic content of elementary mathematics lessons. Each method of the Case Technology is refined and examples are given. Case technologies in mathematics and computer science lessons lead to the formation of the results of meta-subject education, improving the quality of mathematical education and information competence of students.

Keywords: methods of teaching mathematics, methods of teaching computer science, case technology, case method, discussion method, situational analysis method, meta-subject educational results.

The main part. In the context of the restructuring of the economy and the system, over the past decade, the management of the educational process and education has become a necessity to change the entire system. The subject content of the subjects taught at school is constantly growing, but there is no increase in the success of mastering individual subjects among students is evidenced by various sources.

Also in the system of basic general education, the following problems can be observed: the inability of students to work productively with information and the inability to highlight the main thing; the inability to solve practical, social and personal important problems - to conduct observations, analyze the situation, make assumptions, conduct experiments, draw conclusions; there is an inability to apply the knowledge gained at school in life activities.

The case method was developed in the United States at the beginning of the twentieth century. In Russia, in 1926, he began to actively consider issues and subsequently used various methods of teaching based on precedent, developed in special training sessions on the basis of specific material for the purpose of analysis [1].

V.E.Steinberg said that "case technologies are created for distance learning, they are based on the use of sets of text, audiovisual and multimedia educational and methodological materials (cases) that are supplemented by independent study as part of a training program with consultations of tutors (consultants-mentors) who provide methodological and organizational assistance to teachers " [2].

S. Yu.Popova and T. N. Sukharev, describing the features of the use of the case method in individual training sessions, note that this technology is used by students "... it is aimed at the formulation, search for solutions to problems and subsequent analysis" [3].

Methods. As mentioned above, case technology is a method of active problem-situational analysis based on training by solving specific problems-situations (situations).

A feature of the case –technologies method used in mathematics and computer science lessons is the creation of a problem situation based on real-life facts. The direct goal of the method is to analyze the proposed situation (case) and develop a practical solution through the joint efforts of a group of students; the completion of the process is to evaluate the proposed algorithms and choose the best one within the framework of the problem posed.

It should be noted that when solving a particular problem, it is not the reproductive assimilation of information by students that is important, but the joint work of the teacher and the learner, where the teacher, being a communicative leader, directs students, helps them independently produce, process, classify and apply the knowledge gained with the help of case technologies [4].

The results and discussions. The technology of working with a case in the educational process is relatively simple and includes the following stages:

- * individual independent work of students with case materials (identifying the problem, formulating the main alternatives, proposing a solution or proposed action);
- * continue reasoning about the main problem and its solutions in small groups;
- * presentation and examination of the results of small groups in a general discussion (within the training group).

In Table 1, we present the main stages of implementing the case study method and the goals of each stage.

No	Stages	PURPOSE OF STAGES
1	Recognition of the real situation	Search: evaluation of information obtained from Task materials and self-drawn
2	Understanding the problem situation of decision-making	Learn to get the information you need to find a solution and evaluate it
3	Discussion: discussion of the possibilities of alternative solutions	Development of an alternative solution
4	Solution: find a solution in groups	Selection and selection of options

5	Dispute: individual groups defend their decisions	Reasoned defense of decisions
6	Comparison of results: comparison of decisions made in groups	Assessment of the relationship of interests in which individual decisions are located

Table -1. main methods and methods of implementing the case study method

The use of case technology allows you to gain new knowledge and practical work skills. This method is fundamentally different from traditional methods: the student has equal rights with other students and teachers in the process of discussing the problem and searching for the truth. As mentioned above, the effectiveness of using the case technology method largely depends on the ability of the teacher to manage the educational process. In this case, the role of the teacher in the application of case technology is very clear and responsible.

Thus, the role of the teacher in the direction of conversation or discussion through problematic issues, in monitoring working hours, encouraging students to abandon superficial thinking and involving the group in the case analysis process of all students.

So, in order to use case technology, first of all, you need to create the case itself. A difficult task for the teacher is to develop erudition, pedagogical skills and a time - consuming situation, that is, to select the appropriate specific material that will model the problem situation and reflect the complex of knowledge, skills that students need to master. Cases prepared in writing are usually read, studied and discussed. These situations form the basis of a classroom conversation under the guidance of a teacher. The case method includes both a special type of educational material and special ways of using this material in the educational process.

A case is a single Information complex. As a rule, a case consists of three parts: auxiliary information necessary for Case Analysis; description of a specific situation; case tasks.

Distinctive features of the case method:

- * description of a specific problem situation;
- * alternative to solving a problem situation;
- * unified goal and collective work on solution development;
- * functioning of the system of Group evaluation of decisions made;
- * emotional stress of students.

The situational methodology relies and includes many teaching methods, but preference is given to methods of stimulating and stimulating educational activities. Thus, the case method can be represented as a complex system in which other, simpler methods of cognition are combined. It includes modeling, system analysis, problem-based method, game methods, and other types and methods of learning.

Any case allows the teacher to use it at different stages of training and for different purposes. Recently, the use of cases has become increasingly popular not only at the stage of students' studies, but also when checking the results of their studies on exams. Students receive a case before the exam, they must analyze it and give the Examiner a report with answers to the questions asked. Of course, you need to make the case that students are directly related to the exam, but then it should be short and simple enough to reach a limited time frame. The use of a case study in the educational process is usually based on two methods. The first of them is called the traditional Harvard method-open discussion. An alternative method is the method linked to an individual or Group survey, in which students make a formal verbal assessment of the situation and present an analysis of the case presented, their solutions and suggestions. This method makes

it easier for the teacher to control, although it allows some students to reduce their learning effort (each student is interviewed once or twice in each lesson). The method develops students' communication skills, teaches them to clearly express their thoughts. However, this method is less dynamic than the Harvard method. In an open discussion, it is more difficult to organize and control the participants. In the discussion, the degree to which he manages the teacher is a key factor. Instruction can begin immediately after students receive the case. By asking questions, the teacher directs the attention of students to certain information, provoking their answers. He can even clarify what analytical methods should be used. Leading the discussion, the teacher monitors the direction of each student, seeking his participation. He can end the discussion by drawing an outline of the solution found by the group.

In conclusion, in the modern Department of training, it is difficult to develop advanced methods of education and train educated, advanced personnel until they understand the situation. Case technology is one of the most important methods for developing creative, critical thinking skills not only for the teacher, but also for students. The student not only learns the topic, but also exchanges ideas and ideas. This is the main purpose of Education.

Used literature:

1. Kozyreva, L. method case study and its application in the process of training students. M., "Prosveshchenie", 2005, [Electron.resource] - mode access: http://brmtit.ru/sites/default/files/doc/ped_SOUZ_zhurnal/prof/lugovaya.pdf free
2. Steinberg, V. E. didactic design as creative activity of a teacher / V. E. Steinberg // Bulletin of educational and methodological Organization for professional pedagogical education : sat. nauch. TR. : specialised vypusk. - Yekaterinburg, 2007. 2(41).
3. Popova, S. Yu. modern educational technologies. Case study: teaching post for vuzov / S. Yu. Popova, E. V. Pronina. — 2-e ISD., ISPR. and the ball. - Moscow: Izdatelstvo Yurayt, 2023. — 126 P. - (Higher Education). — ISBN 978-5-534-08773-4. - text: electronic / / educational platform Yurayt [site]. URL: <https://urait.ru/bcode/514999> (date: 29.03.2023).
4. Kuznetsova, Yu.V. Plotnikov M. V. Chernyavskaya O. S... Case-study of technology / educational-methodical study. - Nizhny Novgorod, 2014-208 c.
5. A. Dolgorukov. Case-study as a sposob (strategy) ponimania.- Practical leadership for open education system based on remote technologies. Ed. A. Dolgorukova, Moscow, Center for intensive education technologies, 2002, pp. 22-44. [electronic resource]. - Mode dostupa: <http://www.evolkov.net/case/case.study.html> Svobodny.

ШЕТ ТІЛДІ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР: ЖАППАЙ АШЫҚ ОНЛАЙН КУРС НЕМЕСЕ МООС

Бакенов Узил Екибаевна

Батыс Қазақстан инновациялық- технологиялық университеті, Білім және менеджмент институтының «Шетел тілдері және аударма ісі» кафедрасының II курс магистранты.

Ғылыми жетекшісі –

Гауриева Гулжан Мұхаметкалиевна

п.ғ.к., қауымдастырылған профессор

Аннотация. Мақалада инновациялық технологиялар және олардың ағылшын тілін оқыту үдерісіндегі рөлі талданады. Соның ішінде, жаппай ашық онлайн курстарға баса назар аударылады. Шет тілдерін оқытуда инновациялық технологияларды қолдану оқу процесінің сапасын арттырады. Оқытуда инновациялық әдістерді қолдану мектеп оқушыларының шет тілді қарым-қатынасына жаңа мазмұн береді, іс-әрекеттерді ынталандыру, алынған ақпаратты өз бетінше барлау, шығармашылық ойлауды белсендіру, олардың шығармашылық қабілеттерін анықтау қабілетін дамытады.

Түйінді сөздер: инновациялық технологиялар, оқыту әдістері, интернет-ресурстар, шет тілдерін оқыту, МООС, біліктілік.

Бүгінгі таңда қазіргі білім берудің алдында тұрған мақсаттар мен міндеттер өзгеруде — басты назар білімді игеруден құзыреттілікті қалыптастыруға ауысады. Жеке тұлғаға бағытталған көзқарастың қайта бағдарлануы байқалады, білімге бағытталған тұлғасыз педагогикаға қарама-қарсы. Мектептер заманауи компьютерлермен, электронды ресурстармен, Интернетке қосылумен қамтамасыз етілген. Бұл оқу-тәрбие процесіне жаңа педагогикалық технологияларды енгізуге ықпал етеді. Бұл ағылшын тілі сабақтарында инновациялық технологияларды қолдану шығармашылық іс-әрекеттің оң нәтижелерінің басты белгісі болып табылады, бұл оқушылардың ынтасын арттыруға әкеледі. Сонымен бірге, ағылшын тілі сабақтарында ақпараттық, коммуникациялық және компьютерлік технологияларды немесе жобалық іс-әрекеттерді қолданатын кез-келген мұғалім кез-келген білім беру технологиясының келесі әдістемелік талаптарға сай болуы керектігін білуі керек:

- тұжырымдамалық: ғылыми тұжырымдама, оның ішінде білім беру мақсаттарына жетудің психологиялық және әлеуметтік-педагогикалық негіздемесі;

- жүйелік: жүйенің барлық белгілерінің болуы – процестің логикасы, оның барлық бөліктерінің өзара байланысы, тұтастығы)

- тиімділік: білім беру стандарттарына сәйкес нәтижелерді қамтамасыз ету;

- икемділік: педагогикалық шындықтың нақты жағдайларын ескере отырып, мұғалім мен оқушылардың өзара әрекеттесуінің жайлылығы мен еркіндігін қамтамасыз ету үшін мазмұнның өзгеру мүмкіндігі;

- динамизм: қолданылатын технологияны дамыту немесе түрлендіру мүмкіндігі;

- репродуктивтілік: технологияны басқа мұғалімдердің осы оқу орнында немесе басқа білім беру кеңістігінде қолдану мүмкіндігі қазіргі кезде компьютерлік оқыту бағдарламаларына толып кетті, бұл, әрине, оқытуда жақсы көмек болып табылады. Олар оқушыны еркін оқу қарқынына, танымның жеке логикасына бағыттайды. Білімді бақылау жаңа деңгейге өту кепілдігімен дереу жүзеге асырылады. Осы оқу бағдарламаларын жасаушылардың мақсатына қол жеткізілгендей болды: тыңдаушы мұғалімсіз жасай алады.

Шет тілін оқытудың болашағына көз жүгіртсек, біз әрқашан бірнеше жаңа және алдағы трендтерді білетін боламыз. Олардың кейбіреулері жай ғана өтіп бара жатқан тренд және олардың толқыны әрқашан нарыққа шығады. Сондықтан болашақта қандай тренд болатынын анықтау өте қиын.

Тіл үйрену саласы өзгеруде, шет тілін үйрену ғасырлар бойы қалыптасқан, бірақ кейбір әдістер мен тәжірибелер шет тілдерін үйренудің жаңа және жетілдірілген әдістерімен алмастырылуда. Тілдерді оқыту мен шет тілін оқыту болашақта да маңызды рөл атқара беретіні ақиқат. Жаһандану жағдайында әр салада ағылшын және басқа да шет тілдері көбірек қолданылады.

Ақпараттық компьютерлік технологиялар әртүрлі білім беру сайттары мен тақырыптық форумдардағы виртуалды пікірталастарға қатысу мүмкіндігін жүзеге асырады және бірлескен шығармашылық жобаларды жүзеге асыруға ықпал етеді. Оқу процесінде заманауи ақпараттық және компьютерлік технологияларды қолдануды білім беруді дараландырудың белсенді формаларының бірі ретінде қарастыруға болады. Оларды шет тілі сабақтарында дәстүрлі оқыту әдістерімен бірге қолдану сөйлеу әрекетін тілдік құбылыстардың табиғатын түсінуге, тілдік қабілеттерді қалыптастыруға, коммуникативтік жағдаяттар жасауға, тілдік және сөйлеу дағдыларын автоматтандыруға және жеке көзқарасты жүзеге асыруды қамтамасыз етуге және оқушының өзіндік жұмысын жандандыруға үйретуге мүмкіндік береді, сонымен қатар тыңдаушылардың танымдық белсенділігін, ынтасын және білім сапасын арттыруға көмектеседі. Әр түрлі мультимедиялық ресурстар сөздік қорын кеңейтуге, шет тілінің грамматикасын енгізуге, сөйлеуді құлақпен түсінуге, дұрыс жазуға ықпал етеді. Шет тілдерін оқытуда мультимедиялық ресурстарды пайдалану оқытудың тиімділігін едәуір арттыруға арналған, оның негізгі мақсаты күнделікті және кәсіби қарым-қатынас дағдыларын жетілдіру болып табылады, олар табиғи тілдік орта болмаған жағдайда жағдай жасауға мүмкіндік береді. Шет тілдеріндегі нақты сөйлеу қарым-қатынасына мүмкіндігінше жақын. Білім берудегі жаңа заманауи технологиялар шет тілі сабағына интерактивтілік, мультимедиа, мазмұнды визуализациялау сияқты қасиеттерді береді, сонымен қатар сабақты тартымды және шынымен заманауи етеді. Осылайша, білім беру мазмұнын компьютерлік визуализациялау, әсіресе ойнақы, интерактивті түрде, оқушылардың танымдық ойлау стилін, шығармашылығы мен ақыл-ой белсенділігін дамытады, сонымен қатар олардың психологиялық және эмоционалдық жағдайына жағымды әсер етеді[1].

Шет тілі-бұл оқушыларға шет тілін оқытудың жаңа міндеттері үшін әртүрлі цифрлық оқу құралдарының деңгейлерін анықтайтын ерекше жағдай жасалған оқу пәні. Цифрлық оқытудың мақсаттары-анимациялық компьютерлік графикамен, дыбыспен, бейне кадрлармен, мәтіндермен және кескіндермен бір уақытта жұмыс істейтін интерактивті жүйелер.

Пайдаланушы-оқушыға әр түрлі ақпараттық бағдарламалар, курстар мен құралдар арқылы тікелей әсер етеді, мұнда пайдаланушы белсенді рөл атқарады, өз бетінше қосымша білім алады.

Мультимедиялық сабақ-бұл білім алушыға тиімді әсер ету үшін цифрлық технологияларды, әртүрлі бағдарламалар мен техникалық құралдарды қолданатын оқу

сабағы. Ол ең жақсы құралдар мен құрылғыларды, жоғары сапалы бағдарламалық жасақтаманы қажет етеді.

Мультимедиялық презентациялар-оларды қолдану үшін оқу процесіне енгізілген оқытудың келесі тиімді әдісі; негізгі компоненттері-компьютер мен проектор.

Презентациялар синхронды түрде де, асинхронды түрде де жүзеге асырылуы мүмкін, яғни алдын ала жазылуы керек. Олар білім мен техникалық дағдылардың деңгейін, екі жақтың: мұғалім мен оқушының шығармашылық көзқарастарын айқын көрсетеді.

Әрине, презентацияларды сабаққа енгізу тәсілі көптеген факторларға байланысты: оқушылардың білім деңгейі, сыныптағы техникалық мүмкіндіктер, сабақтың мазмұны және оның мақсаттары. Презентация әдістері мақсаттарға байланысты: жаңа материалды меңгеру; жаңа тақырыпты бекіту; тәуелсіз үй тапсырмасын тексеру.

Электрондық тестілеу-мұғалімнің білімін бақылауға және тексеруге арналған автоматтандырылған құрылғы немесе ауызша және жазбаша визуалды бақылауды қамтамасыз ететін өзін-өзі бақылау құралы. Бұл, ең алдымен, мұғалімдерден жоғары біліктілік пен кәсіби шеберлікті талап етеді.

Негізгі ресурс Болон Конвенциясы шеңберінде қолданылатын масштабқа сәйкес тілді меңгеру деңгейін анықтауға мүмкіндік беретін шет тілдері жөніндегі Еуропалық комиссияның (CEFR) ресурсы болуы керек. Онда тест нәтижелеріне сәйкес белгілі бір деңгейге жету үшін тілді үйренуге арналған ұсыныстар мен нұсқаулар берілген. Сертификаттардың түпнұсқаларын кейбір тестілеу аяқталғаннан кейін алуға болады. Мультимедиялық Интернет-ресурс интерактивті және ойын-сауық ақпаратын (мәтін, анимация, графика, дыбыс және бейне) ұсынады.

Заманауи білім беру аясында, шет тілін оқыту барысында жоғарыда аталған технологиялардан бөлек қазіргі таңда жаппай ашық онлайн курстар алдыңғы қатарлы қолданыс пен сұранысқа ие болып отыр. Жаппай ашық онлайн курс немесе сонымен қатар МООС ретінде белгілі - бұл әлемнің кез келген жерінен кез келген қатысушыға тегін қолжетімді веб-негізделген курс. МООС бүкіл әлем бойынша қатысушылар білім беру ресурстарымен бөлісе алатын және сонымен бірге бір-бірімен өзара әрекеттесе алатын онлайн оқыту ортасы ретінде тұжырымдалған. МООС әлемнің көптеген элиталық университеттерінде қолданылады, 73-тен астам университет дәстүрлі аудиторияның озық МООС-пен үйлесімін қолданатынын атап өтті, өйткені олардың білім беру стильдері МООС қолдану 2021 жылдан бастап өсті, бүкіл әлем бойынша 400-ден астам университет МООС-ты мойындады және қолдана бастады. 2012 жылдың "МООС жылы" екенін атап өтті, New York Times газетінің хабарлауынша, МООС ыңғайлы болып саналады, өйткені МООС оқыту стилі өте икемді және оқушылар ноутбуктер сияқты әртүрлі құрылғыларды пайдалана алады немесе тіпті оған қол жеткізу үшін өздерінің смартфондарын пайдалана алады, сондықтан мұндай жағдайда студенттер, магистранттар өздерінің оқуын басқара алады. Қазақстанның Білім Министрлігі АКТ-ны білім беруде қолданудың үш негізгі жоспарын жасады. Білім Министрлігі Қазақстандық білім беруде АКТ-ны қолдануды жүзеге асыру үшін жоспарлаған үш шара туралы мәлімдеді. Жоспарлардың бірі АКТ-ны оқыту және оқыту құралы ретінде пайдалану және МООС-ты ESL оқытумен байланыстыру болып табылады, АКТ ESL оқушыларының тәуелсіздігі мен өзін-өзі тану дағдыларын, әсіресе жазу дағдыларын ынталандыра алды деп есептеледі. Алдыңғы зерттеуде оқушылардың қатысуға және білімдерін жетілдіруге ынталандырылатынын ескере отырып, МООС көмегімен онлайн тіл үйрену құралдарын әзірлеген, респонденттердің 59% - ы ESL тілін үйренушілер екенін анықтады. Олардың нәтижелері МООС ESL оқушыларына ESL тілін үйренуге шынымен әсер етеді деген болжамға сәйкес келді, өйткені МООС тілді оқыту және оқыту үшін қолдануға жарамды екендігі дәлелденді [2]. Өз зерттеулерінде МООС оқушыларға да ашықтық, өзін-өзі тиімділік және қарым-қатынас жасауға дайын болу сезімдерін үйретуге арналған терезе

ретінде айтылуы керек екенін анықтады. MOOC оқушылардың жалпы ашықтығына әсер етеді және олардың ағылшын тіліне деген оң көзқарасын қамтамасыз етеді. Ашықтық оқушының ESL-ді жақсы меңгеруіне әкелді және MOOC білім алушылардың ағылшын тілін меңгеру құралдарының бірі бола алады.

MOOC оқушыларды бір-бірімен қарым-қатынас жасауға ынталандырады. MOOC сабағына оқушылардың өздерін таныстыруы қажет болуы мүмкін, мүмкін бейне немесе ағылшын тіліндегі кіріспе абзац. Айта кету керек, MOOC сабағында ағылшын тілінен басқа тілдерде өткізілетін жағдайлар сирек кездеседі. Осылайша, ағылшын тілі MOOC-та басым тіл ретінде қарастырылуы керек болғандықтан, тілдік кедергіге қарамастан, тіпті тәрбиешімен немесе мұғаліммен өзара әрекеттесу және бір-бірімен білім алмасу оқушыларға қандай да бір жолмен жаңа білімге ашық болуға және қарым-қатынас жасауға дайын болуға көмектеседі. және ағылшын тілінде өзара әрекеттесу. MOOC-тың оқушылардың бір-бірімен қарым-қатынас жасауына арналған әлеуметтік платформаны қамтамасыз ету қабілеті қатысушылар арасында оқушыларға, әсіресе ESL learning-те өз бетінше білім алу жауапкершілігін өз мойнына алуға оң қолдау көрсете алды. Оқушылардың MOOC-та бірлесіп жұмыс істеу қабілеті оларға өз мақсаттарын қоюға, жаңа білімді дамытуға, тілдік дағдыларын жетілдіруге және тіпті өзіне деген сенімділікті арттыруға мүмкіндік береді. Мақсатты тілмен неғұрлым жиі және автономды түрде қарым-қатынас жасай алатын оқушы болса, бұл оларға тілді өз бетінше меңгеруге көбірек мүмкіндік береді [3].

Алдыңғы зерттеулерге сүйене отырып, MOOC-пен байланысты көптеген зерттеу теориялары бар. Әдебиеттерде әртүрлі зерттеушілер MOOC бойынша зерттеулерін одан әрі қолдау үшін пайдаланған әртүрлі теориялар берілген. Бұл зерттеуде қолданылған теориялардың бірі-әлеуметтік-мәдени теория, ол өзара әрекеттесу және қарым-қатынас арқылы жеке тұлғалардың танымдық схемаларын құруға баса назар аударады. Бұл теория осы зерттеуге қатысты маңызды теориялардың бірі ретінде бағаланады, өйткені әлеуметтік коммуникациялар мен әлеуметтік өзара әрекеттесулер мазмұнды оқытуды қалыптастыруға көмектеседі. ESL оқыту үшін MOOC қатынастарында оқушылардың тілді меңгеруі және ағылшын тілін меңгеру дағдыларын дамытуы үшін мазмұнды оқыту қажет. MOOC оқушыларға мазмұнды білім алуға мүмкіндік беретін орталардың немесе платформалардың бірі болып саналады, өйткені MOOC-та виртуалды өзара әрекеттесу мен байланыс орын алады. MOOC қатысушылары тілдік кедергіге қарамастан дайындалған MOOC-та қарастырылған көптеген іс-шараларда бірлесіп жұмыс істей алады. Барлық MOOC оқушыларға ESL-де оқуға көмектесетін топтық жұмыс және ынтымақтастық әрекеттерін қамтамасыз ете бермейді деген пікір бар, дегенмен, осыған қарамастан, MOOC ұсынатын мазмұнды оқыту мазмұны арқылы оқушылар бір-бірінен үйренуге бейім; басқа оқушылардың тілі, жазу стилі және тіпті сөздік қорын пайдалану мағынасында MOOC-та берілген тапсырмалар бойынша білім мен ақпарат алмасу арқылы.

Екінші жағынан, MOOC көптеген ғалымдардың коннективизм теориясымен де байланысты. Коннективизм теориясы-бұл технологияның адамдардың білім алуына жаңа мүмкіндіктер мен мүмкіндіктер туғызғанын түсіндіретін оқыту теориясы. Алайда, зерттеуге сәйкес, олар коннективизм теориясының MOOC-пен байланысы туралы қандай да бір түрде теория оқыту құбылыстарына жеткілікті түсініктеме бермеді деп ойлайтыны туралы айтылған, өйткені теория оқытудың басқа маңызды аспектілерін елемейді деп болжанады.. Осы зерттеуге қатысты бұл теория жоғарыда аталған басқа теория сияқты маңызды емес, өйткені бұл зерттеу MOOC-тың тек оқу құралы ретіндегі әсерін емес, моос-тың тіл үйренумен байланысын анықтауға тырысады.

Қазіргі әлемде технологияны интеллектуалды пайдалану білім беруді жақсартып алады. Қашықтықтан оқытудың көптеген артықшылықтары бар. Бірақ ең бастысы әрқашан мұғалім мен оқушы арасындағы қарым-қатынас болады, өйткені оқыту олардың арасында

жүреді. Сандық аударманың ерекшеліктерін зерделеу мен талдаудың шұғыл қажеттілігі туындайды, оны біз мамандандырылған компьютерлік бағдарламалардың көмегімен мәтіндерді бір тілден екінші тілге аудару деп анықтаймыз[4].

Жоғарыда аталған барлық идеяларды жүзеге асыру үшін сізге тиісті бағдарламалық жасақтаманы әзірлеуші мамандар қажет. Қазіргі уақытта Blockchain технологиясы нақты серпілісті бастан кешуде, бірақ оны одан әрі дамыту және енгізу үлкен кедергіге – қызығушылық танытатын және оқытылатын адами капиталдың жетіспеушілігіне тап болады. [5].

Осылайша, шет тілі сабақтарында заманауи инновациялық технологияларды қолдану оқу процесін тиімді, қызықты етеді, оқушылардың жеке және шығармашылық қасиеттерінің дамуына ықпал етеді. Сонымен қатар, мұғалім сабақта инновациялық технологияларды таңдаған кездегі негізгі сұрақтар: нені қолдану керек, қалай қолдану керек, ең бастысы, осы немесе басқа әдісті не үшін қолдану керек. Ең алдымен, сабақтың негізгі мақсаттары мен міндеттерін, демек, осы сабақ аясында заманауи инновацияларды қолдануды анықтау қажет. Содан кейін біз өзімізден осы мақсаттар мен міндеттерге неғұрлым тиімді қол жеткізу үшін қандай ресурстарды пайдалану керектігін және, сайып келгенде, біз таңдаған оқу құралы қалай жұмыс істейтінін сұрауымыз керек. Жоғарыда аталған мәселелерді егжей-тегжейлі түсіну оқушылардың оқу процесіне қатысуын және олардың шет тілін үйренуге қажетті дағдылары мен дағдыларын дамытуды едәуір арттыра алады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Hymes, Dell H. (1966). "Two types of linguistic relativity". In Bright, W. Sociolinguistics. The Hague: Mouton. pp. 114–158.
2. Bakar NA, Latif H. (2010) ESL Students feedback on the use of blogs for language learning. 3L: Language, Linguistics, Literature®.
3. By C, Фицджеральд А, Виттен И.Х. (2014) Second language learning in the context of MOOCs. In CSEDU (Vol. 1, pp. 354-359). SCITEPRESS
4. X. Kayp, International Journal of Applied Research
<https://fedena.com/blog/2020/10/advantages-and-disadvantages-of-onlinelearning.html>
5. K. Курвилл, Technology and its use in Education: Present Roles and Future Prospects.

THE ROLE OF UNIVERSITIES IN UNLOCKING THE INTELLECTUAL POTENTIAL OF STUDENTS

Saule Seitenova Zhusupbekovna

Ualikhanov University, Kokshetau

Abstract: The article identifies the need for widespread use of various educational methods and techniques aimed at training legal personnel who are able to work with scientific literature, independently acquire knowledge, produce new, creative ideas and make decisions in various legal situations directly in the performance of professional duties. The issue of the so-called "research education", which involves the development of effective approaches to the organization of independent creative activity, is being updated.

Keywords: computer technology, motivation, research work, intellectual potential, competencies

In order to motivate and further develop students' research skills, popularize the achievements of scientific research in the field of law, as well as involve young people in the search for new ideas and creating their own, it is necessary to use various methods in organizing work with students. This is also required by the ongoing process of globalization, rapidly developing technologies, high awareness of the population, and the active use of artificial intelligence. Certain conditions have also been created in the socio-cultural space, which indicates the innovative nature of modern society. These phenomena serve as a challenge for the education system, whose mission is not only to provide a certain amount of knowledge. One of the most important, socially and professionally significant tasks of higher education is the need to develop research skills among students.

The research work of students at the university covers a wide range of types and areas of activity: on the one hand, the research work of students is an integral part of the educational process, on the other hand, it is an important part of the research activities of the university as a whole and affects its performance indicators.

The history of the development of universities knows three models of universities in relation to the categories of "education" – "research activity", which were formed in the beginning. XIX century: 1) The British model is focused on the traditions of a medieval university that exists outside the state management system; at the same time, research is the task of society. 2) In France, the university is subordinate to the state, and research is transferred to the academy.

3) In Germany, the classical model of Humboldt University is being implemented – an autonomous institution engaged in research and teaching. During the period of industrial development, the university assumes the student's participation in scientific research, which, in turn, becomes part of the educational process. According to Wilhelm von Humboldt, the main principles of the university's activities are the unity of research and teaching and academic freedom. These principles are based on a certain compromise, which is that academic freedom implies responsibility for the tasks of the development of the state and society.

By the end of the twentieth century. the prevailing opinion is that the mission of the university is not scientific research and education, but education through scientific research.

An important stage in the development of university education was the so-called White Paper, published in 2008 under the name "Innovative Nation." The document sets out provisions

for the state's strategy, which aims to create the conditions for the UK economy to break through the "knowledge economy." "Public and private investment in science and innovation is seen as an important means of achieving long-term economic growth and improving the quality of life by disseminating new technologies and improving public services" [1].

Currently, the search for new approaches to organizing the research work of students has become relevant due to the fact that there have been significant changes in the worldview and needs of the students themselves.

According to V. Turk's research, modern children master the touch screen by the age of two, freely navigating in familiar gaming applications and easily studying unfamiliar ones [2]. Also, parents themselves involved in the digital space create an atmosphere when it is considered natural to turn to modern technologies. The child turns to smartphones, computers at an age when speech has not yet been fully formed, and this imposes its own characteristics on the formation of thinking and memory. In the conditions of quarantine associated with the COVID pandemic, children communicated with each other remotely through remote technologies. There are such developments when children can draw on a tablet, play with electronic pets, etc. The influence of these circumstances on thought activity, the worldview of students must be investigated and, of course, reflected in pedagogy

The task of the university is to form a personality that can compete in the labor market, therefore, a university graduate must have leadership qualities, the ability to build communications, work in a team, also be able to analyze the situation, make decisions, act independently, think critically and creatively. It is necessary to form "tolerance, empathy, hard work, independence necessary for a future specialist" [3]. Based on this, traditional education needs to be reformed. This also applies to the technical equipment of classrooms, the training of teachers with new technologies, in general, the formation of technological literacy among teachers. It is necessary to actively use computer technologies in the development of individualized tasks, automated control of training results, educational achievements. In conditions of active use of the INTERNET, when it is possible to perform various tasks using gadgets, it is important to create motivation for students to search and master new knowledge.

A.O. Karpov expresses the following position: "building education in line with market relations, that is, commodification of education, destroys the economic basis of the knowledge society and this society itself. The generative properties of the personality and sociocultural connections of knowledge, the creative function of the teacher and the student, the connection of training with research and motivation for them are excluded from the learning process. Commodification ignores the cooperative lifeforms of education and science that form the basis of their competitiveness. It suppresses in the individual the desire to understand the human being of the matter, to build their own spiritual world and civic position. The idea of standardization in education, and with it the principles of assessing the quality of education and "dough-like" procedures, belong to the industrial culture of the last century" [4].

The level of civilization has reached a level where we can talk about a "society of knowledge," a cult of knowledge. This level is reached through education, starting from the school bench, and continues within the walls of the university. In the youth environment, the emergence of creative ideas, new views on established things, a non-standard solution to typical situations is possible. Thus, the development of higher education, creating a "knowledge society" leads to the formation of a new model of education.

Global experience in the field of education uses various approaches - training through research, research-informed teaching, research-based learning (RBL), training based on the development of research competencies, research-oriented learning (Research Oriented Study), etc.

Research-oriented teaching is a relatively new trend in higher education and is widely used in many countries. In modern conditions, higher education becomes a kind of center for the development of science, the search for new ideas, the development of new theories, their testing, the preparation of creative personalities, the participation of students, undergraduates, doctoral students in research projects.

The organization of higher education through the prism of research activities of students opens up new perspectives that can transform social relations. This entails a cultural transition of society to a new level. "Unlike traditional - supportive (adaptive) learning, endowing a fixed set of knowledge and methods for solving known and repetitive problems, modern scientific education deals with a dynamically changing system of knowledge and ideas about the world around it. The research model of science education is based on

"Only one who explores himself," said K. Jaspers in his work "The Idea of the University," can really teach. Others teach only something durable, didactically ordered.... The university's mission is to find the truth in the community of researchers and students. The university is where the brightest consciousness of the era should be revealed. There, in the person of teachers and students, people should gather, whose profession consists in an unlimited comprehension of the truth as such, in the name of the truth itself. The fact that somewhere there is an unconditional search for truth is a human claim as a person "[6]. And here, the personality of the teacher, teacher, his personal qualities, aspirations, mood, his creative plans are actualized. It becomes necessary to train personnel with a leading factor, ready to continue their self-education throughout their lives. That is, a teacher at a university equips a student with a tool, a certain method, to obtain new knowledge. For the successful solution of this mission, the choice of pedagogical techniques, the distribution of creative tasks, the creation of a creative relationship between the mentor and the young researcher is important.

In modern education, the matter is largely determined by the methods and content of education. The main strategic issue that modern systems of scientific education must solve is to establish research training as the main form of school and university training. Here we are not talking about all young people, but about a certain group of promising from the point of view of work with modern knowledge. Setting up research training at the first stage, according to A.O. Karpov, assumes: 1) the development of special, research training programs in specialized subjects, affecting both content and methods, and the environment;

2) formation of a group of promising students;

3) provision of the material and technical base of research creativity;

4) the inclusion of agreed research training programs in the educational process of different levels of general and higher education.

The very process of forming research skills and abilities among students goes through several stages:

1) Motivational, preparatory, when through the performance of certain tasks, independent work with literature, generalization, systematization, analysis of information, writing essays, preparation of an essay, the student becomes interested in studying complex phenomena, finding their own, independent solutions, finding answers to complex questions. At this stage, work with primary sources takes place, mastering the skills of scientific and academic writing. Together with the teacher, time management, the study of scientific literature, and the analysis of various scientific approaches are carried out. At this stage, the psychological attitude of the student, interest in creative activity is important;

2) Directly - research, when the purpose of the study is formed, the object and subject of the study are determined, scientific hypotheses are put forward, the research methodology is selected, the work is planned. During classroom classes, it will be effective to conduct discussions in classes, brainstorming, speeches at scientific conferences, competitions,

olympiads. At the same stage, students perform course, graduation qualification (diploma) work. All these forms of work give a certain impetus, impetus for the development of the student;

3) 3) Summing up when the results of the work are summed up, shortcomings, shortcomings, errors, causes of failures are revealed. The basis for this work is directly the educational achievements of students, reviews of WRC, points obtained when protecting WRC. Also, an indicator of the student's preparedness is the admission of graduates to the magistracy for postgraduate education. Also, it is necessary to analyze the employment of graduates, how much they turned out to be in demand in the labor market.

Thus, for effective research activities of students, it is necessary to organize work on organizing research, creating the necessary conditions, as well as building creative relations between the teacher and the student, motivated to active scientific activity.

References:

1. <http://economics-online.org/news/1264197941.html>
2. Turk V. Understanding Generation Alpha. London : Hotwire Consulting, 2017. 21 p.\
3. Mikhno O.A. The formation of research skills as one of the conditions for the successful training of future specialists <https://urok.1sept.ru/articles/574190>
4. Karpov A.O. Education and science in the modern world <http://old.step-into-the-future.ru/sites/default/files/articles-karpov/obr-obch-zn-genesis-i-soc-vizov.pdf>
5. L. N. Danilova Educational request of the generation Alpha file ://C:/Users/lenovo/Downloads/obrazovatelnyy-zapros-pokoleniya-alfa.pdf
6. C. Jaspers. Idea of the University of Minsk, 2006 S. 60

Cryptocurrency through the eyes of youth

Ermagambetova Karina Timurovna

УИА-23-2 group student, Abylkas Sagynov Karaganda Technical University

Aitbayeva Saltanat Khamzakzy

Foreign Languages Department Teacher, Abylkas Sagynov Karaganda Technical University

Abstract. The emergence of cryptocurrencies has given society new energy for activity. There is a desire to make a quick buck, to get rich, and interest in a new social phenomenon, but perhaps- even more importantly- a desire to understand what cryptocurrency is, what kind of phenomenon it is. The fact is that many people perceive electronic money as a fiction, if not a direct deception of naive people. This money is not backed by anything - neither gold nor commodities, you cannot touch it, you cannot see what is happening there in the computer, electronic money is transmitted in some cloud on the Internet.

Keywords: cryptocurrency, Bitcoin, algorithm, a legal framework, cryptocurrency transactions

In recent decades, cryptocurrencies have become an integral part of our digital reality, changing the rules of financial interaction and causing a storm of discussion in global economic circles. Their virtual features and technological innovations have raised questions about the future of money, financial systems and even society as a whole.

The most famous of cryptocurrencies, Bitcoin, faces troubling questions about its nature, regulation and potential to change the face of the global economy. While critics raise questions about the security and sustainability of cryptocurrencies, supporters see them as a powerful tool for financial inclusion and decentralization.

In this article, I offer a deeper look at the world of cryptocurrencies, considering their history, technologies, prospects and opinions of students at the Karaganda Technical University named after Abylkas Sagynov.

The history of cryptocurrencies has been a fascinating journey from the creation of the first decentralized digital currency to the explosive growth and diversity of the cryptocurrency market. This evolutionary process has had a huge impact on financial systems and has attracted interest from both investors and technology enthusiasts.

The birth of Bitcoin or the great leap in the history of cryptocurrencies occurred in January 2009 when Satoshi Nakamoto published a white paper introducing the concept of Bitcoin. On January 3, 2009, Satoshi mined the first block in the blockchain, known as the "genesis block." This moment is considered the beginning of the era of cryptocurrencies.

With the advent of Bitcoin, alternative cryptocurrencies began to emerge. Namecoin, which was created for decentralized domain names, and Litecoin, which introduced changes to the algorithm and block rate, were the first "altcoins" to complement the cryptocurrency ecosystem.

Bitcoin surpassed the \$1,000 mark for the first time in 2013, attracting the attention of the world's media. At the same time, Ripple emerged, offering fast and low-cost transactions for financial institutions.

Ethereum, introduced by Vitalik Buterin, offered a new level of functionality with the introduction of smart contracts. This technology allows you to automate the execution of transaction terms without intermediaries.

In 2017, the cryptocurrency market experienced a cryptocurrency boom as projects began to attract investment by issuing their tokens. This period was also marked by an explosive rise in prices for Bitcoin and other cryptocurrencies.

As interest in cryptocurrencies has grown, so have regulatory issues. Various countries are taking steps to create a legal framework for cryptocurrency transactions. At this time, questions about the stability and security of cryptocurrencies are also discussed.

The cryptocurrency market is a dynamic and highly volatile environment where digital assets are exchanged and traded on various online platforms known as cryptocurrency exchanges. The key technological foundation of this market is blockchain, a decentralized data storage system that ensures transparency and reliability of transactions.

Trading in the cryptocurrency market is done by buying or selling digital assets, which are unique coins or tokens. These assets can be traded in pairs such as Bitcoin/USD or Ethereum/Bitcoin, where one cryptocurrency acts as the base currency and the other as the quote currency.

In order to understand people's attitudes towards cryptocurrency, **I conducted a survey** of students at the Karaganda Technical University named after Abylkas Saginov.

Student A: "I believe that cryptocurrency is the future of finance. It gives us more freedom and control over our own funds. Moreover, blockchain can change not only the financial system, but also many other industries."

Student B: "Cryptocurrency is a unique investment opportunity. Understanding the market and the right strategies can bring significant profits. It is important to follow the news and analyze the market."

Student C: "Cryptocurrency is just a fad. The market is too volatile and it is unclear what real benefits it brings. I prefer traditional forms of investing."

About 23 out of 25 students surveyed have a positive view of cryptocurrencies, but students exhibit a variety of views regarding the cryptocurrency market. Optimists see them as the future of finance and a source of freedom, while skeptics express concerns about market volatility. Tech-driven students are looking for innovative solutions, and social justice advocates see cryptocurrencies as a means to combat financial inequality. This diverse perspective reflects the complexity of the perception of cryptocurrencies and their role in modern society.

In conclusion, it can be emphasized that cryptocurrency remains one of the most discussed and dynamic phenomena in the world of finance and technology. Despite the challenges and volatility, it continues to attract the attention of both individual investors and institutional players. The development of blockchain technology, the introduction of digital currencies by central banks, and the active adoption in various industries are creating an environment in which cryptocurrency can become an integral part of the future of the financial system.

It should be recognized that cryptocurrencies face challenges such as regulation, security and sustainability. However, through the active involvement of institutions and continuous technological development, these challenges can become an impetus for improving infrastructure and increasing public confidence.

Finally, it is important to highlight that the outlook for cryptocurrencies remains highly dependent on global events and regulatory decisions. Despite this, coupled with continued interest from communities and businesses, cryptocurrency continues to forge new horizons, opening the door to innovation and change in the future of the financial world.

References:

1. Lietaer B L. The Soul of Money.- M.: AST, 2007.- 368 p.
2. How to create your own cryptocurrency [Electronic resource].- URL: <http://oddstyle.ru/veb-razrabotka/kak-sozdat-svoyu-sobstvennuyu-kriptovalyutu.html> (date of reference: 03.09.2018).
3. Katasonov V. The essence of cryptocurrencies: is it money or a tool for political actions and gambling? [Electronic resource] // POLITUS.RU: web-site.- URL: <http://politus.ru/economy/2027-suschnost-kriptovalyut-eto-dengi-ili-instrument-politicheskikh-akciy-i-azartnyh-igr.html> (date of reference: 03.09.2018).
4. Cryptocurrency Monero (XMR)- what it is and how to earn [Electronic resource].- URL: <https://profitgid.ru/kriptovalyuta-monero-xmr-cto-eto-i-kak-zarabo-tat.html> (date of reference: 03.09.2018).
5. Maramygin M.S., Prokofieva E.N., Markova LL. Economic nature and problems of using virtual money (cryptocurrencies) // Izvestiya UrSEU.- 2015. – No. 2 (58).- P. 37-43.
6. Marx K. Capital. Critique of Political Economy. T. 1, book 1.- 2nd ed.- Moscow: Gospolitizdat, 1960.- 907 p.- (Marx K., Engels F. Works; vol. 23).

Challenges in Technical Education

Aitbayeva Saltanat Khamzakzy

Foreign Languages Department Teacher, Abylkas Sagynov Karaganda Technical University

Abstract The current state of scientific and professional education of future technical specialists is dynamic and multifaceted. In the modern world, the requirements for specialists are constantly changing, so it is important that educational programs are relevant and meet the needs of the labor market. One of the main tasks of scientific and professional education is to provide students with the necessary knowledge and skills for a successful career in engineering. For this purpose, educational institutions should constantly improve their curricula, introduce the latest technologies and teaching methods, as well as cooperate with enterprises and organizations so that students can gain practical work experience.

It is important to note that challenges are not universal and can vary greatly depending on the specific field, industry and individual circumstances. Overcoming these challenges often requires a combination of continuous learning, adaptation, and effective collaboration with colleagues and stakeholders.

Keywords: scientific and professional education, skill obsolescence, interdisciplinary collaboration, rapid technological progress, gender and diversity inequality

Analyzing the challenges faced by technical professions professionals through the lens of academic literature provides a deeper look at the difficulties they face. Let's take a look at some of the key challenges of the technical professions as documented in scholarly writings:

Technological change and skill obsolescence: Research shows that the constant evolution of technology is a major challenge for technical professionals. An article published in the Journal of Engineering Education (Eddy et al., 2015) outlines how rapid technological advances can make existing skills and knowledge obsolete, requiring constant learning and adaptation.

Resource Limitations and Funding Challenges: A study published in the Journal of Research in Science Teaching (Fortney et al., 2019) highlights the importance of resource limitations in technology research and how inadequate funding can hinder innovation and progress. The article discusses strategies to address this issue, such as seeking external funding and collaborating with industrial partners.

Interdisciplinary Collaboration: Interdisciplinary complexity is a recurring theme in the research literature. Researchers such as Stokols et al. (2008), in the American Journal of Preventive Medicine, explore the challenges of interdisciplinary collaboration in technical fields, emphasizing the need for effective communication and boundary-breaking skills.

Ethical dilemmas and social responsibility: Ethical issues in technical research have been widely discussed. A review article by Kass et al. (2017) in Science and Engineering Ethics discusses various ethical dilemmas, including issues related to confidentiality, data security, and responsible conduct of research.

Regulatory and Standards Compliance: The complexities of regulatory compliance are addressed in academic papers such as "Regulatory Science: A Review" by Satyanarayan et al. (2020). These address the challenges technicians face in complying with evolving industry standards and regulations.

Communication and Science Communication: The importance of effective communication is emphasized in studies such as "Communication Skills of Engineering Students" by Z. Fatima et al. (2014). They emphasize the need for engineering professionals to develop strong

communication skills both within their professional circle and when communicating complex ideas to non-specialists.

Work-life balance and burnout: A study by Montgomery et al. (2021), published in the *Journal of Occupational Health Psychology*, focuses on work-life balance issues faced by technical professionals. The study discusses the risk of burnout and suggests measures to mitigate its effects.

Gender and Diversity Inequality: Research papers such as "Women in Engineering: A Literature Review" by Joshi et al. (2015), focus on gender inequality in technical fields. They examine the barriers faced by women in these professions and suggest strategies to promote diversity and inclusion.

Managing Innovation: Moving from research to innovation is a topic of interest in the academic literature. Works such as Utterback's *Management of Technical Innovation* (1994) discuss the challenges of managing innovation processes and bringing technical advances to market.

Environmental and Sustainability Considerations: Integrating Sustainability into the Technical Professions is discussed in the book *Sustainable Engineering: Concepts, Design and Case Studies* by M. Brandenburg et al. (2010). It describes how technical professionals should address environmental issues and design solutions with sustainability in mind.

These scholarly works shed light on the multifaceted challenges faced by professionals in technical fields. They provide valuable insights and evidence-based strategies to address these challenges, contributing to the continuous improvement of technical professions.

At the same time, it is important to develop students' creative thinking, teamwork, ability to solve complex problems and quickly adapt to changing conditions. Only such qualities will allow graduates to successfully cope with the challenges of the modern labor market.

In general, the tasks of scientific and professional education of future technical specialists are diverse and require an integrated approach. Only such an approach will provide quality education that will meet modern requirements and needs of society.

The following is an overview of some of the key challenges and the state of education in this area:

Rapid Technological Progress: Keeping up with rapid technological change is a major challenge for technical education. The content of technical programs must constantly evolve to reflect the latest developments in areas such as artificial intelligence, biotechnology, and sustainability.

Interdisciplinary: Many real-world technical challenges require interdisciplinary solutions. Teaching students to work across traditional disciplinary boundaries is challenging. Integrated programs and faculty collaboration can help address this challenge.

Resource constraints: Adequate funding and resources are necessary to provide high quality technical education. Budget constraints do not allow for investment in the latest equipment, labs, and faculty.

Globalization and diverse student population: technical education often attracts a diverse international student population. Adapting curricula to meet different needs and expectations while maintaining high standards is a challenge.

Overall, technical education is evolving to meet the challenges posed by rapid technological advances and the changing needs of society. The integration of interdisciplinary learning, experiential education, ethics, and collaboration with industry are key trends driving the current state of technical education. However, addressing resource constraints and maintaining a commitment to lifelong learning remains a challenge.

The field of technical education is undergoing significant change in response to the ever-changing demands of technologically advanced industries. As innovation accelerates, the

educational system must evolve to equip future technical professionals with the knowledge, skills, and ethical thinking necessary to successfully fulfill their responsibilities.

References:

- 1.Yahya. E. (1993). Cabaran dalam mencapai wawasan 2020, Jurnal Pendidikan, 37, Kementerian Pendidikan Malaysia, from <http://aede.tripod.com/Vok.htm>
- 2.Siti Maspah Hassan; Nor Azizah Mohd.Salleh, (1995). Kertas Kerja Bertajuk: Pendidikan Vokasional- Formal Dan Non Formal Ke Arah Wawasan 2020. Dalam Seminar Kebangsaan Pendidikan Negara Abad Ke 21 di UKM, Bangi pada 9 November 1995.
- 3.Barutçugil, İ., (2002). "Training of Trainers". Istanbul. Kariyer Publishing.
- Gelişli, Y., (2007) Using Instructional Technology Perspective Evaluation of Educational Institutions. Journal of Turkish Educational Sciences, 5,1 Ercin, Ö., Principles of Management of Vocational Training in size Comparison with Total Quality Approach. <http://www.sitetkycom/frameset/tky/tkymain22.html>
- 4.Sezgin, İ., (2000). "Curriculum Development in Vocational and Technical Education". Ankara. Nobel Publishing.
- 5.Kazu, Y., & Demirli, C., (2002). Developments in Technical and Vocational Secondary Education Institutions. National Journal of Education, 155-156. Güzel, S., Özus, E. E., Harmankaya, H., Levels Of The Teachers At Vocational And Technical Educational Institutions And How To Use The Knowledge And Technology. http://perweb.firat.edu.tr/personel/yayinlar/fua_35/35_65792.pdf.
- Ulusoy, A., (1993). Teacher Training in Vocational and Technical Education. 1 st Izmir Congress of Education, 630.
6. Dahil, L., Karabulut, A., (2013). Effects Of Total Quality Management On Teachers And Students. Procedia - Social and Behavioral Sciences 106, 1021-1030.

TECHNIQUES USED IN COOPERATIVE TEACHING METHOD

Orujlu Afsana

Nakhchivan State University, <https://orcid.org/0009-0008-9137-2964>

Abstract

Implemented according to the educational requirements of the modern era, Active interactive teaching does not only aim to improve students' academic success. At the same time, it ensures their comprehensive success by offering supportive methods, techniques, and specific strategies for acquiring vital skills, independently analyzing and decision-making, solving problems freely, and enhancing their oral communication abilities. Apart from the methods applied in the curriculum in our country and around the world, there are still unused or limited methods, as well as those requiring more financial resources.

Key words: teaching methods, group work, collaboration, interaction, discussion, level of knowledge and skills.

INTRODUCTION

There are different kinds of methods in learning foreign languages. Some specific methods such as Cooperative teaching method, CLT [11], GTM, CLIL the Audiolingual method, require group work while the others are based on mixed learning styles including SLT, the Direct method. CLT [10], CLIL, GTM can be applied both individually and in tutorial form, as well though in most cases they require group work. While conducting a research about the effectiveness and productivity among the methods, it has been revealed that Cooperative learning method appeared to be the best. Both traditional and non-traditional methods can impose group work [4]. Furthermore, the methods requiring group work, are characteristic with avoidance of using mother tongue [3]. Regarding the focus of instruction, all the lessons that are conducted in group work, in other words, through Cooperative teaching method are considered student-centered [1]. Though CLT is considered to be the most effective method in terms of covering all language skills [9], the Cooperative language method does not lag behind, either [8]. Instructional materials are usually colourful and rich while conducting the lesson through Cooperative language teaching method [5]. Sometimes the terms of “technique” and “method” are used in equal meaning.

Cooperative teaching method is considered innovative and are widely implemented in many educational centers worldwide. Let's get acquainted with some of its techniques:

MATERIALS AND DISCUSSION

Puzzle (Jigsaw)

In the application of this cooperative teaching method, the teacher assigns groups to work in puzzle-like forms. Groups typically consist of 5 members. A representative from each group must learn a specific part of the lesson and teach it to other members by explaining what they have learned.

The students working on the same section gather in group form to select the most important parts. Then, they try to determine which method to use to teach the other group members. Representatives of this expert group return to their groups and teach all the information they have

learned. If enough information has been collected and shared about the topic, the subject is divided into smaller parts. Each part is assigned to a student. This time, students are encouraged to conduct individual research.

Afterwards, tests and assignments are given for execution. This method promotes collaboration, communication, and individual research skills among students while ensuring a comprehensive understanding of the lesson [19].

Circle the Sage

First, the teacher divides the students in the class into small groups. Then, to assess the students' knowledge, a survey is conducted. The winners of the survey are usually the students who independently solve the assignments correctly and are referred to as "sages."

In the next stage, the teacher instructs these sages to stand in various locations around the classroom. According to the teacher's instructions, other students gather around these sages. The sages explain what they know, and the listening students ask questions and take notes. Since group members usually listen to explanations from different sages, when they return to their groups, they compare their notes. If there is a contentious situation or disagreement among the students, they stand up as a team and voice their opinions.

Partners

To achieve effective results from the method, the group work format is applied. The teacher divides the students into groups of four. Two members from each group become the teaching side, and the teacher gathers them on one side of the classroom. The pairs of learners can benefit from the knowledge and ideas of other pairs working on the same material. Since only two members of each group are given an assignment, they share the information they obtain with the other two members of the group. The teaching pairs can also give test-like assignments to the other two members of the group. The familiarity of the group with the given topic and the review of the taught information are evaluated [6, p.182].

Team Pair Solo

Based on questions prepared by the teacher or questions that cover ambiguous points within the topic, students are provided with conditions to internalize the subject. Students discuss the questions first in a team format and then in pairs. In the final stages, they attempt to solve the questions individually. This method allows students to grasp the topic better with the help of each other.

The application of this method carries an encouraging character for students who may struggle to perform tasks individually and independently. Working in a team is motivational for such students.

Three Minutes Review

The teacher begins by introducing the topic. Students are divided into groups, and then they discuss the topic within their groups. The teacher has the discretion to stop the discussion whenever deemed necessary. If the discussion is halted, students are given three minutes to think about the ideas they shared within their groups. After the three minutes, the teacher addresses clarifying questions to which the students respond.

Three-Step Interview

Students, divided into groups, designate pairs. Initially, students conduct interviews within their pairs based on clarifying questions about the topic. Later, these pairs switch roles. In the final stage, pairs present their answers to all groups.

Think Pair Share

This cooperative teaching method is typically implemented in three stages. The first stage involves the teacher posing questions to students, who then work individually around these questions. In the second stage, students come together in pairs and share their knowledge. Finally, pairs share their information and knowledge with other pairs or the entire class.

Numbered Heads Together

The teacher divides students into groups of four and assigns numbers to group members. The teacher then presents questions to the groups. Students collaborate on answering the questions collectively. Any student who wishes can verbally respond to the questions. Subsequently, based on the numbers announced by the teacher, one student from each group answers the teacher's questions [7, p.199].

Round Robin Brainstorming

The teacher allocates students into groups of 4 or 6, with one student designated as the note-taker. The teacher provides questions and answers to the students, instructing them to contemplate around them. When the allotted time for this activity expires, group members sequentially present their answers. The assigned note-taker records all responses. Initially, the student next to the note-taker begins vocalizing the answers. Afterward, each student articulates their own ideas within the designated time frame [18. p.223].

Innovative teaching methods are not solely based on current technologies or the consideration of current educational trends. The application of a system based on these teaching methods relies heavily on how students internalize knowledge, skills, and values, with the teacher's chosen teaching methods playing a fundamental role. The level of knowledge and skills acquired by students surpasses the quality of the instruction.

To align with the modern education system and keep up with the times, Europe and America also have various additional innovative teaching methods that have proven their positive impact.

Individualized Learning

The method is primarily designed for introverted children. While the process of individual learning and planning can be time-consuming for students, understanding their strengths and weaknesses, creating an educational process that aligns with their interests and demands is an indispensable method. Despite the diversity in students' learning methods and attention levels, the desired result for the teacher always remains unchanged: aiming for all students to achieve better results.

Peer Teaching

Typically used to strengthen students' confidence in themselves and their knowledge. In this case, the teacher assigns the explanation of the lesson to one of the students. Students usually prepare and memorize their presentations in advance. However, if this student-led session is organized not as a presentation but as an opportunity for classmates to grasp the lesson at a higher level, their responsibility will increase. Before explaining, the student understands that they need to thoroughly understand the topic, taking into account any potential questions. Considering all these nuances, students develop independent research, learning, and presentation skills, while the method encourages them to engage in self-directed learning.

Gallery Walk Method

A method that encourages students to give feedback on their classmates' presentations after listening to each other. Executed to internalize the topic within the class, the method develops specific skills in students, such as providing constructive feedback and making informed decisions. When giving feedback, students express the basis of their opinions, review their previous knowledge, and try to provide meaningful explanations. The daily use of this method by the teacher yields more effective results.

Field Trip Teaching

Applied to ensure that students see the knowledge they have learned in situ. Excursions and museum visits are often more exciting and interesting for students. The organization of such educational trips not only positively affects the classroom learning process but also combines learning both inside and outside the classroom.

After introducing students to any topic or concept, making it more memorable by showing its nature in real life is possible. After a pre-planned journey, it is possible to use any work format or discussion method to find out how well students have internalized the topic [7, p.254].

Virtual Field Trip Teaching Method

A method applied in cases where it is impossible to familiarize students with real conditions. For inaccessible or impractical places, the teacher provides online acquaintanceship, supplying students with visual images and explaining the topic comprehensively and interestingly.

Flipped Classroom

A teaching method recommended for teachers seeking innovative approaches and aiming to make lessons more engaging. The nature of the method lies in the teacher encouraging students to watch videos on computers, conduct independent research, and find and absorb necessary materials related to the topic or concept provided by the teacher. The teacher can approach each student individually, familiarize themselves with their research, learn about their thoughts on the current material, and assess how well they have internalized the topic. When necessary, the teacher can guide students in the right direction with guiding questions. Additionally, this method allows teachers to evaluate students individually [12, p.113].

Cloud Computing Method

Despite its unusual name, this method is applied by many teachers. It allows both teachers and students to connect to any lesson remotely and apply the method to obtain the required materials. As an online learning method, students can learn the topic anytime, anywhere, without being bound by time or place. This is possible because there is already a comprehensive cloud-based learning library covering various lesson topics [14 p.82].

This survey-based learning method

This survey-based learning method is applied to allow students to acquire knowledge independently and have their first encounter with the subject matter on their own terms. The topics can be assignment-oriented and guide students in a specific direction. Instructions may include:

- ✓ Research and determine possible solutions to air, water, noise, light pollution in specific countries or cities;
- ✓ Prepare materials by growing any plant and studying its growth conditions;
- ✓ Conduct research on any given question in class and prepare questions for your classmates around the topic. Determine solutions considering potential problems [13, p.22].
- ✓

The project-based teaching method

This method suggests a guiding role for teachers and an independent researcher role for students. Granting students necessary independence while working on a new topic will not only make learning more engaging but also foster the development of certain skills in them. Based on this method, students become acquainted with real-world problems and become eager to explore possible solutions. The teacher can set examples by:

- Planning class activities in advance;
- Creating a short film addressing a social problem;
- Establishing and managing a social media account based on a specific goal;
- Analyzing and describing solutions to problems in literary form;
- Analyzing the thoughts of major civilizations and expressing the most suitable ideas.

This method, based on the design-thinking process, is advantageous in developing students' creativity and exploring problem-solving collaboratively. The progression of the process is determined based on activities proposed by the teacher and consists of five stages:

1. *Define* – identify the causes of the problems and possible solutions are explored and determined.
2. *Empathize* – enhance students' empathy-building skills, and solution pathways are attempted to be determined based on this skill.
3. *Ideation* – select the most ideal solution variant by thinking.
4. *Prototype* – prepare exemplary project designs for the identified ideal ideas.
5. *Test* – the usefulness of the identified solution pathways is tested and evaluated, and feedback is collected.

3D printing

3D printing is the most suitable way to present lessons in an interesting format. Through this method, students have the chance to visualize what they learn in the most realistic way possible. Creating models of topics or concepts helps develop students' imaginative skills. Many subject

teachers can apply this method, such as geography, biology, history, chemistry, foreign languages, etc. Teaching all possible subjects based on this method, where students are more inclined and enthusiastic about learning by creating models, is highly effective.

Blended learning

This method, combining both traditional and innovative teaching approaches, provides an opportunity for teachers to create an effective learning environment. This approach allows for the application of both face-to-face and online teaching simultaneously. In addition to mutual learning in the classrooms, this method creates conditions for incorporating online competitions, quizzes, and tutorials under the supervision of the teacher during the lesson [17 p.14].

Using artificial intelligence in training

The use of artificial intelligence in training is a method created based on the requirements of the modern era. Applying artificial intelligence in education is one of the ideal options to simplify the execution of tasks. However, this does not mean that artificial intelligence will replace the teacher and perform everything. This method is used to create an efficient learning environment and reduce the workload of teachers and educators.

The application of artificial intelligence in education is already observed in developed countries. It is indispensable for making education more transparent. The use of Learning Management Systems (LMS) programs, plagiarism detection, organizing online tests, and applying automatic grading are already present in all universities and institutes in our country [15, p.144].

The use of Virtual Reality technology

This is a method that helps transform classroom environments into a completely different world. It is an excellent approach to creating 3D presentations or using VR technology to make students feel as if they are truly present while explaining topics. For example, in foreign language classes, using VR to show students the names of planets and other objects in the universe can make the lesson more captivating. However, due to the high cost of this technology, its application in our country's education system and classrooms is not yet widespread [16, p.26].

CONCLUSION

Consequently, Cooperative teaching techniques are educational approaches that encourage student sociability. Their techniques are separating the class into small yet diverse groups in which students collaborate to solve academic assignments. In other words, they will only be able to fulfill their aims if everyone else achieves theirs. As a consequence, this didactic technique tries to have groups agree on the tasks to be completed, decide how and who executes them based on pre-established criteria, and then assess the outcomes as a group. Its concepts include the following:

Interaction: In order to meet the set objectives, students must encourage one another and exchange resources and information.

Socialization: When dealing in a harmonious group, ideas like discipline, confidence and interaction must be fostered.

Interdependence: Members must be conscious that their own efforts benefit both themselves and the group collectively.

Responsibility: In order for the organization to accomplish its goals, every participant must complete his or her allocated task by making the appropriate efforts.

Evaluation: fosters self-evaluation of effectiveness, which is necessary for developing an objective viewpoint and knowing how to make options for enhancement.

References

1. Babayev Javid. General overview to student-centered approach. Publisher.agency: Proceedings of the 5th International Scientific Conference «Modern Scientific Method» (January 4-5, 2024). Vienna,Austria, 2024. 163p
2. Babayev Javid. Major techniques of CLT in language learning. Publisher.agency: Proceedings of the 4th International Scientific Conference «Foundations and Trends in Modern Learning» (November 23-24, 2023). Berlin, Germany, 2023. 201p
3. Babayev J. The methods ignoring the usage of mother tongue. I international scientific conference. "World Science: achievements and innovations". Lviv. Ukraine. 27-28.10.2022. 92 p.
4. Babayev J. Traditional methods versus Communicative language teaching method. The Scientific Heritage, № 123, Budapest, Hungary, 2023.
5. Babayev, J. (2021). The role of instructional materials in language learning. ELMİ XƏBƏRLƏR, Humanitar elmlər seriyası, 2, 29-35.
6. Do Coyle, Oliver Meyer " Beyond CLIL: Pluriliteracies Teaching for Deeper Learning", 2021, p. 182.
7. Jack C. Richards, Theodore S. Rodgers "Approaches and Methods in Language Teaching", 2001, p.254.
8. Javid Babayev. Analysis of the CLT in terms of coverage of language skills. Publisher.agency: Proceedings of the 2nd International Scientific Conference «Academics and Science Reviews Materials» (March 9-10,2023). Helsinki, Finland, 2023. 258p
9. Javid Babayev. About the correlation of language skills on the basis of traditional methods. Xarici dillərin tədrisi və tədqiqində ənənəvilərin və müasirliyin vəhdəti mövzusunda Respublika Elmi konfransı, Naxçıvan, 2022.
10. Javid Babayev. Characteristics of the CLT. Publisher. agency: Proceedings of the 4th International Scientific Conference «European Research Materials» (November2-3, 2023). Amsterdam, Netherlands, 2023. 241p
11. Javid Babayev. How to teach a foreign language through CLT. Publisher.agency: Proceedings of the 4th International Scientific Conference «Interdisciplinary Science Studies» (December 1, 2023). Dublin, Ireland, 2023. 212
12. Jeffrey Mehring, Adrian Leis "Innovations in Flipping the Language Classroom", 2017, p.113.
13. Juliana Franco Tavares, Louise Emma Potter "Project-Based Learning Applied to the Language Classroom", 2018, p.22.
14. Lee Chao. Cloud computing for teaching and learning, 2012, p. 82, 95.
15. Marina Dodigovic "Artificial Intelligence in Second Language Learning: Raising Error Awareness", 2005, p.144.
16. Mariusz Kruk "Assessing the Effectiveness of Virtual Technologies in Foreign and Second Language Instruction" , 2018, p.26.
- 17.Oleg Tarnopolsky "Constructivist Blended Learning Approach: To teaching English for specific purposes", 2012, p.14.
18. Robert Wandberg, John Rohwer "Teaching Health Education in Language Diverse Classrooms", 2009, p.223
19. <https://az.eferrit.com/kooperativ-oyrenme-nuemunəsi-dərsi/>

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ҚОЗҒАЛЫС ДАҒДЫЛАРЫ АРҚЫЛЫ САЛАУАТТЫ ӨМІР САЛТЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Орынғали Мейірбек Бердіғалиұлы

Магистрант, М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті, Орал қаласы

Аннотация. Мақалада бастауыш сынып оқушыларына дене тәрбиесінің тиімді формалары мен әдістерін табу және олардың қозғалыс белсенділігін оңтайландыру мәселелері өте өзекті болып табылады. Мектептегі дене шынықтыру мәселесі әрқашан әртүрлі сала мамандарының назарын аударып келген және тартуда. Мектеп жағдайында дене жаттығуларының әртүрлі формаларын пайдалана отырып, балалардың оңтайлы ұйымдастырылған қозғалыс белсенділігі оқу жүктемесін жоюға, оқушылардың шаршауын болдырмауға және олардың жұмысын қалпына келтіруге көмектеседі.

Қазіргі уақытта оңтайлы ұйымдастырылған қозғалыс белсенділігінің баланың физикалық және психикалық денсаулығына оң әсері белгілі. Балалардың қозғалысқа деген табиғи қажеттілігін қанағаттандыратын және оқушылардың белсенді демалысын қамтамасыз ететін аймақтық ұйымдастырылған қозғалыс режимі денсаулықты нығайтудың ең маңызды факторы және мектеп оқушыларының психикалық және физикалық белсенділігін арттырудың тиімді құралы болып табылады.

Мектеп жасындағы балалардың дене тәрбиесінің маңызды міндеттерінің бірі олардың денсаулығын нығайту және аурушаңдықты азайту болып табылады. Дене белсенділігі өмірлік маңызды биологиялық қажеттілік, мектеп жасындағы балалардың денесінің өсуі мен дамуының маңызды факторы болып табылады.

Балалардың денсаулығына әсер ететін көптеген факторлардың (гигиеналық, әлеуметтік-экономикалық, демографиялық, мәдени, табиғи) арасында ұтымды ұйымдастырылған дене шынықтыру және әр түрлі іс-әрекет пен демалыстың дұрыс ауысуын қамтамасыз ететін күнделікті тәртіп маңызды орын алады.

Қазіргі мектеп оқушыларының, оның ішінде орта мектеп оқушыларының дене белсенділігінің төмендігі барлық жерде байқалады. Келтірілген себептерге мыналар жатады: мектептегі ауыр психикалық және психологиялық күйзеліс, көптеген отбасыларға өз балаларының қажеттіліктерін толық қанағаттандыруға мүмкіндік бермейтін елдегі қиын әлеуметтік-экономикалық жағдайлар, әртүрлі жағдайларды тудыратын әлемдегі экологиялық жағдайдың нашарлауы, аурулар, балалардың қызығушылықтарының өзгеруі, олардың компьютерлік ойындарға кеңінен қайта бағдарлануы және т.б.

Оқушылардың дене тәрбиесі мектептің бүкіл тәрбие жұмысының құрамдас бөлігі болып табылады және оқушыларды өмірге және қоғамдық пайдалы еңбекке дайындауда маңызды орын алады.

Зерттеудің өзектілігі оқушылардың жеке тұлғасын қалыптастыратын фактор ретінде дене тәрбиесінің рөлінің артуына байланысты.

Оқушылардың дене тәрбиесі мектептің бүкіл тәрбие жұмысының құрамдас бөлігі болып табылады және оқушыларды өмірге және қоғамдық пайдалы еңбекке дайындауда маңызды орын алады.

Зерттеудің өзектілігі оқушылардың жеке тұлғасын қалыптастыратын фактор ретінде дене тәрбиесінің рөлінің артуына байланысты.

Мұғалім оқушылардың дене қасиеттерін дамыту, дене тәрбиесін қалыптастыру, қалыптастырушы құрамдас бөліктерін сауықтыру мақсатында сабақты жаңа технологияларды қамтитындай етіп құрылымдау керек, бірақ сонымен бірге дәстүрлі білім беру жүйелерін оқу үрдісінен тыс қалдырмайды.

Бірақ дене шынықтыру мұғалімдері заман ағымынан бас тартып, өз пәнінің мазмұнының негіздерін жетілдіруге тиісті көңіл бөлмесе, проблемалық жағдай туындайды.

Дене шынықтыру мұғалімінің бұрын зерттелген әдістерді қолдануы мен оның қозғалыс дағдылары мен дағдыларын қалыптастырудың педагогикалық процесін енгізу және оларды практикада қолдану арасындағы анықталған қайшылық білім беру ұйымын талдауда зерттеу мәселесін тұжырымдауға мүмкіндік берді. және ондағы дене шынықтыру сабағында оқушылардың моторикасын қалыптастыру және қимыл-қозғалыс дағдыларын қалыптастыруға ықпал ететін тиімді әдіс-тәсілдерді анықтау.

Қозғалыс – адамның табиғи қажеттілігі, қалыпты жұмыс істеуіне ықпал ететін күшті фактор. Ол бейімделу механизмдерін белсендіретін, ағзаның функционалдық мүмкіндіктерін кеңейтетін, сонымен қатар оқушылардың әл-ауқатын жақсартатын, сенімділік туғызатын, көптеген аурулардың алдын алудың маңызды факторы болып табылатын қозғалыстар [1].

Қозғалыс – қасиеттердің негізгі көрінісі, онсыз бүкіл ағзаның қызметін елестету мүмкін емес. Қозғалыстардың шектелуі немесе олардың бұзылуы барлық өмірлік процестерге теріс әсер етеді.

Бастауыш мектеп оқушылары үшін көп қозғалыс қажет. Дене белсенділігін шектеу оқушыларды шаршатады, өсудің баяулауына, ақыл-ой дамуының тежелуіне және ағзаның жұқпалы ауруларға төзімділігінің төмендеуіне әкеледі. Көбінесе оқушылардың қимыл-қозғалыстарының көптігі физикалық және психикалық жетілдіруге деген табиғи ұмтылыстан көрінеді. Бұлшықет қызметінің жұмысы бүкіл ағзаның физиологиялық функцияларына пайдалы әсер етеді, қоршаған ортаның әртүрлі жағдайларына бейімделуге көмектеседі [2].

А.Г. Сухарев дене белсенділігінің көлемі мен қарқындылығының артуы организмнің негізгі физиологиялық жүйелерінің (жүйке, жүрек-тамыр, тыныс алу) қызметін жақсартуға ықпал ететінін көрсетті; физикалық және жүйке-психикалық даму; қозғалысын дамыту [3].

Даму қимылы арқылы толық дене дамуы, дұрыс дене қалпын, қозғалыс қасиеттерін, оңтайлы қозғалыс стереотипін қалыптастыру жүйке жүйесінің, оның сезімтал және қозғалыс орталықтарының, анализаторларының үйлесімді бірізді ұйымдастырылуымен тығыз байланысты» [4].

Осылайша, ғалымдардың пікірінше И.Т. Иванкова, Е.Н. Вайнер, «Дене дамуы және денсаулық» білім беру бағдарламасы баланың физикалық (физикалық) және жүйке-психикалық дамуына бірдей бағытталуы керек. В.И. Рогова психика мен интеллект дамуы үшін қозғалыстардың өте маңызды рөлін атап өтеді. «Жұмыс істейтін бұлшықеттерден импульстар үнемі миға еніп, орталық жүйке жүйесін ынталандырады және сол арқылы оның дамуына ықпал етеді. Бала неғұрлым нәзік қимылдарды орындауы керек және ол қимылдарды үйлестіру деңгейін жоғарылатса, оның психикалық даму процесі соғұрлым табысты болады.

Ғалымдар И.В.Рубцова, Т.В.Кубышкина, Е.В.Алаторцева, Я.В. Готовцев қозғалыс белсенділігінің деңгейі мен олардың сөздік қоры, сөйлеу және ойлау қабілеті арасында тікелей байланысты орнатты. Олар дене шынықтыру мен физикалық белсенділіктің әсерінен денеде биологиялық белсенді қосылыстардың синтезі жоғарылайтынын, олар ұйқыны жақсартатынын, балалардың көңіл-күйіне жақсы әсер ететінін, олардың психикалық және физикалық белсенділігін арттыратынын атап өтеді. «Қозғалыс белсенділігінің төмендеуі

жағдайында метаболизм және бұлшықет рецепторларынан миға түсетін ақпарат мөлшері азаяды. Бұл ми тініндегі метаболикалық процестерді нашарлатады, бұл оның реттеуші функциясының бұзылуына әкеледі. Жұмыс істейтін бұлшықеттерден соққы ағынының төмендеуі барлық ішкі органдардың, ең алдымен жүректің жұмысының бұзылуына әкеледі және жасуша деңгейіндегі психикалық функциялар мен зат алмасу процестерінің көріністерінен көрінеді [5].

Бала өсу мен даму процесінде әр түрлі қимыл-қозғалыс дағдылары мен дағдыларын игереді, олар кейіннен әртүрлі кәсіби еңбек дағдыларын қалыптастыруға негіз болады. Оңтайлы физикалық белсенділік күш, төзімділік, жылдамдық және ептілік моторлық сапаларының дамуына ықпал етеді, дене өнімділігін арттырады (жұмыс көлемі, ұзақтығы және максималды қуаты), оны білім беру ұйымында жалғастыру керек.

Оңтайлы физикалық белсенділіктің биологиялық критерийлері барлық дене жүйелерінің жұмысының тиімділігі мен сенімділігі, оның тұрақты әлеуметтік өзгерістерге, биологиялық және гигиеналық орта жағдайларына барабар жауап беру қабілеті болып табылады.

Ағзаның гомеостатикалық тепе-теңдігінің бұзылуы, оның жетекші бейімделу жүйелерінің өзін-өзі реттеу механизмдерінің шамадан тыс кернеуі бейімделу реакцияларының жеткіліксіздігінде көрінеді, дене белсенділігі мен оның гигиеналық нормасының мәні арасындағы сәйкессіздікті көрсетеді.

Мектеп оқушыларының үйреншікті дене белсенділігінің деңгейіне әлеуметтік факторлар да әсер етеді: өмір салты, оқу процесін ұйымдастыру, дене тәрбиесі. Мектеп оқушысының белсенді дене белсенділігіне тұрақты оң мотивациясын қалыптастыруға, ең алдымен, отбасының өмір салты, оның қозғалыс режимі ықпал етеді, ал дене шынықтырумен жүйелі түрде айналысу салауатты өмір салтын қалыптастырудың міндетті шарты болып табылады.

Бұл гигиеналық принциптерді мектеп оқушыларының дене тәрбиесінің әр түрлі құралдары, нысандары мен әдістері (таңертеңгілік гигиеналық гимнастика, сабаққа арналған гимнастика, сабақтағы дене шынықтыру минуттары, динамикалық уақыт, сабақтан және мектептен тыс) қамтитын дене тәрбиесінің кешенді үлгісін қолдану арқылы жүзеге асыруға болады. жаппай дене шынықтыру-сауықтыру жұмыстарының мектепшілік формалары, дене шынықтыру сабағы) [6].

Мектеп оқушыларының дене тәрбиесінде циклдік (жүгіру, жүзу, шаңғы жарысы) және циклдік (секіру, лақтыру, көтеру және т.б.), сондай-ақ ойындық сипаттағы дене жаттығулары қолданылады. Дене шынықтыру жаттығулары кезінде циклдік сипаттағы физикалық белсенділікті нормалаудың негіздемесі үлкен маңызға ие, ол оқушының физикалық төзімділігін қалыптастырады, өйткені ол дененің вегетативті функцияларында үлкен шиеленіс тудырады. Ациклдік сипаттағы жүктемелер, ең алдымен, күшті, координацияны, ептілікті қалыптастырады және вегетативті сфераны аз тартады, сонымен қатар олар денеге аз жаттықтырады. Бұл жаттығулар жалпы төзімділікті дамытуға, физикалық өнімділікті арттыруға және оқушы ағзасының функционалдық резервтерін арттыруға ықпал етеді.

Дене шынықтыру сабағында тапсырмаларды дұрыс, жүйелі орындау оқушының денсаулығына жақсы әсер етеді.

Жаттығудың сауықтыру әсерін арттыру үшін жағымды эмоциялар маңызды рөл атқарады. Жағымды эмоциялар ең маңызды ішкі ағзалардың қызметіне, балалардың әлауқаты мен мінез-құлқына жақсы әсер етеді.

Мектеп оқушыларының денсаулығын нығайтуда, жас дененің әртүрлі ауруларды жеңуде қорғаныс қабілетін арттыруда шынықтырудың маңызы зор екені белгілі. Шынықтыру

педагогикалық ұжымның ата-аналармен және оқушылармен жұмысының ерекше бөлімі болуы керек.

Мектеп оқушылары үшін демалысты дұрыс ұйымдастыру ерекше маңызды: белсенді түрде қозғалу және психикалық және статикалық физикалық стресстен арылу үшін көшеге шығу мүмкіндігі.

Баланың мінез-құлқын басқару кезінде еңбекті ақыл-ой және физикалық деп бөлу шартты екенін есте ұстаған жөн. Әрбір жұмыс түрі физикалық және психикалық стресстің құрамдастарын қамтамасыз етеді. Дегенмен, іс жүзінде мұғалім, әдетте, тек ақыл-ой жүктемелерін жоспарлайды және ескереді - жазбаша жұмыстың көлемін, мысалдардың, тапсырмалардың санын және т.б. және жалпы білім беру сабақтарында физикалық компонент (бұлшықет жұмысы) қалады. оның көзқарасынан тыс.

Сабақты ұйымдастырудағы мұндай біржақты көзқарас мектеп оқушыларының шаршауына, дамуының артта қалуына, кейде тіпті денсаулығының жоғалуына ықпал етеді.

Өздеріңіз білетіндей, мектеп оқушылары оқу уақытының көп бөлігін отырумен өткізеді, яғни. олардың денесі қозғалмайды (4-6 сағат сабақ және 2-3 сағатқа дейін үй тапсырмасы). Бұған қосымша кітап оқуға, үстел ойындарына, теледидар қарауға кететін уақытты қоссақ, балалардың көбі қозғалмайтыны белгілі болады.

Әдебиет деректерін талдай отырып, балалардың бұл позицияда ұзақ тұруы баланың функционалдық мүмкіндіктерінің дамуын айтарлықтай шектейтін фактор болуы мүмкін деген қорытындыға келуге болады.

Дене тәрбиесінің мақсаттары – үйлесімді дене және психикалық дамуға ықпал ету, қозғалыс пен ойын қажеттіліктерін қанағаттандыру, жеке тұлғаның интеллектуалдық, эмоционалдық, мінез-құлық, әлеуметтік, сондай-ақ дене және қозғалыс салаларында жалпы дамуына ықпал ету.

Мектепте оқушылардың дене қимыл-қозғалысы екі бағыттың бірін-бірі толықтыра отырып ұйымдастырылуы керек:

- дене шынықтыру сабақтары және мектептен тыс уақытта спорт үйірмелерінің жұмысы (сабақтардың үлкен түрлері деп аталатын);
- мектеп оқушыларының оқудың барлық кезеңінде үлгерімінің жоғары деңгейін сақтау үшін мектеп күнінің құрылымына енгізілген шағын формалар.

Шағын формаларға мыналар жатады: сабақ алдында кіріспе гимнастика; дене шынықтыру минуттары мен дене тәрбиесі үзілістері; ұзақ үзіліс кезінде физикалық жаттығулар; жеке жаттығулардың микросессиялары. Дене тәрбиесінің шағын түрлері арқылы қозғалысқа деген ай сайынғы қажеттілікті қанағаттандыруға және дене белсенділігінің тәуліктік нормасының 40%-ға жуығын жүзеге асыруға болады.

Сабақтар алдындағы гимнастика (кіріспе гимнастика) 5-10 минутқа ауыстырмайды, бірақ таңертеңгілік жаттығуларды толықтырады. Оның мақсаты – оқушыларды алдағы жұмысқа дайындау, олардың тыныс алуын тереңдету, зейінін шоғырландыру. Кешендер айына 2 рет ауыстырылуы керек.

Қимылды ойындар шағын үзілістер мен динамикалық үзілістер кезінде ойналады. Динамикалық өзгерістің ұзақтығы 20-40 минут.

«Дене шынықтыру» термині әдетте сабақта белсенді демалыс үшін пайдаланылатын қысқа мерзімді дене жаттығуларының сериясын білдіреді. Әрбір мұғалім өз сабағында дене шынықтыру сабағын өз пәнінің ерекшелігін ескере отырып жүргізе білуі керек. Олар әдетте сабақ барысында 3-5 дене жаттығуларын қамтиды. Дене шынықтыру сабақтарын өткізу кезінде музыкалық сүйемелдеуді, өзін-өзі массаж элементтерін және операциялық өнімділікті қалпына келтіруге көмектесетін басқа да құралдарды қолданған жөн.

Дене шынықтыру сабағының басталу уақытын мұғалімнің өзі таңдап, оқушылардың едәуір бөлігінің қашан шаршай бастағанына назар аударады. Сабақ барысында 1-2 дене шынықтыру минутын өткізудің мәні бар. Олар үшінші және одан кейінгі сабақтарда талап етіледі.

Дене шынықтыру сабағын өткізу келесі мәселелерді шешуі керек.

а) шаршауды азайту және монотонды жұмыс позасының жағымсыз әсерін азайту;

б) оқушылардың зейінін белсендіру және оқу материалын қабылдау қабілетін арттыру;

в) оқушылар үшін эмоционалды «сербелістер», теріс эмоциялар мен тәжірибелердің жинақталған (мысалы, сауалнама кезінде) ауыртпалығын тастау мүмкіндігі.

Орындалатын жаттығулар ағымдағы әрекет кезінде жүктелмеген бұлшықеттерге жүктеме беруі керек, сонымен қатар айтарлықтай статикалық немесе статикалық-динамикалық жүктемені орындайтын бұлшықеттердің босаңсуына ықпал етуі керек.

Жаттығуларды бастамас бұрын терезелерді ашып, ағымдағы жұмысты тоқтатып, оқушыларды дене шынықтыру сабағына дайындалуға шақыру керек. Дене шынықтыру минуттарын енгізудің бастапқы кезеңдерінде оқушылардың қызығушылығын арттыру үшін, мысалы, ең жақсы қатарға берілетін сынақ жүлденің қандай да бір түрін пайдалануға болады.

Бір оқу күні ішінде бір сыныпта әртүрлі мұғалімдер өткізетін дене шынықтыру сабақтарының арасындағы сабақтастықты қамтамасыз ету үшін дене шынықтыру мұғалімі дене шынықтыру минутының шамамен бағдарламасын құрастыруы керек, ол сабақ кестесімен сәйкестендірілуі керек.

Оқушылардың белсенділігі көп жағдайда көптеген факторларға байланысты, олардың негізгілері: сабақтың мақсатын дұрыс қою, жағымды эмоционалдық фон құру, мектеп оқушыларының сабақтағы оңтайлы жүктемесі.

Жағымды эмоционалдық фон құру сыныпта, соның ішінде дене шынықтыру сабақтарында ерекше маңызға ие. Әдетте, ол мектеп оқушыларында сабақ басталғанға дейін қалыптасады және оның бойына сақталуы керек. Дегенмен, сабақ барысында эмоционалдық фон өзгеруі мүмкін. Бұл оқушылардың әл-ауқатына, олардың дене шынықтыру пәніне, дене шынықтыру жаттығуларына, белгілі бір сабаққа немесе мұғалімнің жеке басына деген қызығушылығына, олардың іс-әрекетіне, көңіл-күйіне, мұғалімнің мінез-құлқы мен әл-ауқатына баға беруіне байланысты.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Вдовина Л.Н. Организация двигательной активности младших школьников с использованием здоровьесберегающих технологий // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма Материалы X Всероссийской научно-практической конференции,— Нижневартонск: Нижневартонский государственный университет, 2021. — С. 43-48.

2. Софьянов Г. Двигательная активность как биологическая потребность организма младших школьников // Медико-биологические и психолого-педагогические аспекты адаптации, социализации и реабилитации человека: Сборник научных статей по итогам круглого стола №2 со всероссийским и международным участием,— Москва: Общество с ограниченной ответственностью "КОНВЕРТ", 2022. — С. 5-7.

3. Горбунова И. В. Развитие двигательной активности у детей старшего дошкольного возраста в процессе подвижных игр /// Инновационные проекты и программы в психологии, педагогике и образовании: сборник статей Международной научно-практической конференции,— Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2019. — С. 40-42.

4. Кухарчук О. В. Роль двигательной активности в развитии детей дошкольного возраста // Специальное образование и социокультурная интеграция. – 2022. – № 5. – С. 226-232.
5. Петухов Д.В. О роли и значении становления двигательных функций и физических качеств в психофизическом развитии детей и подростков // Образование. Наука. Научные кадры, 2022. №1. С. 238-241.
6. Овчаренко Е. С. Физическое развитие детей с нарушением двигательной активности // Бюллетень Северного государственного медицинского университета. – 2014. – № 1(32). – С. 63-64.

ОСНОВНЫЕ ПУТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

Бекенова Назым Аманкуловна

к.б.н, доцент, КазНПУ имени Абая, г. Алматы, Казахстан

Айдинова Сурея Рафиковна

студентка 4 курса КазНПУ имени Абая, г. Алматы, Казахстан

Современное состояние развития общества требует такой подготовки педагога, ориентированной на развитие личности ребенка и на саморазвитие и самосовершенствование учителя, способного творчески работать. Переосмысление подходов к образованию учителя требует перехода к новым обучающим технологиям, ориентированным на педагогическую грамотность, культуру педагогического общения, личностный потенциал и творческую индивидуальность учителя. Подготовка педагогов к использованию элементов проблемного обучения при изучении биологии – одно из важных направлений профессионального развития учителей.

Одним из направлений научного поиска в области повышения эффективности и результативности учебного процесса является так называемое проблемное обучение, которое рассматривается сейчас в качестве одного из наиболее действенных средств решения таких сложнейших задач, как развитие умственных сил, познавательной активности, самостоятельности и творческого мышления. Проблемное обучение, как следует из самого его названия, представляет собой обучение, в процессе которого обучаемые вовлекаются в разрешение проблем.

Учитель должен научить детей самостоятельно работать, использовать элементы поисковых методов в своей работе, а не передавать учащимся знания в готовом виде. Овладение такой способностью составляет суть готовности школьников к использованию элементов проблемного обучения при изучении биологии. Проблема готовности к использованию элементов проблемного обучения при изучении биологии особенно актуальна для учителей, поскольку главной задачей обучения биологии является формирование естественно-научных представлений и понятий – неотъемлемой составляющей развития абстрактного и критического мышления.

Проблема совершенствования профессиональной подготовки учителя к обучению биологии насколько традиционна, настолько и актуальна. Ее традиционность связана с естественным желанием ученых и практиков прошлого и настоящего совершенствовать процесс преподавания биологии в соответствии с развитием науки и общества, а актуальность определяется принципиальной невозможностью дать окончательное решение этой проблеме.

Проблемное обучение — это не абсолютно новое педагогическое явление. Элементы проблемного обучения можно увидеть в эвристических беседах Сократа, в разработках уроков для Эмиля у Жан Жака Руссо. Особенно близко подходил к этой идее К. Д. Ушинский. Он, например, писал: «Лучшим способом перевода механических комбинаций в рассудочные мы считаем для всех возрастов, и в особенности для детского, метод, употреблявшийся Сократом и названный по его имени Сократовским. Сократ не навязывал своих мыслей слушателям, но, зная, какие противоречия ряда мыслей и фактов лежат друг

подле друга в их слабо освещенных сознанием головах, вызывал вопросами эти противоречащие ряды в светлый круг сознания и, таким образом, заставлял их сталкивать, или разрушать друг друга, или примиряться в третьей их соединяющей и уясняющей мысли». История собственно проблемного обучения начинается с введения так называемого исследовательского метода, многие правила которого были разработаны Джоном Дьюи.

Работа, проводившаяся в эти годы учителями и педагогами, заложила основы более глубоких исследований в этой области, которые начались в 60-х годах прошлого столетия. В эти годы идея и принципы проблемного обучения в русле исследования психологии мышления разрабатывались русскими психологами С.Л. Рубинштейном, Д.Н. Богоявленским и Н.А. Менчинской, А.М. Матюшкиным, а в применении к школьному обучению такими дидактами, как М.А. Данилов, М.Н. Скаткин. Много этими вопросами занимаются М.И. Махмутов, И.Я. Лернер, исследования в этой области ведутся сейчас и отечественными представителями педагогической науки.

Ключевым понятием проблемного обучения является проблемная ситуация. Проблемная ситуация (или ситуация проблемности) возникает тогда, когда для осмысления чего-либо или совершения каких-то необходимых действий человеку не хватает наличных знаний или известных способов действия, т. е. имеет место противоречие между знанием и незнанием. Проблемная ситуация в обучении имеет обучающую ценность только тогда, когда она способна пробудить у обучаемых желание выйти па этой ситуации, снять возникшее и ощущаемое противоречие. Желание это возникает не при всякой проблемной ситуации. Для того чтобы оно появилось, нужно соблюдение двух условий: содержательная сторона ситуации должна представлять определенный интерес для учащихся, и они должны чувствовать, что решение проблемы в целом им посильно, так как часть необходимых знаний у них есть.

Пробуждение желания разрешить эту проблему в сочетании с потребностью узнать интересное новое и знаменует очень важный момент в проблемном обучении - принятие проблемы к решению. После принятия проблемы к решению и оформления ее в словесную форму, отделяющую известное от неизвестного, она превращается в проблемную задачу, в процессе решения которой и происходит приобретение и усвоение недостающих знаний.

Проблемные ситуации можно подразделять по нескольким основаниям: по области научных знаний или учебной дисциплине (физике, математике, педагогике и т. п.); по направленности на поиск недостающего нового (новых знаний, способов действия,, выявления возможности применения известных знаний и способов в новых условиях); по уровню проблемности (очень острые противоречия, средней остроты, слабо или неявно выраженные проти-воречия); по типу и по характеру содержательной стороны противоречий (например, между житейскими представлениями и научными знаниями, неожиданным фактом и неумением его объяснить и т. п.).

Проблемная ситуация — это интеллектуальное затруднение человека, возникающее в случае, когда он не знает, как объяснить возникшее явление, факт, процесс действительности, не может достичь цели известным ему способом, действие это побуждает человека искать новый способ объяснения или способ действия. Проблемная ситуация есть закономерность продуктивной, творческой познавательной деятельности. Она обуславливает начало мышления в процессе постановки и решения проблем.

Психологической наукой установлена определенная последовательность этапов продуктивной познавательной деятельности человека в условиях проблемной ситуации: проблемная ситуация - проблема - поиск способов ее решения - решение проблемы.

Полный цикл умственных действий от возникновения проблемной ситуации до решения проблемы имеет несколько этапов:

- возникновение проблемной ситуации,

- осознание сущности затруднения и постановка проблемы,
- нахождение способа решения путем догадки или выдвижения предположений и обоснование гипотезы,
- доказательство гипотезы,
- проверка правильности решения проблем.

Общие функции проблемного обучения:

- усвоение учениками системы знаний и способов умственной практической деятельности;
- развитие познавательной самостоятельности и творческих способностей учащихся;
- формирование диалектико-материалистического мышления школьников (как основы).

Кроме того, проблемное обучение имеет специальные функции:

- воспитание навыков творческого усвоения знаний (применение отдельных логических приемов и способов творческой деятельности);
- воспитание навыков творческого применения знаний (применение усвоенных знаний в новой ситуации) и умение решать учебные проблемы;
- формирование и накопление опыта творческой деятельности (овладение методами научного исследования, решение практических проблем и художественного отображения действительности).

Мыслительная деятельность учащихся стимулируется постановкой вопросов. Вопрос учителя должен быть сложным настолько, чтобы вызвать затруднение учащихся, и в то же время посильным для самостоятельного нахождения ответа.

Проблемная задача, в отличие от обычных учебных задач, представляет не просто описание некоторой ситуации, включающей характеристику данных, составляющих условие задачи и указание на неизвестное, которое должно быть раскрыто на основании этих условий.

Как показали исследования, можно выделить наиболее характерные для педагогической практики типы проблемных ситуаций, общие для всех предметов:

Первый тип: проблемная ситуация возникает при условии, если учащиеся не знают способы решения поставленной задачи, не могут ответить на проблемный вопрос, дать объяснение новому факту в учебной или жизненной ситуации.

Второй тип: проблемные ситуации возникают при столкновении учащихся с необходимостью использовать ранее усвоенные знания в новых практических условиях.

Третий тип: проблемная ситуация легко возникает в том случае, если имеется противоречие между теоретически возможным путем решения задачи и практической неосуществимости выбранного способа.

Четвертый тип: проблемная ситуация возникает тогда, когда имеются противоречия между практически достигнутым результатом выполнения учебного задания и отсутствием у учащихся знаний для теоретического обоснования.

Существует несколько способов постановки учебной проблемы:

Первый способ - побуждение учащихся к теоретическому объяснению явлений, фактов, внешнего несоответствия между ними. Это вызывает поисковую деятельность учеников и приводит к активному усвоению новых знаний.

Второй способ - использование учебных и жизненных ситуаций, возникающих при выполнении учащимися практических заданий в школе, дома или на производстве, в ходе наблюдения за природой и тому подобное. Проблемная ситуация возникает при попытке учащихся самостоятельно достигнуть поставленной перед ними практической цели.

Третий способ - расстановка учебных проблемных заданий на объяснение явлений или поиск путей практического решения. Примером может служить любая исследовательская работа учащихся на учебно-опытном участке, в мастерской и так далее.

Четвертый способ побуждения учащихся к анализу фактов и явлений действительности, поражающему противоречия между жизненными представлениями и научными понятиями об этих фактах.

Пятый способ выдвижение предположения (гипотез) формулировка выводов и их опытная проверка.

Шестой способ - побуждение учащихся к сравнению сопоставлению и противопоставлению фактов, явлений, правил, в результате которых возникает проблемная ситуация.

Седьмой способ - побуждения учащихся к предварительному обобщению новых фактов. Учащиеся получают задание рассмотреть некоторые факты, явления, содержащиеся в новом для них материале, сравнить их с известными, и сделать самостоятельное обобщение.

Восьмой способ - ознакомление учащихся с фактами, носящими как будто бы необъяснимый характер и приведенными в истории науки к постановке научной проблемы.

Девятый способ - организация межпредметных связей. Часто материал учебного предмета не обеспечивает создание проблемной ситуации (при обработке навыков, повторения пройденного и тому подобное). В этом случае следует использовать факты и данные наук, имеющие связь с изучаемым материалом.

Десятый способ - варьированные задачи, переформулировка вопроса.

В настоящее время принято считать, что проблемное обучение осуществляется в трех основных формах, которые различаются по степени познавательной самостоятельности в них учащихся: проблемного изложения, частично-поисковой деятельности и самостоятельной исследовательской деятельности.

Наименьшая познавательная самостоятельность учащихся имеет место при проблемном изложении: сообщение нового материала осуществляется самим преподавателем, но учащиеся при этом вовлекаются им в активную мыслительную деятельность. В школе это, прежде всего, лекция, рассказ и беседа, в вузе - проблемное чтение лекций. Чем же создается в этом случае проблемность? Она создается рядом рассматриваемых далее приемов, цель которых - вызвать у обучаемых «соразмышление» и «сопереживание», заинтересовать их раскрытием перед ними всего процесса возникновения и решения проблемы.

Проблемное изложение требует от учителя большой методической работы, значительного переконструирования материала в целях представления какой-то его части и виде проблемных вопросов и задач, решение которых затем дается самим преподавателем.

В условиях частично-поисковой деятельности работа в основном направляется преподавателем с помощью специальных вопросов, побуждающих обучаемого к самостоятельному рассуждению, активному поиску ответа («А как бы поступили вы, столкнувшись с данной проблемой?», «А как можно было бы проверить, какое и этих предположений правильно?», «Обратите внимание на следующее обстоятельство...», «Вчитайтесь в эти строчки...» и т. д.).

В школе этот вид деятельности имеет место и на этапе сообщения нового материала, вводимого методом эвристической беседы, когда преподаватель с помощью умело поставленных вопросов или организации наблюдения явления и его анализа подводит учащихся к «открытию» какой-либо закономерности, формулировке понятия и т. п.

Исследовательская деятельность представляет собой в полной мере самостоятельный поиск решения учеником и предполагает наличие проблемы и

выполнение всей последовательности поисковых действий, необходимых для ее решения. Она может осуществляться при проведении эксперимента в лаборатории, при получении заданий для написания докладов, при разработке какого-либо вопроса в школьном научном обществе, в кружке технического творчества, в опытнической работе, проводимой под руководством учителя биологии (в ряде случаев - по заданиям колхозов и совхозов), в краеведческой деятельности и т. д.

Соответственно формам проблемного обучения существует система общих методов (наиболее известна номенклатура методов, предлагаемая М.Н. Скаткиным и И.Я. Лернером):

- 1) объяснительно иллюстративный;
- 2) репродуктивный;
- 3) проблемное изложение;
- 4) частично-поисковый;
- 5) исследовательский метод.

Проблемное обучение при правильной его организации способствует развитию умственных сил учащихся, самостоятельности, развитию творческого мышления.

Оно вносит свой вклад в формирование готовности к творческой деятельности, способствует развитию познавательной активности, осознанности знаний, предупреждает появление формализма, бездумности. Проблемное обучение обеспечивает и более прочное усвоение знаний, развивает аналитическое мышление, логическое мышление, способно сделать учебную деятельность для учащихся более привлекательной, основанной на преодолении значительных, но посильных трудностей; оно ориентирует на комплексное использование знаний.

Проблемное обучение - одно из средств более полной реализации дидактического принципа активности и сознательности обучения. Важно подчеркнуть, что проблемное обучение, приучающее учащихся сталкиваться с противоречиями, разбираться в них, искать пути решения, является одним из средств формирования диалектического мышления.

ОТБОР В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННУЮ ШКОЛУ-ИНТЕРНАТ-КОЛЛЕДЖ ОЛИМПИЙСКОГО РЕЗЕРВА ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО «ДЗЮДО»

Нұрум Амангелді Айбарұлы

Магистрант Западно-Казахстанского университета им. М.Утемисова, г.Уральск

Испулова Роза Набиевна

к.п.н., доцент Западно-Казахстанского университета им. М. Утемисова, г.Уральск

Аннотация: В статье рассматриваются особенности спортивной подготовки в специализированной школе-интернат по дзюдо. Уделяется внимание различным методикам спортивного отбора при подготовке спортсменов. Показаны достижения последних лет по виду спорта в Западно-Казахстанской области

Ключевые слова: специализированная школа-интернат, спортивный отбор, спортивные результаты.

Команда Республики Казахстан на Играх Олимпиады в 2016 году по борьбе, в том числе по дзюдо добилась следующих результатов: Елдос Сметов выиграл серебро, дзюдоистка Галбадрах Отгонцэцэг выиграла бронзовую медаль. На Играх Олимпиады в 2020 в Токио Елдос Сметов завоевал бронзовую медаль на Олимпийских играх [1].

Постоянно возрастающая конкуренция, выравнивание мастерства ведущих борцов разных стран и тренерские просчеты приводят к незапланированным поражениям борцов на международных соревнованиях и снижению стабильности их спортивных результатов. Эти обстоятельства настоятельно требуют дальнейшего совершенствования системы отбора и подготовки борцов, включая все основные аспекты тренировочной и соревновательной деятельности.

Устойчивый рост достижений спортсменов высокой квалификации в значительной степени определяется эффективностью решения проблемы отбора и подготовки. Иначе говоря, индивидуальный стиль рассматривался одновременно в двух направлениях: во-первых, как способ выражения отношения личности и реально осуществляемой ею деятельности и, во-вторых, как условие адекватного формирования у субъекта активного отношения к ней в дальнейшем [2].

Индивидуализация обучения должна учитывать весь спектр способностей, свойств и качеств спортсмена, предопределяя выбор адекватных средств, методов и приемов обучения и тренировки [3].

Большое значение в подготовке спортсменов играет отбор.

В профессиональном отбор осуществляется постоянно, на протяжении все спортивной карьеры, в отличие от большинства других профессий, где отбор проводится только на начальном этапе производственной деятельности [4].

Спортивный отбор в специализированную школу-интернат-колледж олимпийского резерва Западно-казахстанской области в группу «дзюдо» - это необходимый комплекс мероприятий, позволяющий определить высокую степень предрасположенности (одаренности) детей, подростков и юношей к этому виду спорта.

Тренеры специализированной школы-интернат-колледжа олимпийского резерва по дзюдо не должны совмещать понятия терминов «набор» и «отбор» занимающихся. Однозначных выводов о пригодности занимающихся (непригодности) к занятиям борьбы «дзюдо» делать не стоит из-за того, что существует механизм компенсации способностей спортсменов – дзюдоистов и потому, что требования к занимающимся дзюдо являются достаточно условными. В процессе противоборства спортсменам-дзюдоистам необходимо проявлять быстроту реагирования, координацию передвижений на ковре, способность к переключению, совершать атакующие действия с учетом действий противоборствующего соперника-дзюдоиста. Важно обладать мягкостью и точностью технических и тактических движений, успешно выполнять двигательные действия в скоростном и силовом режиме. У спортсменов должны быть хорошо развита сила рук и специальная выносливость.

Пригодность к учебно-тренировочным занятиям по борьбе «дзюдо» определяется по специальным тестам, характеризующих подвижность нервных процессов спортсмена, определяющих уровень координационных движений, а так же скоростных и силовых способности, выявляющих особенности психомоторных реакций. По результатам этого только частично выявить пригодность будущих дзюдоистов, поскольку данные тесты не дают представления о характере и личностных качествах желающих заниматься.

Спортивный отбор в борьбе «дзюдо» реализуется как длительный и многоступенчатый процесс, который эффективен лишь тогда, когда на всех этапах многолетней подготовки спортсменов-дзюдоистов обеспечена комплексная методика оценки их личности.

В спортивной литературе определены основные методы спортивного отбора в борьбу «дзюдо», применяемые в учебно-тренировочном процессе с дзюдоистами в спортивной школе. Педагогические методы спортивного отбора позволяют оценивать уровень развития физических качеств у спортсменов, координационных способностей и спортивного и технического мастерства спортсменов в спортивной школе. Медико-биологические методы позволяют выявлять морфофункциональные особенности спортсменов в Детско-юношеской спортивной школе, уровень их физического развития, состояние анализаторных систем организма дзюдоистов и общее состояние их здоровья.

Психологические методы позволяют определить особенности развития психики занимающихся дзюдо, которые оказывают существенное влияние на решение поставленных задач, возникающих в ходе противоборства как на учебно-тренировочных занятиях, так и на соревнованиях. Социологические методы позволяют получить данные о спортивных интересах занимающихся, раскрыть причинно-следственные связи формирования мотивации к длительным учебно-тренировочным занятиям по дзюдо и высоким спортивным достижениям спортсменов в Детско-юношеской спортивной школе.

В Республике Казахстан, в Западно-Казахстанской области, в Детско-юношеских спортивных школах осуществляется поступательный отбор в 4 этапа: массовый просмотр детей, желающих заниматься дзюдо; выявление потенциально одаренных к борьбе «дзюдо» учащихся; привлечение перспективных дзюдоистов к централизованной подготовке; отбор в сборную команду города Уральска, Западно-Казахстанской области и в сборную Республики Казахстан.

На первом этапе отбора учащихся основными задачами являются массовый просмотр контингентов детей 6-10 лет (1-4 классы средних (общеобразовательных школ) с целью их ориентации на занятия тем или иным видом спорта, а в нашем случае - «дзюдо». В спортивно-оздоровительные группы, группы начальной подготовки в принимаются все желающие учащиеся для занятий борьбой «дзюдо» в соответствии с их возрастом, определенным для начала занятий в данном виде спорта. Критериями, значимыми для спортивной ориентации. Для этого основными рекомендациями являются

отзывы от учителя физической культуры о способностях детей, данные медицинского обследования, антропометрические измерения и их оценка тренером с позиций перспективы занятий дзюдо. Тренеры, работающие с группами начальной подготовки, чаще предпочитают уделять больше внимания (следовательно, считают их более перспективными) юным спортсменам, имеющим более высокий уровень физической подготовленности (относительно других учащихся).

Среди личностных качеств у «перспективных» юных дзюдоистов приоритетными часто являются агрессивность и жесткость в противоборстве при отборе школьников в группы дзюдоистов ДЮСШ. В большинстве случаев эти признаки у отдельных спортсменов-дзюдоистов не только слабо влияют на дальнейшие спортивные достижения в борьбе «дзюдо», но и могут отрицательно сказаться при формировании спортивного коллектива в Детско-юношеской спортивной школе.

Спортивная практика учебно-тренировочных занятий в специализированной школе-интернате-колледже олимпийского резерва свидетельствует о том, что на первом этапе отбора не всегда можно выявить идеальный тип занимающихся, сочетающих морфологические, функциональные и психические качества, необходимые для дальнейшей специализации в борьбе «дзюдо».

На втором этапе спортивного отбора выявляют из числа занимающихся одаренных к борьбе «дзюдо» учащихся для комплектования учебнотренировочных групп и групп спортивного совершенствования. Спортивный отбор проводится в течение последнего года обучения спортсменов в группах начальной подготовки в условиях Детско-юношеской спортивной школы. Его осуществляют тренеры, старшие тренеры по дзюдо. Экспериментально установлено, что наибольшую связь с параметрами соревновательной деятельности спортсменов-дзюдоистов 13-14 лет имеют тесты, характеризующие координационные способности, скоростно-силовые способности и гибкость. Спортивный отбор в группы начальной подготовки дзюдоистов обычно проводится по следующей программе: оценка состояния здоровья занимающихся спортсменов; выполнение контрольно-переводных нормативов в ДЮСШ, разработанных для борьбы «дзюдо» и изложенных в программах для спортивных школ; антропометрические измерения спортсменов-дзюдоистов; выявление темпов прироста их физических качеств и спортивных результатов.

На третьем этапе спортивного отбора проводится выявление перспективных дзюдоистов для зачисления их в специализированную детско-юношескую спортивную школу олимпийского резерва. Спортивный отбор предполагает экспертные оценки результатов соревновательной деятельности спортсменов-дзюдоистов с последующим их тестированием в ходе соревнований среди юношеских групп, то есть в возрасте, когда комплектуются группы спортивного совершенствования дзюдоистов.

На четвертом этапе спортивного отбора происходит отбор кандидатов в сборные команды города Уральска, Западно-Казахстанской области и в сборную Республики Казахстан по борьбе «дзюдо» с учетом следующих показателей:

- спортивно-технические результаты спортсменов-дзюдоистов и их динамика (начало, вершина и спад спортивной деятельности) по годам подготовки;
- степень закрепления техники выполнения наиболее неустойчивых элементов дзюдо при выполнении упражнения в усложненных условиях;
- степень технической готовности и устойчивости спортсменов-дзюдоистов к сбивающим факторам в условиях соревновательной деятельности.

Данный этап спортивного отбора в дзюдо реализуется в процессе учебно-тренировочных сборов и спортивных состязаний между группами спортивного совершенствования дзюдоистов.

Одним из важнейших показателей одаренности (сочетания способностей к избранному виду спорта) у спортсменов-дзюдоистов является обучаемость, определяющая скорость и качество изучения технических и тактических действий; информативным показателем одаренности спортсменов является разносторонность техники борьбы «дзюдо».

На этапе углубленной специализации в борьбе «дзюдо» у занимающихся совершенствуется техника дзюдо и проходит развитие специальных физических качеств дзюдоистов. Отмечается повышение общего уровня подготовленности спортсменов-дзюдоистов и накопление ими собственного соревновательного опыта в процессе соревнований и состязаний по борьбе «дзюдо». У спортсменов-дзюдоистов наблюдается совершенствование волевых качеств.

На этапе углубленной специализации в борьбе «дзюдо» проводится подготовка занимающихся борьбой «дзюдо», в основном завершается формирование функциональных систем организма спортсменов, обеспечивающих высокую работоспособность и резистентность организма по отношению к неблагоприятным факторам, проявляющимся в процессе напряженных учебно-тренировочных занятий в специализированной школе-интернате-колледже олимпийского резерва. Длительность данного этапа связана не только с общими закономерностями спортивной тренировки, но и с развитием индивидуальных особенностей спортсменов-дзюдоистов, прежде всего их спортивной одаренности. На этапе углубленной специализации учебно-тренировочный процесс в специализированной школе-интернате-колледже олимпийского резерва по дзюдо приобретает выраженную специфичность согласно особенностям данного вида спорта. Удельный вес специальной подготовки спортсменов-дзюдоистов неуклонно возрастает за счет увеличения времени учебно-тренировочных занятий, отводимого на выполнение специально-подготовительных и соревновательных упражнений. Суммарный объем и интенсивность тренировочных нагрузок спортсменов-дзюдоистов продолжают возрастать. Существенно увеличивается количество

соревнований и спортивных состязаний между учебными группами в специализированной школе-интернате-колледже олимпийского резерва. Система учебно-тренировочных занятий и спортивных соревнований тренировки и соревнований все более индивидуализируется. Спортивная подготовка конкретного спортсменов-дзюдоистов строится в зависимости от основных целей и задач и зависит от того, попадает ли он в сферу спорта высших достижений или нет. Продолжается процесс совершенствования спортсменов-дзюдоистов в технической и тактической подготовке; развитию двигательных действий, которые были сформированы на предшествующем этапе и доводятся до выполнения спортсменами прочных двигательных навыков. На этом этапе основная задача состоит в том, чтобы обеспечить совершенное и вариативное владение техникой дзюдо в усложненных условиях, повысить ее индивидуализацию, развить физические и волевые качества, способствующие совершенствованию технического и тактического мастерства спортсменов-дзюдоистов.

Этап спортивного совершенствования совпадает с возрастом спортсменов-дзюдоистов и является благоприятным для достижения занимающихся высоких спортивных результатов, имеет организационную взаимосвязь с этапом высших спортивных достижений в виде спорта «дзюдо».

На данных вышеуказанных двух этапах подготовки у спортсменов-дзюдоистов можно выделить три возрастные зоны: зона первых больших успехов, которая определяется выполнением норматива мастера спорта, участием в международных спортивных соревнованиях в группах юношей и юниоров; зона достижения оптимальных возможностей, которая определяется выходом на уровень лучших спортсменов мира, участие спортсменов-дзюдоистов в Олимпийских играх, Чемпионатах мира и Чемпионатах Европы; зона

поддержания высших спортивных результатов спортсменов на этапе спортивного совершенствования дзюдоистов.

Одной из основных задач на вышерассмотренных этих этапах подготовки спортсменов-дзюдоистов является основная подготовка занимающихся к соревнованиям, спортивным состязаниям и успешное выступлениям в них. В сравнении с предшествующими этапами учебно-тренировочные занятия спортсменов-дзюдоистов теперь приобретают еще (более специализированную направленность. Тренеры, старшие тренеры спортивной школы - интернат по дзюдо используют весь комплекс эффективных средств, методов и организационных форм учебно-тренировочной деятельности, чтобы дзюдоисты могли достигнуть хороших спортивных результатов в соревнованиях.

Изучая опыт тренерской деятельности ведущих спортивных педагогов Западно-Казахстанской области необходимо подчеркнуть, что продолжительность этапов подготовки спортсменов-дзюдоистов не имеет четких границ. Поэтому, решая вопрос перехода к следующему этапу учебно-тренировочных занятий, необходимо учитывать индивидуальные особенности каждого спортсмена-дзюдоиста, то есть паспортный и биологический его возраст, уровень физического развития и подготовленности к спортивным соревнованиям и спортивным состязаниям.

Литература.

1. <https://rus.azattyq.org/a/eldos-smetov-kazakhstan-olimpiada/27905807.html> [Первые медали Казахстана на Олимпиаде завоевали ...](#) Дата обращения: 04.03.2024 г. 12 час.44 мин.
2. Амидов А.И. Спорт психологиясы - Алматы, 2020
3. Теория и методика избранного вида спорта.- 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для вузов/Под ред. Шивринской С.Е, 2018
4. Ильин Е.П. Психология спорта/ Е.П.Ильин.- Санкт – Петербург: - Питер, 2017.- 352 с.

The Internet as a materials resource for ELT

Kanlybayeva Zhanat

Candidate of Philological Sciences, Associate Professor at Temirbek Zhurgenov Kazakh National Academy of Arts

The Internet has aroused a good deal of interest among the educators around the world. Recent articles and books are enthusiastic about vast amount of information and resources that is becoming available and the opportunities that seem to be opening up. So what is in it for English language teachers? How can they make use of it in language teaching? This article is intended to reveal the potential of the Internet as a resource tool for English language teaching and introduce teachers to a number of worthwhile resources for their information and for the use in the classroom.

The Internet is an inexpensive and reliable source of information for students and teachers. Researchers stress the potential of the Internet for language teaching. About 85% of the world's electronic information is said to be in the English language (2, 50). That makes it the potential goldmine of resources that may be of use for teachers for developing students' English language skills. Dave Sperling points out that teachers will find the Internet "to be an exhilarating tool for meeting and brainstorming with other teachers and students from around the world, locating and gathering class material, reading the latest journal articles and publications, assessing language learning software, and even finding a new teaching job" (1, 2). Underlying its potential Waschauer and Shetzer figure out five main reasons to use the Internet as a source for English teaching:

Authenticity: Language learning is most successful when it takes place in authentic meaningful contexts. The Internet gives students 24-hour access to vast amounts of authentic material on any topic they are interested in and allows opportunities for authentic communication and publishing.

Literacy: The ability to read, write, communicate, do research and publishing on the Internet represent important new forms of literacy needed in the 21st century. By combining English and technology in the classroom, teachers will help their students master the skills they will need for academic and occupational success.

Interaction: Interaction is the major means of acquiring language and gaining fluency. All effective English teaching incorporates some kind of interactive communication in the curriculum. The Internet provides opportunities for students to interact with native and non-native speakers from around the world.

Vitality: The Internet can inject an element of vitality into teaching and motivate students as they communicate in a medium that is flexible, multimodal, constantly changing, and connected to their real-life needs.

Empowerment: Mastery of the Internet increases the personal power of teachers and students. It allows them to become autonomous lifelong learners who can find what they need when they need it and collaborate with others to help construct new knowledge (2, 7-8)/ taken together these reasons help to make English language teaching ALIVE.

One of the most valuable contributions of the Internet to English Language teaching is its role in facilitating teachers' access to professional contacts, resources and teaching materials for every level and content area. Indeed, here a teacher can find a wealth of resources, including full text journal articles, conference information and presentation, lesson plans and handouts for classroom use, tests and quizzes, home pages of English language teachers, lists of associations and professional organizations, and much more. Considering these possibilities of the Internet it

appears only natural to make use of it in language teaching. However many teachers do not use it and even do not try. Great number of them is still not aware of its potential and does not know exactly where to find good resources and how to integrate them into their curriculum. Those who use the Internet are often overwhelmed by the abundance of information. Every day new information is added or updated on the Internet; thousands of new web pages appear.

Most web sites though written in English are not intended for foreign language instruction. But there is , as well, a growing number of excellent sites specially designed to foster English language. Thus, the Internet TESL Journal lists over 1600 links to sites relevant only to ESL/EFL. Whether intentionally designed for language learning or not, they all provide a wealth of language education materials. So, the question of quantity is not a problem. It is the question of quality that is in dispute.

Finding worthwhile resources on the Internet has never been easy, and as more and more sites and pages are added the task of sorting the wheat from the chaff is becoming increasingly difficult. The search for them for the teacher can be frustrating, challenging, and time consuming. To help English language teachers to use the Internet as a resource tool, we list below a number of web sites. The listing is far from being exhaustive, but constitutes a core of worthwhile resources that can be of interest and serve as a good starting point.

<http://iteslj.org> – *The Internet TESL Journal*. One of the most well established journals for EFL/ESL teachers. It provides usable amounts of materials: articles, research papers, lesson plans, classroom handouts, teaching ideas and links. A section “Things for EFL/ESL Teachers” includes conversation questions, jokes, games, free online textbooks and more.

<http://www.itefl.org> – *ITEFL*. The web site of International Association of teachers of English as a Foreign Language. It has different links to journal and other publications, professional organizations, information about conferences and different events as well as some useful links such as EFL Web, English Live, etc.

<http://www.englishtown.com/master/hp/> – *Learn English Online*. Speak with teachers 24 hours a day. Though it is a commercial site, it offers a wide range of services, structured interactive lessons including free English lessons and daily poem delivered by e-mail.

<http://www.eslcafe.com> – *Dave’s Café*. It is probably the most popular English language site on the web. It has numerous resources for both teachers and students/ the breadth and variety of resources on this site are impressive. Though it is designed more as ESL site, EFL teachers can find materials for their classroom as well through such links as Quizzes, Idioms, and Phrasal words.

<http://www.linguistic-funland.com/teslact.htm> – *The Linguistic Funland*. A site which includes resources for TESOL, applied linguistics, computer-mediated communication and similar. Besides, it has a wide list of annotated links.

<http://ilc2.doshisha.ar.jp/users/kkitao/online/> - *On-line Resources and Journals: ELT, Linguistics and Communication*. One of the most exhausted and accessible set of information about on-line EFL materials, useful mailing lists for TEFL/TESL, Linguistics and Communication, teaching materials for teachers and lesson plans, list of journals and archives. It is very accessible but updated in 2001/

<http://www.ling.lancs.ac.uk/staff/visitors/kenji/lis-tesl.htm> - *TESL-L* is a moderated discussion list with more those 20000 subscribers from 120 countries. It is one of the largest professional e-mail lists in the world. Subscribers may send messages on any topic relating to the teaching of English to the list and take part in the discussions. TESL-L has also a large archive, organized by topic that subscribers can access to enhance their learning and teaching. To subscribe to TESL-L send an e-mail message to listserv@cunyvm.cuny.edu. Leave the subject line blank; in the body of the message write, “subscribe TESL-L Your first name Your last name”; e.g. *Subscribe TESL-L Zhanat Kanlybayeva*.

Besides specially designed sites, an abundance of web sites in English that are not intended for foreign language instruction provides a wide range of authentic materials that can be used by teachers. Such sites allow teachers and students to visit libraries, museums, and exhibits throughout the world; do research electronically on practically any topic. Newspapers and magazines, for example, can serve as appropriate sources of reading material for students. Among the major English language periodicals with on-line editions are *The Times* – <http://www.the-times.co.uk>; *The New York Times* – <http://www.nytimes.com>; *CNN* – <http://www.cnn.com>; *BBC online* – <http://www.bbc.co.uk>. Teachers can also enhance their curriculum by using such resources as *Weather Net* – <http://cirrys.sprl.umich.edu/wxnet> which provides all the weather information teachers may need, including thousands of forecasts and images, and links to weather maps, storm centers and live weather cameras.

Therefore, the Internet is an excellent source for authentic language learning environment. There are many Web resources, which teachers and students can try to use in various ways. We hope that the suggestions presented in this paper will inspire teachers to explore new venues for professional development. However, there has been little research done on how to use the resources more effectively. Further investigation is needed to find the ways to use the Internet for better language teaching and learning.

References:

1. Dave Sperling's Internet Guide. NY: Prentice Hall Regents, 1998
2. M.Warschauer, H.Shetzer and C.Meloni. Internet for English Teaching. Alexandria, VA.: TESOL Publications, 2000.

БИОЛОГИЯ САБАҚТАРЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ

Бекенова Назым Аманкуловна

к.б.н, доцент, КазНПУ имени Абая, г. Алматы, Казахстан

Амангелдіқызы Нұрсезім

4 курс студенті, КазНПУ имени Абая, г. Алматы, Казахстан

Арықбай Нұрай

4 курс студенті, КазНПУ имени Абая, г. Алматы, Казахстан

Өскелең ұрпақты экологиялық сауатты тәрбиелеу біздің планетамыздағы тіршіліктің сақталуын анықтайтын факторлардың бірі болып табылады. Оқушының негізгі экологиялық дайындығы жабайы табиғат заңдары туралы берік биологиялық білім мен идеялар болуы керек. Сондықтан экологиялық сауаттылықты қалыптастыру мәселесінің қаншалықты өзекті екендігі белгілі.

XX ғасырдың 60-жылдарының ортасында Қазақстанда экологиялық сауаттылық элементтерін жалпы биологиялық білімге енгізуден көрінетін экологиялық білім беруді іске асыру басталды. Қазіргі уақытта экологиялық сауаттылықты қалыптастыру өзекті педагогикалық мәселелердің бірі ретінде қарастырылуда.

"Экологиялық сауаттылық" терминін әр түрлі авторлар әр түрлі түсіндіреді және бүгінгі күні бірыңғай анықтама тұжырымдалмаған. Экологиялық сауаттылық - бұл "жаратылыстану-ғылыми білім деңгейі, арнайы дағдылар, сондай-ақ адамның табиғатты қорғау іс-шараларына саналы түрде қатысуға мүмкіндік беретін адамгершілік қасиеттері" [1]. Экологиялық сауаттылық дегеніміз - экологиялық білім қоры және осы дағдылар мен білімді адамзаттың одан әрі дамуы үшін өзіне және қоршаған әлемге күнделікті іс-әрекетте қолданылуы. Экологиялық сауаттылықтың негізінде экологиялық білімді қалыптастыру жатыр. Табиғаттағы қатынастар туралы білімге сүйене отырып, табиғатқа эмоционалды-құндылық қатынасты, мінез-құлық ережелерін түсіну мен сақтауды қалыптастыруға болады [2].

"Экологиялық сауаттылық" қазіргі жағдайда адамның өмір сүруіне бағытталған функционалдық сауаттылықтың құрамдас бөлігі болып табылады. Экологиялық сауаттылық келесі компоненттерден тұрады:

- табиғатты адамның тіршілік ету ортасы ретінде түсіну;
- табиғат пен адамның өзара байланысу заңдылықтарын білу және жаратылыстану білімі;
- табиғатты қорғау қабілеттілігі;
- табиғи ортаның жай-күйін анықтайтын құралдармен жұмыс істеу дағдылары [2].

"Экологиялық сауаттылық-бұл адамның жеке және жас ерекшеліктеріне байланысты табиғи жүйелердің жұмыс істеу заңдылықтары туралы білім деңгейі, табиғатты қорғау процесінде адам мен қоршаған ортаның өзара байланыс сипатын және табиғатқа деген құндылығын талдау қабілеті" [3].

Экологиялық сауаттылық қоршаған әлемге ұқыпты, жауапкершілікпен қарауды, табиғатқа деген сүйіспеншілікті және экологиялық білім берудің тәуелсіз мақсаттары ретінде ұсынылған бірқатар басқа ұғымдарды қамтиды. Экологиялық сауаттылықтың даму дәрежесі баланың экологиялық тәрбиесінің критерийі ретінде енеді.

Экологиялық сауаттылық-бұл тұлғаның экологиялық мәдениетін қалыптастырудың бастапқы кезеңі. Е. Н. Южакованың пікірінше, экологиялық сауаттылық табиғатқа моральдық-құндылық және жауапкершілікпен қарауды қарастыратын тұлғаның экологиялық мәдениетінің құрамдас бөлігі болып табылады [4]. Экологиялық мәдениет-бұл адамның өмір сүруіне және жетілуіне жағдай жасайтын адамдағы табиғатқа деген саналы көзқарас. Экологиялық сауаттылық-бұл экологиялық білім беру процесінде қалыптасатын жеке тұлғаның экологиялық білімі мен экологиялық мәдениетінің негізі. Бұл экологиялық білімнің нәтижесі.

Экологиялық сауаттылық экологиялық шындықты бағалау және оны тану, қоршаған ортадағы адам қызметінің барлық салдарын болжау, табиғатты сауатты пайдаланудың барлық әдістерін зерттеу сияқты компоненттерден тұрады.

Экологиялық сауаттылық келесі компоненттерден тұрады:

- табиғатты адамның, оның үйінің тіршілік ету ортасы ретінде түсіну;
- табиғат пен адамның өзара әрекеттесу заңдылықтарын білу және жаратылыстану білімі;
- табиғат қорғау қызметіне қабілеттілігі; - табиғи ортаның жай-күйін тіркейтін аспаптармен жұмыс істеу дағдылары мен дағдылары [4].

С. А. Кузьминаның пікірінше "экологиялық сауаттылық-бұл адамның жеке және жас ерекшеліктеріне байланысты табиғи жүйелердің жұмыс істеу заңдылықтары туралы білім деңгейі, табиғатты қорғау процесінде адам мен қоршаған ортаның өзара әрекеттесу сипатын және табиғатқа құндылық қатынасын талдау қабілеті" [4]. Табиғатты қорғау қызметі-бұл табиғи ортаны сақтауға және қалпына келтіруге, табиғи байлықтарды ұтымды пайдалануға және молықтыруға бағытталған қызмет.

Көптеген ғалымдардың еңбектерінде "экологиялық сауаттылықтың" негізгі компоненттері ерекшеленеді: экологиялық білім, табиғатты ұтымды пайдалану саласындағы дағдылар. Экологиялық білім деп – адамдардың табиғатпен қарым-қатынастықты, экологиялық проблемаларды шешу және өз аудандарын тұрақты дамыту үшін заманауи жолдарын табатын білім; арнайы шеберлік-бұл субъект игерген іс-әрекетті орындау тәсілі, ол игерілген білім мен дағдылардың жиынтығымен қамтамасыз етіледі; арнайы дағдылар-бұл адамның саналы іс-әрекетінің автоматтандырылған компоненттері, оны орындау барысында дамиды. Мектеп оқушыларының экологиялық сауаттылығын тәрбиелеу-қиын міндет, бірақ жүйелі және жүйелі жұмыс, тәрбиенің әртүрлі формалары мен құралдарын қолдану, мектеп пен отбасының ортақ күш-жігері оң нәтиже береді. Бастауыш сынып оқушыларында экологиялық сауаттылықты қалыптастыру бойынша жұмысты осы бағыттар бойынша ұйымдастыру ұсынылады:

Бастауыш сынып оқушыларында экологиялық сауаттылықты қалыптастыру бойынша жұмысты осы бағыттар бойынша ұйымдастыру ұсынылады:

- "білуді үйрену" - экологиялық білім мен дағдыларды қалыптастыру;
- "өмір сүруді үйрену" - қоршаған ортаны сақтау;
- "болуды үйрену" - өмір жолын таңдау, экологиялық қызмет процесінде өзін-өзі табу [6].

Сыртқы әлемге деген ресми және ресми емес көзқарастан аулақ болу керек: "қоршаған әлем туралы Білім адамның адамгершілік қасиеттерін қалыптастыруға әсер етеді және балалардың мінез-құлқын анықтайды. Балаларға табиғат туралы толыққанды білім беру және онымен мектепте қарым-қатынасты кеңейту қажет". Табиғатқа құндылық қатынасты және экологиялық қызметке (оның ішінде табиғатты қорғау) қажеттілікті қалыптастыру табиғаттағы бастауыш сынып оқушыларының практикалық қызметінде ғана мүмкін және тиімді: табиғатты бақылау және оның объектілерімен өзара әрекеттесу [4].

Оқушыларда экологиялық сауаттылықтың қалыптасу көрсеткіштері:

1. Экологиялық мәселелерді білу және түсіну: оқушыларда қазіргі заманның экологиялық проблемалары және оларды шешу жолдары туралы білім жүйесі болуы керек.
2. Экологиялық негізделген мінез-құлық: мектеп оқушылары экологиялық негізделген мінез-құлық мәдениетін қалыптастырып, өз жерінің қоршаған ортасын зерттеу, бағалау және жақсарту бойынша практикалық дағдыларды дамытуы керек.
3. Табиғатқа қызығушылық: оқушылар табиғат объектілеріне, адамдардың, өсімдіктердің, жануарлардың өмір сүру жағдайларына қызығушылық танытып, оларды талдауға тырысуы керек.
4. Экологиялық ережелерді сақтау: қоршаған ортадағы мінез-құлықтың экологиялық ережелерін орындау өмір сүру нормасына айналуы және ақыл-ой әдетіне айналуы керек.
5. Табиғатты қорғау қызметіне белсенді қатысу: оқушылар қоршаған ортаны қорғау жөніндегі белсенді қызметіне ұмтылуы тиіс.

Нәтижесінде мектеп оқушыларында бақылаулар жүргізу, қарапайым тәжірибелер қою, табиғаттағы мінез-құлық ережелерін сақтау дағдылары қалыптасады, бұл болашақта мектеп жасындағы балаларға табиғатта, қоғамда өзін дұрыс ұстауға мүмкіндік береді.

Ұжымдық, топтық, жұптық және жеке қызмет түрлері әртүрлі үйлесімдер береді және білім алушылардың экологиялық сауаттылығын қалыптастыру процесінің тиімділігін арттырады. Олар мұғалімге мектеп жасындағы балалардың экологиялық сауаттылығын дамытуға мүмкіндік береді [5].

Оқушыны табиғатқа сауатты қарауға тәрбиелеу үшін жұмыс жүйелі және мақсатты түрде, өлкетану материалын қолдана отырып, білімнің біртіндеп тереңдеуі мен күрделенуін ескере отырып жүргізілуі керек. Практикалық іс-шараларға қатысып, бастауыш мектеп жасындағы білім алушылар оқытудың дәстүрлі емес түрлерін қолдана отырып, жағымды эмоцияларды сезіне отырып, оқу-тәрбие процесіне белсенді қатысады.

Өйткені, бұл қызығушылық жеке тұлғаны білім мен түсінікке деген шөлді қанағаттандырудың жолдары мен тәсілдерін белсенді түрде іздеуге мәжбүр етеді. Туған өлкенің табиғатын зерттеуге деген қызығушылықты өлкетану материалының элементі бар әртүрлі тапсырмалар, әртүрлі оқыту құралдары арқылы дамытуға болады: стандартты емес сабақтар (сабақ-саяхат, сабақ-викторина, сабақ-ертегі, сабақ-экскурсия) көрнекі материалды (плакат, мультимедиялық презентация, аудио-бейне жазу) қолдана отырып, сонымен қатар жұмыстың әртүрлі формаларын қолданыңыз:

- Жеке түрлері оқушылардың баяндамаларды, лекцияларды, әңгімелесулерді дайындау, өсімдіктер мен жануарларды бақылау, қолөнер жасау, сурет салу, мүсіндеу, суретке түсіру бойынша қызметін болжайды.
- Топтық формаларға табиғаттың жас достарының секциялық, клубтық сабақтары; кинолекториялар; экскурсиялар; экология және табиғатты қорғау негіздері бойынша факультативтер; экологиялық практикум; табиғатты зерттеу бойынша туристік жорықтар жатады.
- Мектеп ауласын көгалдандыру, жаппай табиғат қорғау мерекелері, экологиялық фестивальдар, мектеп учаскесіндегі жұмыстар, рөлдік ойындар ұжымдық формаларға жатады.

Табиғатты зерттеу кезінде экологиялық сауаттылықты қалыптастыру шарттарының бірі биология сабақтарында экологиялық мазмұнның шығармашылық тапсырмаларын қолдану болып табылады. Ол үшін мектеп оқушыларына бұрыннан бар білім көмектеседі. Ескі білім негізінде жаңа білім қалыптасады. Сабақтағы шығармашылық тапсырмалар ескі білім негізінде немесе сабақта алынған экологиялық білімді қалыптастыруға және бекітуге көмектеседі. Сонымен қатар, шығармашылық білім сабақтарда, сондай-ақ үй тапсырмасы барысында шоғырландыру мақсатында қолданылады.

Шығармашылық тапсырмалар оқушыларға шығармашылық және танымдық қызығушылықтарын арттыруға және дамытуға көмектеседі. Шығармашылық тапсырманы орындау кезінде оқушылар қызығушылық пен құмарлықты көрсетуі керек, бұл олардың назарын аударуға, есте сақтау мен ойлау операцияларын дамытуға көмектеседі, бұл болашақта экологиялық білімнің сәтті қалыптасуына ықпал етеді.

Табиғатты зерттеу кезінде экологиялық сауаттылықты қалыптастырудың маңызды шарттарының бірі-сабақтан тыс сабақтар мен биология сабақтарының мазмұнын байланыстыру. Сабақтан тыс сабақтарды өткізу қажеттілігі балалардың табиғат туралы көбірек білгісі келетіндігімен ғана байланысты емес. Сабақтан тыс сабақ – бұл мектептегі оқу-тәрбие жұмысының ажырамас бөлігі, оқушылардың бос уақытын ұйымдастырудың бір түрі. Ол балалардың табиғатты тануға деген қызығушылығын дамытуға, олардың білімдерін практикада қолдануға, Жалпы зерттеу қызметін қалыптастыруға бағытталған. Сабақтан тыс сабақтардағы әр түрлі іс-шаралар оқушыларға адамның табиғатпен байланысы туралы терең білімді игеруге, нақты өмірдегі экологиялық мәселелерді көруге, Табиғатты қорғаудың қарапайым дағдыларын үйренуге, табиғатты пайдаланудың әртүрлі салаларының мамандарымен қарым-қатынас жасауға психологиялық дайын болуға мүмкіндік береді.

Экологиялық бағыттағы заманауи сабақтар мен сабақтан тыс сабақтарды құру келесі мақсатты көзқарастарға негізделуі керек:

- адамның өмірі, еңбегі мен демалысы ортасы ретінде табиғи және әлеуметтік орта туралы тұтас идеяны қалыптастыру;

- сезімдер мен бағытталған қызығушылық органы арқылы қоршаған әлемді қабылдау қабілеттерін және қоршаған шындықтың факторлары мен құбылыстарын талдау кезінде себептік түсіндіру қабілетін дамыту;

- бастауыш сынып оқушыларын қоршаған әлемді тану әдістеріне оқыту;

- адам өмірінің ортасына эстетикалық және адамгершілік қатынасты тәрбиелеу, адамгершіліктің жалпыадамзаттық нормаларына сәйкес өзін ұстай білу.

Білім беру мекемелерінің ерекше мүмкіндіктері оқушылардың экологиялық сауаттылығын дамытуға мүмкіндік береді, олардың ішінде:

- әртүрлі бейіндегі мамандарды тарта отырып, экологиялық білім беруге кешенді көзқарас;

- экологиялық білім беру шеңберінде балалардың практикалық қызметі үшін жағдай жасау;

- баланың қызмет түрі мен формасын таңдау құқығын сақтау, сондай – ақ жеке жұмысты ұйымдастыру; - экологиялық білім берудің әртүрлі формалары мен әдістерін қолдану[6].

Оқушылардың экологиялық сауаттылығы туған өлкесінің табиғатын терең білместен мүмкін емес. Сондықтан мұғалімдер оқуда өлкетану тәсілінің мүмкіндіктерін барынша пайдаланады. Экологиялық-өлкетану білімі, егер оқу пәндерінің мазмұны экологиялық құндылық бағдарларының дамуына ықпал етсе, яғни өмірдің барлық алуан түрлілігін сақтау қажеттілігін түсінуге мүмкіндік берсе ғана мүмкін болады; экологияның қазіргі заманғы мәселелерін түсінуге, олардың өзектілігін түсінуге және экологиялық дағдарысты еңсеруге, экологиялық мәселелерді шешуге жеке қатысуға деген ұмтылысты оятуға көмектеседі.

Осылайша, экологиялық сауаттылық мектеп оқушыларының дүниетанымының маңызды құрамдас бөлігі ретінде адамзаттың жеке әл-ауқаты, денсаулығы мен тіршілігі қоршаған ортаның экологиялық жағдайына тікелей байланысты екенін түсінуге бағытталған экологиялық білім мен тәрбиенің өнімі болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Яценко н. Е. әлеуметтік ғылым терминдерінің түсіндірме сөздігі / н. е. Яценко. - Санкт-Петербург, 2009. – 187 б.
2. Дерябко С. Д. экологиялық педагогика және психология / С. Д. Дерябко-Ростов н/ Д: Феникс, 2008. - 480 б.
3. Кузьмина с.а. оқушылардың экологиялық сауаттылығы заманауи білім беру қажеттілігі ретінде / С. А. Кузьмина // бастауыш мектеп Плюс бұрын және кейін. – 2010. – №5. - Б. 47-50.
4. Южакова Е. Н. бастауыш сынып оқушыларының экологиялық сауаттылығын қалыптастыру / Е. Н. Южакова / / Жас ғалым. – 2017. – №3. – Б. 35-38.
5. Остапенко В. В., Остапенко и. в. экологиялық мәдениетті қалыптастыру бастауыш сынып оқушылары. // Бастауыш мектеп. – 2010. – №2. Б.54.
6. Қазіргі білім берудегі құзыреттілік тәсіл: академиялық Оқу материалдары / и. Н. Пономар Ерма. - Санкт-Петербург.: Санкт-Петербург, 2005. - 61 б.

ПЕРСПЕКТИВЫ МАССОВЫХ ОТКРЫТЫХ ОНЛАЙН-КУРСОВ В ФОРМАТЕ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Докучаева Наталья Валентиновна

м.п.н., преподаватель кафедры русского языка и культуры, Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова

Иванова Светлана Анатольевна

м.п.н., преподаватель кафедры русского языка и культуры, Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова

Тлеумбетова Дана Бековна

м.п.н., старший преподаватель кафедры русского языка и культуры, Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова

Аннотация. В данной статье представлены концептуальные основы и определение понятия непрерывного образования. В контексте трансформации и цифровизации общества статья отражает необходимость внедрения новых дистанционных технологий и методов обучения. Особое внимание уделяется созданию и применению массовых открытых онлайн-курсов (МООК) как одной из перспективных моделей обучения в рамках непрерывного образования.

Авторами приведены основные теоретические положения структурного применения МООК в высших учебных заведениях, выделены преимущества их применения в обучении. Также рассмотрены недостатки, препятствующие успешному усвоению программы обучающимися.

Делается вывод о том, что цифровая трансформация образования способствует увеличению потенциала применения МООК в вузе и позволяет сделать учебный процесс более эффективным.

Ключевые слова: непрерывное образование, дистанционные технологии, трансформация образования, массовые открытые онлайн курсы, МООК, цифровая трансформация, цифровые технологии, онлайн обучение.

Новое содержание образования предполагает преемственность и вариативность высшего профессионального образования, основу которого составляют фундаментализация и усиление внимания к методологической составляющей обучения.

Под влиянием глобализационных процессов увеличивается количество дистанционных образовательных моделей в условиях социальной мобильности и успешной адаптации в языковом образовательном пространстве.

На данном этапе языковое образование характеризуется поисками эффективных способов улучшения качества обучения с учетом инноваций. Сохраняя свои традиции, педагогика становится одновременно более открытой и динамичной, что соответствует идее непрерывного образования или «образования в течение всей жизни», ставшего чрезвычайно востребованным в современной идеологии.

В настоящее время существует ряд определений непрерывного образования. Так, некоторые исследователи понимают непрерывное образование как существующую отдельно от основной системы образования программу профессиональной специализированной подготовки, некие «курсы повышения квалификации» [1]. Это вполне закономерно: как любое актуализированное понятие, имеющее историческую перспективу, непрерывное образование не может иметь однозначной трактовки и исчерпывающей одномоментной классической научной дефиниции.

Идея непрерывного образования рассматривалась в работах таких учёных, как П. Н. Гапонюк, Т. Ю. Цибизова, Т. Б. Казаренкова, Е. А. Князева, В. Н. Костюк, И. П. Поповой, С. Р. Филонович [2, 3, 4].

Авторы придерживаются определения непрерывного образования, данного Меркуловой С.В., что «непрерывное образование – «это новый способ деятельности, целью которого является процесс целостного формирования личности, поступательного обогащения её творческого потенциала, постоянного развития способностей» [4, с. 129].

Система образования на основе принципа непрерывности является относительно новой и имеет важные черты. Среди них, по мнению П. Н. Гапонюк, «непрерывность образования во времени и глобальность в пространстве, обучение человека в течение всей его жизни с превалированием самообучения, индивидуализация и разнообразие образовательных программ, переход от формально-дисциплинарного к проблемно-активному типу обучения и т. д.» [3, с. 122]. Далее автор подчёркивает, что «образование, рассматриваемое сегодня как континуум длиною в жизнь, выступает важнейшим социальным институтом, от качества которого зависят национальная безопасность и конкурентоспособность государства» [3]. В сравнении с традиционным образованием – это обеспечение непрерывности обучения и тесная связь обучения с практической деятельностью. В качестве приоритетов выделяют личность в системе образования, её активность в самообразовании, прививании интереса к знаниям.

В неязыковых вузах укрепляется статус языков как средство профессионального общения. Становится важным приобретение не только специальных знаний, но и успешное овладение языком, при этом цели и содержание обучения языку сориентированы на профиль специальности. Практическая потребность в работниках, владеющих языком специальности и подготовленных к усвоению передовых технологий, поставила задачу создать новую систему подготовки специалиста и определить перспективы ее развития. Следует отметить, что в контексте трансформации современного образования происходит интеграция дистанционных образовательных моделей в рамках непрерывного обучения языку.

Очевидно, что Интернет и виртуальное пространство как образовательная среда составляют инструментальную основу непрерывности образования, которая проявляется в использовании альтернативных образовательных моделей. В то же время ведётся активный поиск новых и эффективных технологий реализации идей трансформации образования.

В связи с тем, что суть цифровой трансформации образования – движение к персонализации образовательного процесса на основе использования цифровых технологий, Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова участвует в разработке и внедрении методологической модели массовых открытых онлайн-курсов (МООК), представляющих собой новый этап не только в традиционном обучении, но и в дистанционном. Данная модель ориентирована на реализацию методологии цифрового образования. Это гармоничное сочетание традиционных и инновационных педагогических технологий, в котором форма и средства представления учебного материала и основной носитель информации – это видео-ресурсы определённого формата, снабжённые титрами, обеспечивающие навигацию по ресурсу.

Различные аспекты МООК, включая определение данного феномена, применение МООК в высшем образовании, их влияние на развитие навыков студентов, а также мотивацию студентов, препятствия и вызовы, эффективность использования МООК рассматривались в работах таких ученых как Li, N., Chen, Z., Liu, X. [5], Alraimi, K. M., Zo, H., Ciganek [6], А. Р., Мельникова[7], Е. Б., Михеева О. П., Загоруйко, Ю. Н.

Авторы придерживаются определения О. П. Михеевой, что «МООК – это электронное обучение с использованием электронного образовательного мультимедийного контента и интерактивного взаимодействия пользователей, поддержки сообщества преподавателей» [8].

Структура электронного курса – модуль по преподаваемой дисциплине. В качестве структурных компонентов каждого модуля разрабатываются текстовая страница, ссылка на файл или веб-лист, лекция, видеопрезентация, упражнения, глоссарий, тест.

Следует отметить следующие возможности МООК: расширение образовательных возможностей, предлагаемых обучающимся; оценка и корректировка выполненных заданий, упражнений, рефератов, эссе и проектов; право преподавателя выбирать и разрабатывать уникальную систему оценки для каждой работы; быстрая обратная связь (результаты оценки выполненной самостоятельной работы выдаются преподавателю и студенту сразу после тестирования); повышение эффективности самостоятельной работы студента и обеспечение автоматизированного контроля ее выполнения; возможность отчета о количестве и качестве выполненных заданий; обеспечение индивидуальной траектории обучения; обмен опытом и совместное обучение.

Цифровые технологии коренным образом меняют способ взаимодействия, поведения и обучения. Другими словами, обучение в цифровую эпоху – это непрерывный процесс, реализуемый различными способами через онлайн-формат [9].

Внедрение виртуального курса обеспечивает реализацию содержательной модели обучения, создание обширной ресурсной базы и условий постоянного тренинга. Интеграция МООК в программу традиционного обучения помогает преподавателю повысить мотивацию учащихся путем создания цифровой онлайн-среды, позволяющей студентам быть участниками образовательного процесса и развивать навыки общения и социокультурные компетенции.

Опираясь на опыт интеграции МООК в программу курса, можно утверждать, что его применение помогает преподавателю повышать мотивацию обучающихся посредством создания аутентичной интерактивной онлайн-среды, создавать условия для реального взаимодействия, формировать навыки онлайн-обучения студентов.

В то же время есть определенные проблемы интеграции МООК в традиционные учебные курсы, связанные с доступностью и эффективностью их использования обучающимися.

В целях получения информации о необходимости использования МООК, его преимуществах и недостатках авторы провели анкетирование обучающихся 1 и 3 курсов.

Студентам было предложено ответить на следующие вопросы:

1. Какие навыки помогает развить освоение курса посредством МООК?
2. Какие преимущества вы видите в использовании МООК?
3. С какими трудностями вы столкнулись при изучении учебного материала посредством МООК?

Большинство обучающихся отметили, что интеграция МООК в учебную программу помогает им развивать следующие навыки: языковые (практика и совершенствование языка, навыки через выполнение заданий, прослушивание аудиозаписей, чтение текстов и участие в дискуссиях); коммуникативные (обмен информацией); информационная грамотность (поиск, оценка, анализ и использование различных информационных ресурсов);

технологическая грамотность (развитие навыков работы с технологиями и адаптация к использованию новых цифровых инструментов).

К преимуществам были отнесены следующие аспекты: доступность и гибкость; возможность выбора учебных материалов; самоорганизация и самостоятельность.

В целом, по результатам опроса можно констатировать, что МООК представляют собой инновационный подход к языковому образованию, который объединяет доступность, гибкость и разнообразие материалов с возможностью самостоятельного обучения и межкультурного взаимодействия.

Однако, помимо преимуществ, респондентами были названы и основные причины негативного отношения к МООК: ограниченность взаимодействия и обратной связи (недостаток индивидуальной поддержки); низкая мотивация и самодисциплина; ограниченный доступ к технологиям и интернету (доступ к компьютеру или мобильным устройствам и стабильное подключение к интернету); отсутствие индивидуального подхода и персонализации; отсутствие специальных навыков владения цифровой платформой.

Исходя из проведенного опроса видно, что мнения студентов о применении массовых открытых онлайн-курсов в обучении разделились. Но, несмотря на имеющиеся трудности адаптации МООК в образовательном процессе, стоит отметить, что данная модель представляет собой достаточно эффективный метод обучения в связи с влиянием современных тенденций цифровизации общества на педагогику.

Таким образом, можно сделать вывод, МООК является инновационным решением онлайн - обучения и предоставляет обучающимся новую форму получения образования. Расширяя границы традиционного образования, интеграция МООК в контексте непрерывного обучения способствует развитию критического мышления и технологической грамотности, которые являются неотъемлемой частью конкурентоспособного специалиста в современном мире.

Литература

1. Наумова Т. Б. Дополнительное профессиональное образование в системе непрерывного образования / Т. Б. Наумова // Обучение. – 2009. – Выпуск 5 (66). – С. 10–16.
2. Цибизова Т. Ю. Интеграция науки и образования как элемент системы непрерывного профессионального образования // Интеграция образования. 2017. № 10. С. 25–29.
3. Гапонюк П. Н. Опережающие технологии обучения в системе довузовской подготовки / П. Н. Гапонюк // Научно-теоретический журнал Российской Академии образования «Педагогика», 2011. – № 9. – С. 122–124.
4. Меркулова С. В. Проблема оценки качества подготовки: компетентностный подход / С. В. Меркулова // Высшее образование в России. – 2007. – № 8. – С. 127–130.
5. Li, N., Chen, Z., Liu, X. (2017). Exploring the factors influencing learners' continuance intention in massive open online courses (MOOCs): A mixed method approach. *Computers & Education*, 111, 111-126.
6. Alraimi, K. M., Zo, H., Ciganek, A. P. (2015). Understanding the MOOCs continuance: The role of openness and reputation. *Computers in Human Behavior*, 51, 423-431.
7. Мельникова Е. Б., Загорулько, Ю. Н. (2017). Влияние MOOK на развитие цифровой грамотности участников. *Высшее образование сегодня*, (12), 56-61.
8. Михеева О.П. Современная систематика массовых онлайн-курсов на основе одномерных таксономических схем / Сборник «Современные информационные технологии и ИТ-образование» под редакцией В.А. Сухомлина. – М.: МГУ имени М.В. Ломоносова, факультет вычислительной математики и кибернетики, 2015.
9. Копытова Н. Е. Массовые открытые онлайн-курсы повышения квалификации педагогов // Гаудеамус. 2015. № 2 (26).

Communication methods

Nana Nadiradze

Modusi College of Persons with disabilities, teacher of vocational education.

Salome Gunia

is a primary school teacher at the 5th public school in Poti.

Eka Khachidze

is a teacher at Sakarvelo Tabakhmela Secondary School.

Communication Methods: Involvement: Representation: Consultation: Verification Let's discuss each communication method.

Involvement: Stakeholders are directly involved in the process;

Representation: Representatives elected/appointed by stakeholders are directly involved in the process;

Consultation: Consultation with stakeholders is provided, although they do not participate in the processes themselves;

Verification: The University takes into account the position of stakeholders.

Communication with stakeholders includes three formats:

General communications: communications addressed to all interested parties and/or the general public;

Targeted communications. Communications are targeted to specific stakeholder groups;

Personal Communication: Communication is with the university and specific stakeholders. Metody svyazi

Types of Communication - Communication can be established verbally, non-verbally and in writing.

How to establish effective verbal communication?

There are three components of verbal communication:

content - what did he say? Verbal message transmitted through verbal communication, that is, the transmitted content must be: clear, specific and unambiguous; Ethical, grammatically well organized, free of dialect, barbarism and jargon, free of foreign words (the meaning of which is sometimes not entirely clear to the teacher).

Vocals – how did you say it? (Tone and timbre of voice) In verbal communication, it is not only what we say that is important, but also how we say it. It is the voice that brings words to life and gives them various effects. To correctly select the vocal component in speech communication, it is advisable for the teacher to consider the following tips:

- ✓ The voice must be loud enough for all students to hear;
- ✓ you should not speak too quickly;
- ✓ The tone should be firm and convincing;
- ✓ The teacher should avoid speaking in a raised voice;
- ✓ Monotonous conversation should be avoided and variety should be introduced in the voice.
- ✓ Metaverbal - what does it mean? - (subtext - what is the hidden content

The metaverbal component includes that part of verbal communication that is not clearly reflected either in the words used or in the vocal characteristics. Essentially, it is the information that the speaker implies.

Metaverbal information is often called "between-sentence" information because it requires the listener to understand something that is not explicitly stated. The use of a metaverbal component requires that both the speaker and the listener understand what is meant beyond the explicitly

stated content. Often communication goes awry precisely because the listener misunderstands what is meant by particular content, or the speaker does not realize that the content he is conveying may contain unwanted, incorrect metaverbal information

How to establish effective nonverbal communication Transferring information without words is nonverbal communication. As Mklewars notes, 80% of information in communication is conveyed nonverbally, so it is understandable why educationalists place so much importance on the effective use of nonverbal communication.

meaning. The teacher establishes non-verbal communication with students in different ways, namely: facial language - (expression, eye contact) - the face and eyes, compared to other parts of the body, are most capable of expressing our emotions and feelings. Language of the body. Teachers often tend to stand with their arms crossed or walk with their hands behind their back.

- The first is interpreted as a reaction to a threat, and the second is considered an expression of power. Crossed, raised arms in a sitting position indicate anxiety, negativism and tension.

- Use of classroom space. Proper use of classroom space is very important for effective communication. For example, moving towards a student who is speaking can be interpreted as an expression of interest in him, and conversely, moving in the opposite direction can be interpreted as a lack of interest in him. When a teacher practically does not leave his "place" - the area around the teacher's desk - this can be understood as a desire to keep his distance from the students.

- Choosing a distance with students - in the process of communication, it is very important to choose the right distance from the speakers. People build relationships at different distances depending on the type of relationship you are in. Usually we talk about four distances: close (intimate) zone, personal, social and public. The close zone (0-50 cm) is usually used for conversations between intimate partners. Friends keep a personal distance when talking (from 50 cm to 1 m.30 cm); Social distance (1.30 m to 3.50 m) is mainly used in business relationships. Public distance (from 3.30 m to 8 m or more) is used mainly for public speaking. Teachers should consider the importance of personal space when interacting with students. In general, teachers use personal and social distance when communicating with students:

- When interacting individually with students, use personal distance, and when working with the whole class, use social distance.

Proper use of instructional time – Teachers often use time manipulation in the form of silence and pause. This can highlight the importance of the issue. Some teachers pause briefly before making an important point or conclusion. Thus, a pause used by a teacher can signal to students that something important needs to be said. We also often use silence to demonstrate a certain emotion, which could be anger, resentment, lack of interest, etc. Proper timing when asking questions is very important - sometimes the teacher incorrectly limits the time required for students to answer the question asked of them; Therefore, if the question he asks is not immediately answered, he answers his own questions. In such a case, the teacher needs to properly determine the time required to respond in order to promote increased interaction in the class. How to Establish Effective Written Communication During written communication, the relationship with the recipient is established in writing. In written communication, we do not have the opportunity to soften or strengthen information expressed in words through non-verbal means (for example, a smile or intonation). Thus, in written communication, the content conveyed at this time is even more important than in oral communication, since: unlike oral communication, written communication cannot be supported by non-verbal communication;

Written communication takes longer, and the recipient may not receive a response to a written message immediately. In written communication, the recipient of information does not have the opportunity to clarify what the sender of the information means immediately after receiving the information.

That is why special attention should be paid to clarity of presentation when communicating in writing, and vague expressions and ambiguous words should not be used.

- ✓ When communicating in writing, the following rules should be considered:
- ✓ Plan in advance what you want to write;
- ✓ Understand who the addressee is and indicate the purpose of the message;
- ✓ Try to make the written review brief but rich in information to achieve the goal;
- ✓ return written feedback to the addressee as soon as possible;
- ✓ Use simple, clear words and short sentences.

To assess a student's knowledge and skills, the teacher should frequently use written developmental comments. In this form, the teacher establishes a written connection with the students. Correctly formulated comments from the teacher should encourage the student to think more and do the work correctly. , which makes the student aware of mistakes, carry out independent work, research and search, which will contribute to the development of skills. The teacher should refrain from general comments that only name the error and do not give advice on how to overcome it.

used sources

1. Standards for authorization of a general education institution - <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/5666011?publication=0>
2. Scheme of professional development and career growth of teachers, 2020. <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/4907094?publication=0>.
3. Shukakidze B., Ingorokva N., Ratiani M., Barabadze H., Kvirikashvili E., Lobzhanidze S., Natsvlshvili N (2021). modern school management, National Center for Teacher Professional Development
4. Professional standard for teachers, 2020. <https://matsne.gov.ge/ka/document/view-/4841342?publication=0>.
5. Unified national strategy for education and science of Georgia – 2022-2032. <https://mes.gov.ge/content.php?id=7755&lang=geo>
6. Professional development of school teachers - manual USAID Basic Education Program for Teachers and School Principals
7. National Center for the Development of Education Quality 2021-2025. Strategy of the Years - <https://eqe.ge/ka>
8. A Beginners Guide to Instructional Coaching, Steplab <https://steplab.co/resources/papers/BP6w3bcs/A-Beginners-Guide-to-InstructionalCoaching>
9. Alkhawalde, A. (2018). School teacher training in Jordan: Towards school teaching sustainable professional development. Journal of Teacher Education for Sustainable Development,

Factors to increase learning motivation

Salome Makashvili

teacher of vocational education at SSI College Modusi. manager

Ketino Khosroshvili

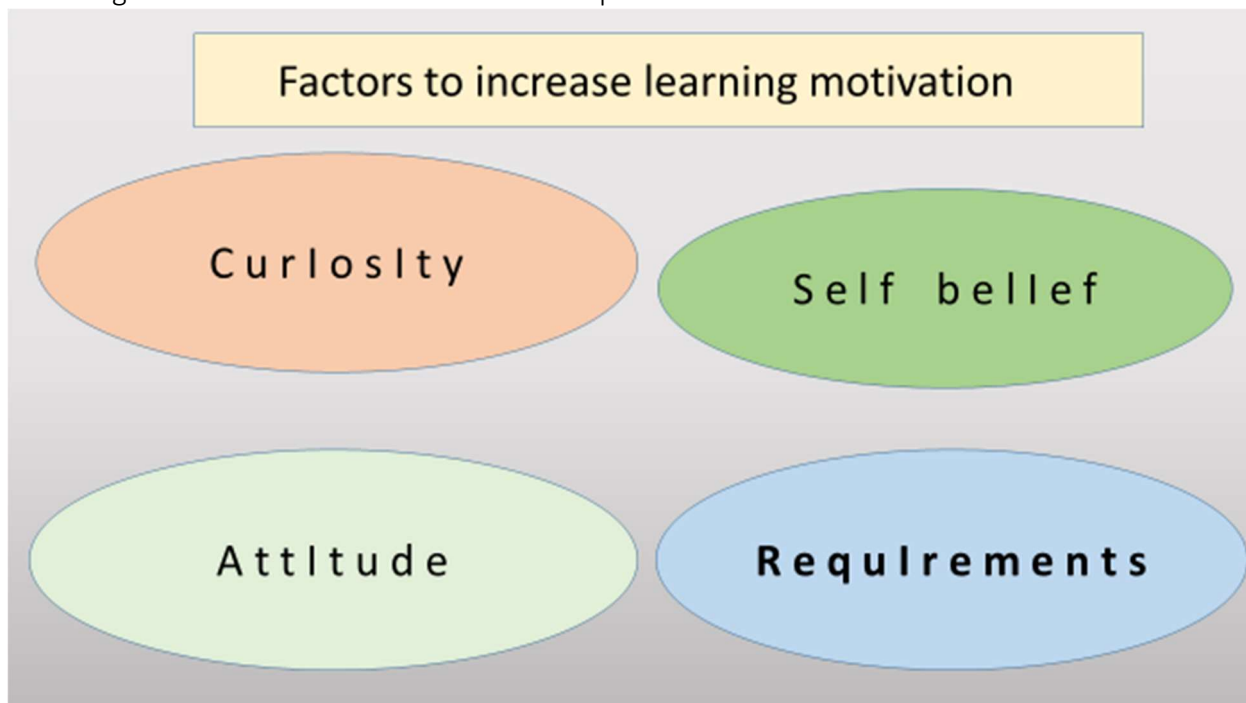
SSP College, Modus, professional teacher

In modern educational psychology, motivation is one of the most actively used and important terms, which includes the determining factors of human actions and behavior, leading to a response to internal (emotions, feelings, sensations) and external (environmental) stimuli.

Most human actions are aimed at achieving a goal, which is based on certain motives. Therefore, motivation is a process aimed at achieving a desired goal.

Particular attention in educational psychology is paid to learning motivation and its determining factors. A deep understanding of motivation plays a critical role in students' future success.

Learning motivation consists of different components of them:



1. Curiosity: By nature, a person is curious, always looking for puzzles, new experiences, always trying to solve all problems, etc., therefore, a person develops skills that help establish internal balance and adapt to the environment.

Teaching and learning are most effective when they are centered around the learner's interests. One of the main tasks of a teacher is to awaken students' curiosity about the subject being studied.

The determining factor of internal motivation is curiosity, which plays an important role in the educational and pedagogical process. Curiosity pushes the student to research. It directs the student's mind to discover new ideas, put forward hypotheses, from passivity to activity, to new events, to knowledge of facts.

The teacher needs to arouse curiosity in the context of familiar experiences and must use stimuli that are not very foreign to the student. The teacher must always maintain the necessary balance between the complexity of the new task given to the student - after all, the student may find the task insurmountable and go into a passive state.

A teacher's best quality is when he can stimulate students' curiosity: by using examples from fiction; with a brief historical excursion; providing information of practical importance and using

real-life examples, discussing the problem situation presented in the facts before getting acquainted with the actual facts; asking targeted questions to make assumptions; with new facts, unknown facts; when rational and emotional factors coincide; with visual and audio material, etc.

2. Self-Belief: Self-belief is an important motivator for developing a positive attitude towards learning. In order for a student to actively participate in the learning process, he must be confident in his abilities. The student should have no doubts about achieving his goal. The feeling of success often motivates a person, a student, to find himself in a similar situation, which becomes a determining factor in internal motivation.

The question is how to build students' self-confidence? To strengthen students' self-confidence, the teacher needs to have information about the level of knowledge, competencies of students, beliefs that are favorable or unfavorable for the learning process. The teacher can plan activities to help students change their negative beliefs to positive ones. Therefore, the teacher should first of all give them tasks that they can easily overcome - this will completely ensure a sense of success in the students. It is also important to adequately evaluate the activity being performed, recognize its positive side and, if necessary, give constructive comments. The learning process is based on effective feedback, which allows the student to feel his own progress and success, the mentioned gradual stimulation will help the student to objectively assess his abilities and build self-confidence.

The development of competencies is directly related to the strengthening of self-confidence, which can be achieved using a variety of methods and tasks that match the interests and age development of students. This learning environment helps students gain a variety of experiences. Developed competencies subsequently become a motivating factor and the basis for strengthening self-confidence.

3. Attitude. It is very important to define an attitude, which can be interpreted as a person's perception of events, ideas, facts, persons, etc. Positive or negative evaluation.

Attitude depends on a person's perception of the outside world and is derived from a person's emotions, thoughts, feelings and experiences.

The formation of a personal worldview is determined by the environment, society, religion, culture and traditions in which a person develops and grows.

A rapidly changing environment in which values, cultural and social norms are intensively evaluated and re-evaluated has a significant impact on changing attitudes.

School, family, society, and the media are constantly trying to change people's feelings, thoughts, and emotions in relation to various problems. It is the teacher who plays the role of a guide in the formation of positive attitudes among students in a complex information environment.

Forming a student's positive attitude consists of three main components:

1. The affective component includes a person's emotional reaction to specific objects. It comes from a person's emotional experience. This attitude is not the result of logical thinking, but is an expression of a person's internal attitudes, feelings and emotions.
2. The behavioral component is reflected in specific actions. A student does not know whether a particular behavior is acceptable or not until he experiences it in practice. This attitude is most often formed as a result of observing one's own or others' actions.
3. The cognitive component is based on rational experience and facts. This attitude allows a person to evaluate events, personalities, facts or opinions based on logic, based on existing experience. It is important for the teacher to know that students' attitudes to certain issues and their behavior do not always coincide with each other. An important example is a student who comes to class prepared, this may not mean that he or she has a positive attitude towards learning. This may be due to fear of punishment, receiving a gift or other promise.

An interesting question is how to help a student develop a positive attitude towards learning? To do this, it is necessary to create a safe learning environment for students, the relationship between

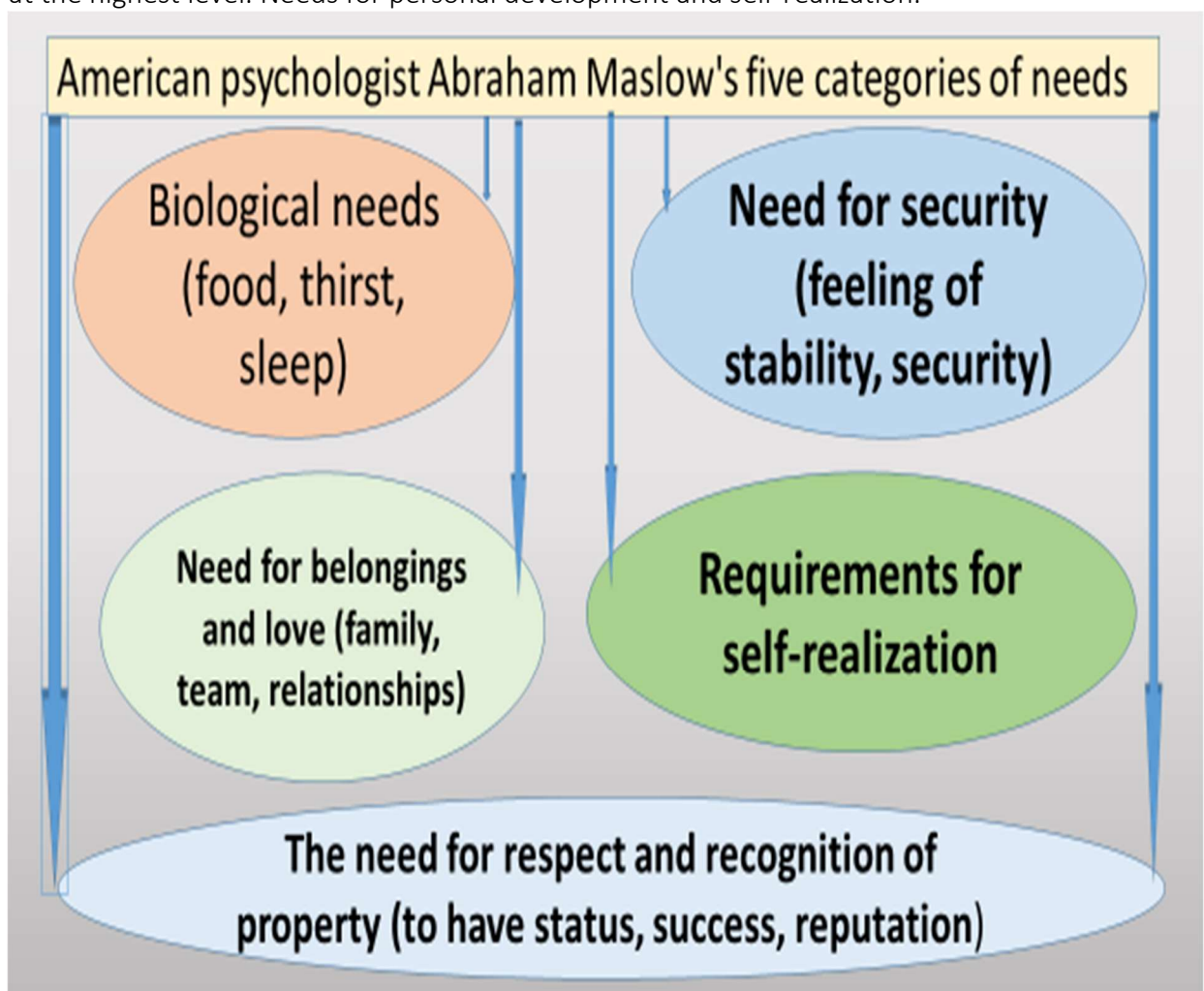
teacher and student must be correct, effective communication must be used as a tool to build trust; provide students with the opportunity to freely express their opinions, the teacher must show respect for the opinions and ideas expressed by students; The teacher must determine which component of the attitude underlies the student's point of view. Based on the student's personal interests, the teacher must actively engage in the student's learning process and demonstrate his own importance. To understand the causes and factors of current attitudes, students should discuss how a positive attitude will help them overcome academic challenges and their future successes, students should discuss what impact a negative attitude can have on their development and future, encourage students to strengthen their self-confidence.

4. Requirements. The most famous classification, proposed by the American psychologist Abraham Maslow, concerns the individual needs of students, which can differ greatly from each other.

American psychologist Abraham Maslow identifies five categories of needs:

- ✓ Biological (food, thirst satisfaction, sleep) needs;
- ✓ Safety requirement;
- ✓ The need for belonging and love (family, team, relationships, empathy);
- ✓ The need for self-esteem and recognition (to have one or another status, success, gaining a reputation);
- ✓ The need for self-realization.

Biological, or basic needs, are considered at the lowest level in Maslow's hierarchical needs model, at the highest level. Needs for personal development and self-realization.



The goals of education are aimed at making higher needs a daily necessity. Students must have the ability to work in a team, social thinking, listening to the opinions of others, sharing, self-realization and relationships.

Many times we as educators think about the question, what is the importance of identifying the needs of students for learning motivation? And the answer was immediate: effective teaching depends on the level of motivation of students. According to Maslow, different levels of motivation can be determining learning needs.

Various sources of motivation play a critical role in increasing student motivation and success. To promote the development of student learning, it is first necessary to understand the principles of motivation when designing educational programs. . It is also important to consider the principles of motivation in the learning process. This will allow us to create an effective, creative learning environment based on the psychological needs of students, ensuring that each student is actively and fun involved in the learning process.

References

1. Effective teaching of theory and practice of examinations 2010.
2. Pedagogical manual for teachers of vocational education, National Center for Professional Development of Teachers, Tbilisi 2016.
3. Giorgi Lomouri, Khatia Khatiashvili, Giorgi Zedginidze, Associate Professor - Improving Teacher Collaboration with PBL (Project-Based Learning), Ilia State University, Tbilisi, 2016.
4. Kakha Zhgenti - professional development and career growth of a teacher. World experience. (part four) May 23, 2014
5. Maya Jaliashvili - student and teacher - ethics of relationships July 30, 2018
6. USAID G-PriEd Guidelines for Principals and Teachers on Parent Involvement, Tbilisi, 2015
7. <http://mastsavlebeli.ge/?p=2014> Professional development and career growth of teachers. World experience. (part four)
8. Merab Labadze <http://mastsavlebeli.ge/?p=2166> Modern trends in educational technologies
9. <http://mastsavlebeli.ge/?p=1820> Teacher evaluation - international experience - (third part)

Technical Sciences

Effective Student Health Management: Electronic Health Records and Learning Management System Integration for Automatic Updates

Sultanova Akerke

Master student at Business Analysis, IITU University Office: Manas 34/1, Almaty Republic of Kazakhstan, 050040

Mukhtarkhanov Zhanarystan

Master student at Business Analysis, IITU University Office: Manas 34/1, Almaty Republic of Kazakhstan, 050040

Abstract. In this work, a brief overview of the works of several authors was made according to the topic. There are very few publications written about the integration of learning management system and Electronic health record. The connection of the two systems strengthens the partnership between the educational institute and the medical institute, and leads to quick adoption of effective decisions. Also in this work, a case study was made at the school. In order to collect data, students' journals were accessed with the teacher's permission. Personal data of students were hidden by pseudonymization. As a result of these data, it was determined how often students miss classes due to illness.

As a result of the work, the integration of the LMS and the EHR achieved the proactive setting of statuses in the students' journal. This opened the door to less manual work for both the teacher and the student. In addition, it was determined what the request and response formats will be from the LMS and EHR integration.

Keywords: electronic health records, integration, learning management system, student journal, sick status.

Introduction

The widespread use of electronic health records is making the work of millions of patients and doctors easier. However, some processes are imperfect or completely neglected. One such process is the integration of electronic health records and learning management systems.

There are several processes that intersect at the educational institute and the medical institute:

- inserting sick leave statuses in the journal;
- medical examinations;
- the university or school is closed for quarantine;
- vaccinations.

Digitization of these processes is carried out by integrating the field of medicine and the field of education.

According to the press report of the Ministry of Education of the Republic of Kazakhstan, in the 2023-2024 school year, 592.7 thousand students are registered in higher educational institutions, and 3.9 million schoolchildren are registered in schools. Educational institutes are one of the most crowded places. The emergence of an infection in an educational institution, that is, a school or a higher educational institution, leads to the rapid spread of the infection. Based on the experience of influenza control or the model of the effect on the work of health workers, the closing of schools during the spread of infection reduces the number of new patients and the number of victims of the infection [1]. This means that educational institutions are one of the centers of infection. Therefore, it is necessary to systematically take measures to prevent this danger. The integration of school or university and medical institutions through electronic health records will greatly help to take timely preventive actions before the spread of infection. With electronic health records, it becomes easy to prepare data to generate statistics or create predictive models.

This article reviews the work of other authors and discusses how to improve process efficiency by connecting electronic health records with educational institutions.

Literature Review

Medical facilities are using electronic health records for effective patient care. Authors Janita F. J. Vos, Albert Boonstra, Arjen Kooistra, Marc Seelen and Marjolein van Offenbeek [2] collected information using the case study method in 5 outpatient clinics in the Netherlands. All 5 outpatient clinics have integrated Electronic Health Records. The data necessary for the study were obtained through interviews with specialists of these clinics. Janita F. J. Vos's findings show that electronic health records both optimize and limit interprofessional and interdisciplinary collaborations.

According to authors Tom Seymour, Dean Frantsvog, Tod Graeber [3], the benefits of electronic health records include increased efficiency of health care services, increased quality and safety of services, and reduced patient costs. Problems with EHRs include software implementation costs, system security, patient confidentiality, and uncertain future government regulations. Also, the authors of the mentioned work attribute bar coding, radio frequency identifications and speech recognition to the future of EHR.

Progress in deep learning methodologies holds the promise to offer substantial contributions to the healthcare sector, especially in areas reliant on medical imaging for tasks such as diagnosis, prognosis, and treatment decisions. The authors, Shih-Cheng Huang, Anuj Pareek, Saeed Seyyedi, Imon Banerjee, and Matthew P. Lungre [4], posit that the most recent deep learning models applied in radiology predominantly concentrate on pixel values, neglecting the inclusion of data that imparts clinical context. Nevertheless, practical implementation involves the utilization of pertinent and precise non-imaging information derived from clinical history and laboratory data. This enables clinicians to interpret imaging results within the relevant clinical framework, leading to enhanced diagnostic accuracy, well-informed clinical decision-making, and ultimately improved patient outcomes. In addition to structured data, unstructured data in an EHR can provide additional valuable information, but the analysis processes are complex, time-consuming, and often require excessive manual effort.

Unstructured data and structured data are difficult to find. Because data confidentiality and ethical policies prevent this. According to the authors (Maryam Tayefi, Phuong Ngo, Taridzo Chomutare, Hercules Dalianis, Elisa Salvi, Andrius Budrionis, Fred Godtliebsen) [5], the availability of unstructured data requires the development of machine learning methods. This method generates clinically important synthetic data and ensures confidentiality of data by deidentification and pseudonymization of clinical texts.

Since the advent of the Internet, recommendation systems (RS) have also been developing rapidly. RS helps a lot to make the right decision. The effect of food on a person's well-being, metabolism, and academic performance is being noticed. In the work of the authors (Houda El Bouhissia, Micipsa Adela, Anis Ketama and Abdel-Badeeh M. Salemb) [6], important food products are reviewed from the point of view of medicine. Also, there is reported about the food recommendation implemented by the machine learning method.

Main provision

In educational institutions, situations often arise in the classroom when a student becomes ill, and the teacher needs to establish the appropriate status. Usually, the teacher sets the status "absent" for a certain lesson until the student provides a document confirming the fact of illness. In the absence of a medical certificate, the "not available" status is retained, which may affect the possibility of admission to the final exams. Otherwise, the teacher manually changes the status to "sick". The process of obtaining a medical certificate is often time-consuming and difficult for the student.

Collaboration between medical institutions is discussed in the work of these authors. Collaboration between educational institutions and medical institutions is also important. Integrating the university and EHR to proactively set statuses makes it easier to communicate the student's illness status.

Communication between educational institutions and medical institutions is carried out through EHR. Let's look at the benefits of EHR integration through the following scenario. A sick student was seen by a doctor, and the student was given an appropriate diagnosis. With this diagnosis, a decision is made whether the student will go to university or not. This decision is saved as a status in the EHR database. If a decision is made not to attend, the status "sick" will be automatically set in the group journal in the LMS for the days that this student did not attend due to illness. This simplifies the work of both the student and the teacher who sets the status in the LMS.

When a student is ill, it is very likely that they will be referred to a university medical specialist or a non-university medical specialist. If the doctor detects an infectious disease in a student, the decision to quarantine the student's study group or the entire university should be made immediately in order to prevent the spread of the infection. In this regard, an EHR connected to a university or school can be of great help.

In education institutions, there is no effective mechanism for collecting and analyzing data on the health of students, which leads to limited opportunities for conducting medical research and creating statistics on their general condition. The inaccessibility of a system capable of collecting, storing and analyzing student health data creates a gap in understanding trends and health characteristics in educational institutions.

Data collected using a digital health record can be used to conduct medical research and generate statistics on student health. This can be useful for analyzing trends, identifying health patterns and developing preventive measures.

Various methods and tools can be used to analyze data collected using a student's digital health record system:

- Descriptive data analysis: using basic statistical metrics such as mean, median, mode, standard deviation to obtain an overall view of the data.
- Data visualization: use graphs and charts to visualize data distributions, time trends, and correlations between various health parameters.
- Machine learning methods: using machine learning algorithms such as classification and regression to predict possible diseases, identify risk factors and offer personalized approaches to health.

To implement the data analysis process, you can use existing tools and platforms, such as Python with pandas, NumPy, Matplotlib, Seaborn libraries for statistical analysis and visualization; scikit-learn for applying machine learning methods; Tableau or Power BI for creating interactive dashboards.

Effective data analysis will identify trends, patterns, and important factors in student health, which in turn will provide the basis for developing targeted interventions to improve and maintain their overall well-being.

Methods

A case study was made in order to confirm the issue of posting statuses in the school journal. As data, we used the grade and status journal of the school. In order to access the journal, we obtained the permission of the school teacher and pseudonymized the names of the students.

S - sick

A – absent

Student Name	01.12	01.12	05.12	08.12	08.12	12.12	15.12	15.12	19.12	22.12	22.12	26.12
Student1												
Student2												
Student3	S	S		A	A		A	A		A	A	A
Student4												
Student5			S									
Student6												
Student7												
Student8							A	A				
Student9												
Student10										A	A	
Student11	A	A	S	A	A							
Student12												
Student13												
Student14												
Student15												
Student16												
Student17												

Table 1. Class journal representation

Class	01.12	05.12	08.12	12.12	15.12	19.12	22.12	26.12	Total
A-class	1	1	0	0	0	0	0	0	2
B-class	2	4	0	0	0	0	0	1	7
C-class	0	0	3	0	1	0	0	1	5
D-class	0	0	2	0	2	0	0	1	5

Table 2. Sum of S statuses for each class

In the table above, it can be seen that the status "S" should be set at least 1 time in the journal of each class. Of course, manually setting the status is not a difficult task. However, in some cases, there is a risk that the status will not be assigned even when the student has a document proving his illness. Integration with an EHR can solve this situation. In addition, it is possible to determine which days there are more sick students. It would not be in vain to consider that a large number of sick students on a certain day is a signal of the spread of an infectious disease. Such a

situation leads to the need to make analyzes and forecasts in order to prevent infectious diseases in the class or the whole school. In this regard, the EHR helps again, because the EHR stores information such as diagnoses, clinical texts, test results, medical images (X-ray, fluorography) of each student.

Results The diagram in Figure 1 describes how a new student record appears in the EHR. In order for a record to appear, a student must undergo at least one of the following in medical institutions: a consultation with a doctor, a procedure, an analysis.

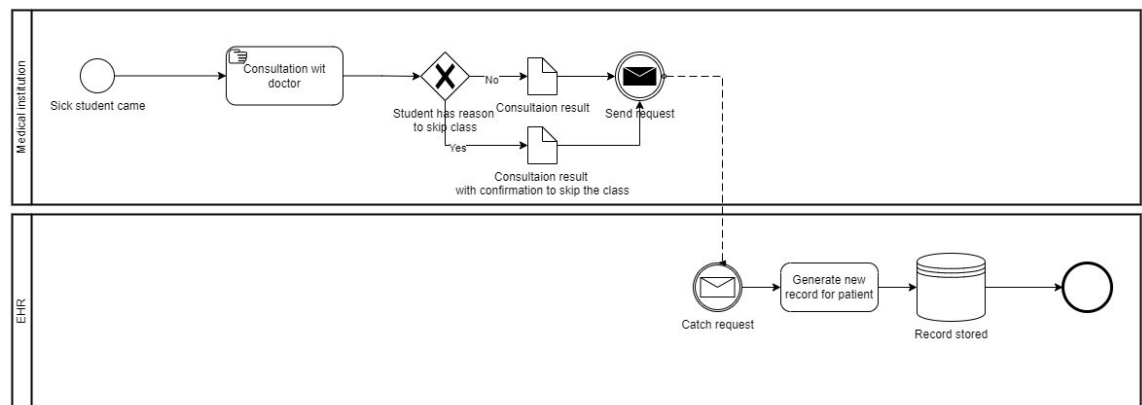


Figure 1. New record creation in EHR

Any type of illness does not excuse absence from school or university. However, that disease information must be in the EHR. If the student has received permission to miss classes during the consultation with the doctor, the permission will appear for the corresponding days.

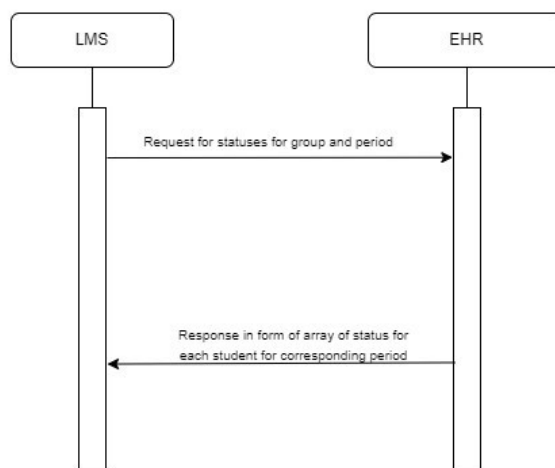


Figure 2. LMS and EHR communication

Request data format. We can use Request as query string. All we need is the journal id of the group or class, period. Period is in the format startDate, endDate. Usually for the school, the class journal is opened for the beginning of the term and the end of the term. And in higher educational institutions, it is opened for semester or interim control.

Format of the request:

Parameter name	Parameter data type	Sample value
journalId	string (GUID)	051481da-13c4-43ff-97b4-469c431c2b4a
startDate	datetime	2023-09-01
endDate	datetime	2023-12-10

Table 3. Request format

LMS receives class or group sick data from EHR in json format as shown in Figure 3. The picture shows the format of the main information.

Format of the response:

```

1  {
2  {
3    "studentId": "a89fbc15-d633-44d7-a074-9890b2aa4ba4",
4    "fullname": "Student1",
5    "allowedAbsence": [
6      {
7        "item1": "2023-09-01",
8        "item2": false
9      },
10     {
11       "item1": "2023-09-02",
12       "item2": false
13     },
14     {
15       "item1": "2023-09-03",
16       "item2": false
17     }
18   ],
19 },
20 {
21   "studentId": "b2bc2f86-ac04-4e89-aac6-0364706162d4",
22   "fullname": "Student2",
23   "allowedAbsence": [
24     {
25       "item1": "2023-09-01",
26       "item2": false
27     },
28     {
29       "item1": "2023-09-02",
30       "item2": true
31     },
32     {
33       "item1": "2023-09-03",
34       "item2": true
35     }
36   ],
37 },
38 ]

```

Figure 3. Response format

An array is provided in the specified JSON format. There are several objects inside. Each object relates to each student in a group or class. In the object, studentId is the student's identifier, fullname, allowedAbsence - on which day absence from the class is allowed or not. LMS puts statuses to the corresponding dates. If it is set to true on the corresponding day, then the status "sick" will be added to the journal.

Conclusion

This article examined the benefits and prospects of integrating Electronic Health Records (EHR) with learning management systems (LMS) in the context of higher education institutions. The study results highlight the value of automated health monitoring for students by providing immediate and accurate updates of their health statuses in the LMS.

Integration of EHR and LMS demonstrates the potential to improve monitoring processes, responding to changes in student health, and enabling rapid communication between clinical and academic services. This approach not only improves the effectiveness of student health management, but also promotes their overall well-being in the educational environment.

Additional research and practical implementations of this approach would be helpful to better understand the benefits and challenges that educational institutions face when implementing such systems. Innovative technologies such as EHR and LMS integration can be a key element in improving the overall health of students and providing a better educational experience.

References

1. Jude Bayham, Eli P. Fenichel., (2020) Impact of school closures for COVID-19 on the US health-care workforce and net mortality: a modelling study. *The Lancet Public Health*: vol. 5(5), pp. 271 – 278, [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30082-7](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30082-7)
2. Vos, J.F.J., Boonstra, A., Kooistra, A. et al. The influence of electronic health record use on collaboration among medical specialties. *BMC Health Serv Res* 20, 676 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05542-6>
3. Tom Seymour, Dean Frantsov, Tod Graeber. Electronic Health Records (EHR). *American Journal of Health Sciences*: vol. 3(3)
4. Huang, SC., Pareek, A., Seyyedi, S. et al. Fusion of medical imaging and electronic health records using deep learning: a systematic review and implementation guidelines. *npj Digit. Med.* 3, 136 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41746-020-00341-z>
5. Tayefi, M., Ngo, P. D., Chomutare, T., Dalianis, H., Salvi, E., Budrionis, A., ... & Godtliebsen, F. (2021). Challenges and opportunities beyond structured data in analysis of electronic health records. *WIREs Computational Statistics*, 13(6). <https://doi.org/10.1002/wics.1549>

THE USE OF THE HYDRAULIC SHOCK METHOD OF WATER LIFTING FROM WATERCOURSES

Sarkynov Yerbol

Candidate of Technical Sciences, Faculty of Engineering and Technology – *Kazakh National Agrarian Research University, Almaty, Kazakhstan*

Zhakupova Zhanar

PhD, Faculty of Water, Land and Forest Resources ² – Kazakh National Agrarian Research University, Almaty, Kazakhstan

Alimbetova Aliya

Candidate of Technical Sciences, Faculty of Engineering and Technology – *Kazakh National Agrarian Research University, Almaty, Kazakhstan*

Kalkabayeva Aliya

master, Faculty of Engineering and Technology – Kazakh National Agrarian Research University, Almaty, Kazakhstan

Abstract: The developed new types of hydraulic ram pumping units powered by an energy-saving and environmentally friendly water source of energy in watercourses, their design and technological schemes for lifting water from watercourses for watering pastures and irrigation of land plots, a brief device, principle of operation, novelty, distinctive features and advantages compared with analogues are considered.

The following research methods were used: patent with a review of works, theoretical and experimental.

The theoretical prerequisites of the hydraulic shock method of water lifting for determining the dependencies : supply, pressure and efficiency on the total water consumption and experimental studies to confirm the reliability of the proposed formulas are presented.

Positive results of laboratory tests and economic verification of two developed variants of hydraulic ram pumping units are given.

The research results have shown that the proposed hydraulic ram pumping units have significant advantages compared to their analogues: an increase in feed by 1.8-3.5 times and efficiency by 1.9 times.

KEYWORDS: ANALYSIS, THEORETICAL STUDY, TECHNOLOGICAL PROCESS OF WATER LIFTING, WATERCOURSE, PARAMETER, HYDRAULIC RAM PUMPING UNIT, NON-TRADITIONAL ENERGY SOURCES

Introduction

Currently, in Kazakhstan and foreign countries, due to the shortage of a traditional energy source (fuel) in the fuel and energy system and in order to save it, as well as reduce the rate of environmental degradation, they are coming to use renewable energy sources (wind, water and solar), including in the agricultural water supply system, mainly to the use of water energy in watercourses [1].

However, due to the lack of alternative pumping units on the market for lifting water from watercourses, agricultural and other consumers located in the areas of watercourses are forced to use traditional centrifugal pumping units powered by internal combustion engines, which require high operating costs, including expensive fuel.

The problem of effective water supply using natural energy resources of water in modern conditions is promising and relevant, the solution of which is rationally carried out from watercourses by pumping units using, under certain conditions, a hydraulic shock method of water lifting, the designs of which are technically simple and reliable in operation and do not worsen the ecology of the environment.

A hydraulic ram pumping unit refers to a type of installation in which the kinetic energy of moving water is used to create pressure and supply. The principle of operation is based on the creation of a hydraulic shock in the water lifting system from the periodic closing and opening of the shock valve in the feed pipeline, from which the pressure in it increases cyclically, and water is pumped through the discharge valve into the air cap container and supplied to the consumer through the water lifting pipeline [2].

Method of research.

The following research methods were used: patent with a review of works, theoretical and experimental.

Patent research with a review of the work was carried out according to existing methods: identification of close analogues, analysis of existing works and their use in development.

Theoretical studies were carried out using the law of continuity of the flow of movement of raised water in feed and water lifting pipes, the law of the hydraulic shock process in feed pipes, as well as the use of the Bernoulli equation in the technological process of water lifting, as a result, theoretical prerequisites for the technological process of the hydraulic shock method of water lifting from watercourses are given [3].

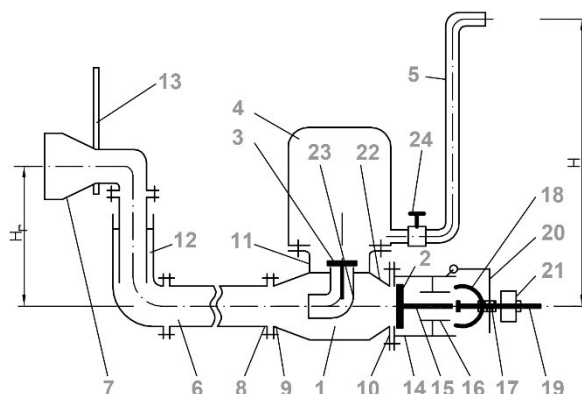
Experimental studies were conducted to study the technological process of the hydraulic shock method of water lifting and to verify the reliability of the theoretical assumptions obtained with a discrepancy within 5%.

Results of research.

The hydraulic ram pumping unit (option 1) (see Figure 1) consists of a housing 1 with shock 2 and discharge 3 valves, an air cap 4 with a water supply pipeline 5 and a feed pipe 6, a receiving part 7, which is connected to the watercourse, an outlet part 8 – with an inlet pipe 9 of the housing 1, and at the outlet 10 and shock 2 and discharge 3 valves are installed in 11 nozzles of the housing. The nozzle 11 of the discharge valve 3 is connected to the air cap 4.

The receiving part 7 is made adjustable in height and width by means of a telescopic connection of the pipeline 12 and has a shield frame 13 to increase the support, and the main part consists of sections of pressure pipes. The impact valve 2 includes a cylindrical body 14, inside which there is a poppet-type valve with a guide 15 coaxially mounted in the opening of the seat 16 and reciprocated by the force of a counterweight 17 widely suspended on the body 14, consisting of a hemispherical disk 18, a rod 19, a bracket 20 and a load 21.

The housing 1 with inlet 9 and outlet 10 nozzles is made in the form of an expansion diffuser-confuser nozzle 22 with a knee 23 connected to the through section of the check valve 3 of the air cap 4.



1 – impact valve body; 2,3- impact and discharge valves; 4 – air cap; 5 – water supply pipeline; 6 – feed pipeline; 7 – receiving part; 8 – outlet part of the feed pipeline; 9, 10, 11 – inlet, outlet and middle pipes; 12 – telescopic connection; 13 – frame-shield ; 14– impact valve body; 15 – impact valve guide; 16 – impact valve seat; 17 – counterweight; 18 – hemispherical disc; 19,20,21 – rod, bracket and counterweight weight; 22 – expansion diffuser-confuser nozzle; 23 – elbow of the body; 24 – valve; H , H_g – высота водоподъема, геометрический напор.

Figure 1 – Design and technical diagram of a hydraulic ram pumping unit

The technological process of a hydraulic ram pumping unit (option 1) (see Figure 1) is carried out by starting the shock valve 2 by lifting and lowering the counterweight 17, while the optimal mode (frequency of the shock valve), depending on the initial parameters of the watercourse (geometric and velocity heads), is regulated by adjusting the counterweight 17, moving the rod 19, disc 18 and load 21.

To stop the hydraulic ram pumping unit, the valve 24 of the water supply pipeline 7 is closed and the movement of the shock valve 2 is turned off by lifting the counterweight 17 to a vertical position. When the pumping unit is started again: again, the counterweight 17 of the shock valve is lowered, the valve 24 opens and the operation of the pumping unit is repeated. In general, the developed design and technical scheme of a hydraulic ram pumping unit for lifting water from watercourses has novelty and advantages in comparison with analogues [4].

The receiving part of the hydraulic ram pumping unit is made in the form of a Z-shaped feed pipe with a telescopic connection and adjustable in height and width by means of grooved holes in the flange mounts, and is equipped with a shield frame to create additional water support at the inlet of the receiving part and keep the pumping unit in the watercourse. The inlet of the feed pipe is connected to the watercourse, and the outlet is connected to the inlet pipe of the shock valve body, the central part of which is connected through a discharge valve with an air cap, and an impact valve is installed on the outlet pipe of the body, creating a hydraulic shock when it is closed, with the possibility of return movement under the action of a pivotally suspended counterweight and regulation in the axial direction to the optimal mode its operation (switching frequencies) [5].

According to the manufactured laboratory and experimental samples of a hydraulic ram pumping unit, laboratory and economic tests were carried out with positive results, the main parameters of which were: pumping units supply -3...5 m³/h, head -10...17 m, water flow rate of the watercourse to the drive -0.01...0.04 m³/s, supplied the water pressure to the receiving part

of pumping units is 0.5...3.0 m, the efficiency of pumping units is 0.5...0.55, which were the basis for further implementation of the development in the agricultural water supply system of the agro–industrial complex of the Republic of Kazakhstan.

A fragment of the tests of a hydraulic ram pumping unit is shown in the figure 2.



Figure 2 – Fragment of a test of a hydraulic ram pumping unit

Based on theoretical studies, formulas are given for determining the main technological parameters of a hydraulic ram pumping unit:

$$Q_{\text{Hy}} = Q \left(1 - \frac{t_{\text{с6}}}{t_{\text{ц}}} \right), \text{ м}^3/\text{с} \quad (1)$$

$$t_{\text{с6}} = t_{\text{ц}} - t_{\text{H}}, \text{ с} \quad (2)$$

$$H_{\text{Hy}} = H_{\text{H}} + \frac{1}{g} \cdot \left(\frac{4Q}{\pi \cdot D_{\text{нтр}}^2} - v_3 \right) \frac{2L_{\text{тр}}}{t_{3\phi}} \cdot t_{\text{ц}}, \text{ м} \quad (3)$$

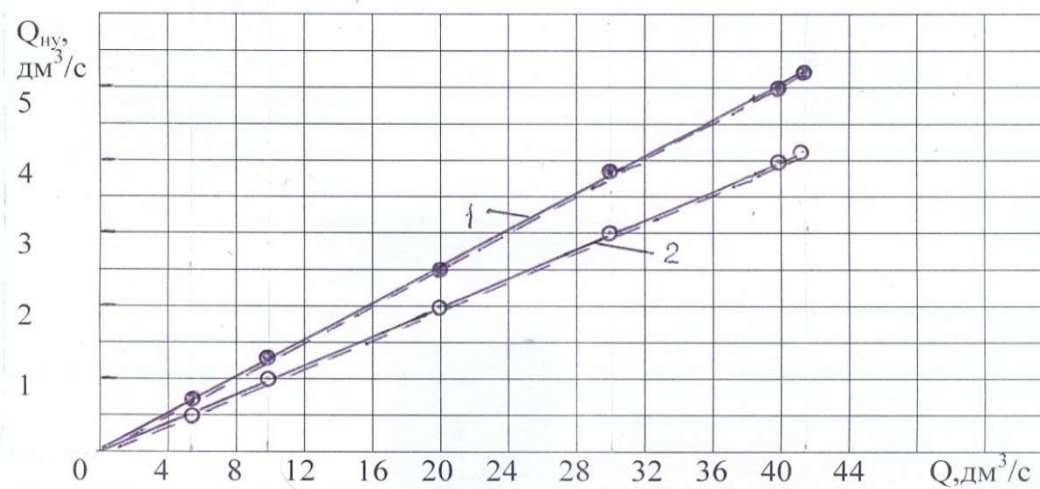
$$H_{\text{H}} = H_{\text{r}} + \frac{1}{2g} \cdot (v_{\text{нтр}}^2 - v_{\text{н}}^2) + h_{\text{вн}}, \text{ м} \quad (4)$$

$$t_{\text{ц}} = \frac{60}{n}, \quad (5)$$

$$N_{\text{Hy}} = 9,81 \cdot Q \cdot \left(H_{\text{r}} + \frac{v_{\text{н}}^2}{2g} \right), \text{ кВт}, \quad (6)$$

$$\eta_{\text{Hy}} = \frac{Q_{\text{Hy}} \cdot H_{\text{Hy}}}{Q \cdot \left(H_{\text{r}} + \frac{v_{\text{н}}^2}{2g} \right)}. \quad (7)$$

The results of theoretical and experimental studies of the technological process of a hydraulic ram pumping unit are presented by graphs of dependencies $Q_{\text{Hy}}, N_{\text{Hy}}, \eta_{\text{Hy}} = f(Q)$ (Figures 3.4 and 5). The reliability of the theoretical formulas (1), (3) and (7) have been confirmed experimentally (the discrepancy does not exceed 3-5%).

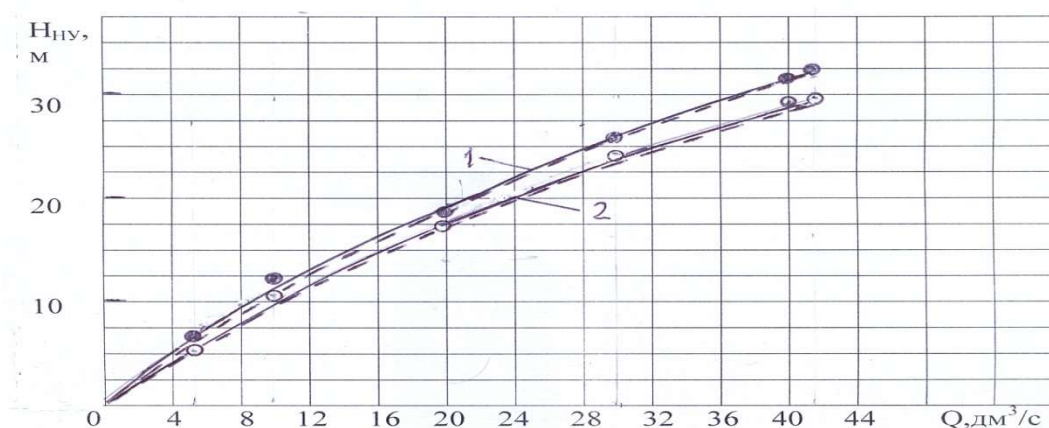


— theoretical; ---- experimental

● 1 – at the head of the watercourse $H_H = 3,42$ m;

○ 2 – at the head of the watercourse $H_H = 5,08$ m

Figure 3 – Dependence of the supply Q to the bottom of a hydraulic ram pumping unit on the total flow rate of the watercourse Q to its drive



— theoretical; ---- experimental

● 1 – at the head of the watercourse $H_H = 3,42$ m;

○ 2 – at the head of the watercourse $H_H = 5,08$ m

Figure 4 – Dependence of the pressure of the hydraulic ram pumping unit on the total flow rate of the watercourse Q on its drive

The results of theoretical studies have been tested on an experimental stand simulating a watercourse.

The graph (see Figure 3) shows that the supply Q to a hydraulic ram pumping unit under different modes of the watercourse increases with an increase in its total water flow Q and varies in a curvilinear dependence from 0.5- 0.62 dm³/s to 4.14 – 5.19 dm³/s with a water flow rate from 5 to 41.4 dm³/s.

It follows from the graph (see Figure 4) that the head of the well of a hydraulic ram pumping unit under different modes of the watercourse increases with an increase in its total water flow Q and varies in a curvilinear dependence from 5- 6.7 m to 31- 32 m with a water flow rate from 5 to 41.4 dm³/s.

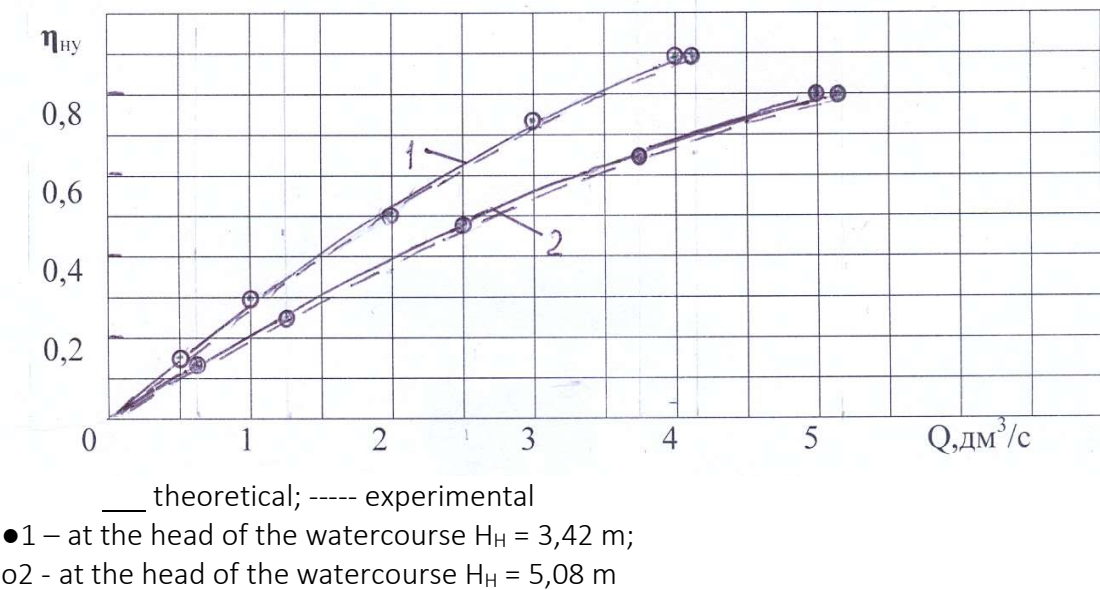


Figure 5 – Dependence of the efficiency of the PNU of a hydraulic ram pumping unit on the total flow rate of the watercourse Q to its drive

The graph (see Figure 5) shows that the efficiency of a hydraulic ram pumping unit under different modes of a watercourse increases with an increase in its total water flow rate Q and varies in a curvilinear dependence from 0.132–0.146 to 0.778–0.871 with a water flow rate from 5 to 41.4 dm^3/s .

The graph (Figure 6) shows the results of comparative laboratory tests of two variants of a hydraulic ram pumping unit according to the dependences of the pressure of the H_{pa} and the efficiency of the HPA on the supply of Q_{na} at the head of the watercourse $H_H = 5.08 \text{ m}$.

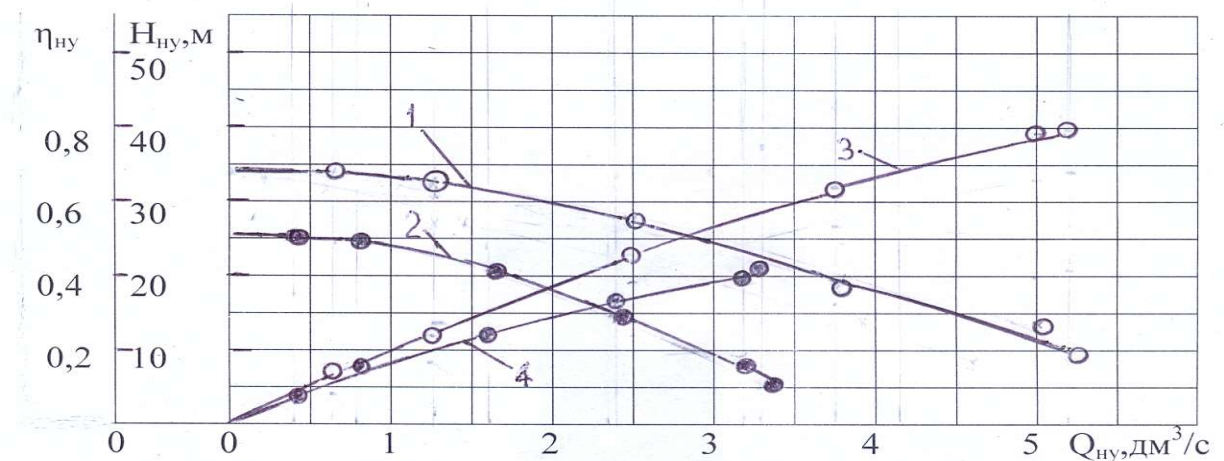


Figure 6 – Results of laboratory tests of two variants of a hydraulic ram pumping unit

Based on the completed research on the review of works and patent research on the technology of lifting water from watercourses and technical solutions for its implementation, two variants of structural and technological schemes of a hydraulic ram pumping unit have been developed, which, compared with analogues, have better energy performance in terms of basic parameters: hydraulic shock pressure, supply, pressure and efficiency and were adopted for the development of an experimental and experimental samples for agricultural and pasture water supply at the facilities of the agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan.

Conclusion.

1. Based on the results of patent research, a review of work and own research, two design and technological schemes of a hydraulic ram pumping unit have been developed, one of which (option 2), compared with analogues (and option 1), provides increased reliability of its operation, convenience and ease of maintenance, increased energy performance: hydraulic shock pressure, feed, pressure and efficiency.

2. The design and technological schemes of two variants of a hydraulic ram pumping unit are given with a description of the device, technological process, distinctive features and novelty in comparison with analogues.

3. The conducted experimental studies have studied the technological process of the hydraulic shock method of water lifting from watercourses and confirmed the reliability of the obtained basic formulas for determining the supply, required head and efficiency of a hydraulic ram pumping unit at a head of 3.42 m and 5.08 m watercourse.

References

1. Justification and development of energy-saving technology and technical means of water lifting using watercourses to drive hydropower: Research Report (final)/ State Registration No. 0112RK00178. The head is E.Sarkynov.-Almaty, 2014 - 100 s.
2. Iskandaryan A.A. Investigation of the influence of various factors on the operation of the hydraulic ram of the ErPI. -Yerevan;ErPI,1965.
3. Pre-patent 9160 KM. Hydraulic ram /KazNIIVH, Kalashnikov A.A., Kandrin N.I., Zharkov V.A., Sharonov S.A., Sadretdinov M.S. Publ. 06/15/2000, bul.No. 6. - 4s: ill.
4. Mirdadaev M.S. Hydraulic ram water lifter for farms //Proceedings of DGP "NIIVH" - Taraz, 2004. Volume 41.
5. Yakovlev A.A., Sarkynov E. Pressure-vacuum pumping unit for lifting water from watercourses //The problem of efficient use of energy in the branches of the agro-industrial complex. Tashkent, 2003. pp. 140-141.

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CYBERSECURITY: OPPORTUNITIES AND RISKS

Ashirbayeva Aidana Sultankyzy

Narxoz University, Almaty, Kazakhstan

Abstract. *With the rise of cyber and security threats in the digital environment, the importance of the role of artificial intelligence in cybersecurity is becoming increasingly clear. Effective use of machine learning algorithms, automation of detection and response to cyberattacks, and resolution of ethical issues associated with the use of artificial intelligence in this area are key aspects of modern cybersecurity. This article examines the role and impact of artificial intelligence on cybersecurity, identifying benefits and challenges, and discussing secure key exchange for protecting communications between AI agents.*

I. INTRODUCTION

In today's digital world, where technology is becoming more complex and cyber threats are becoming more sophisticated, the role of artificial intelligence (AI) in cybersecurity is becoming key [1]. Artificial intelligence is being introduced into the field of cybersecurity with the goal of not only detecting and preventing threats, but also effectively responding to them. One important aspect is cybersecurity automation using artificial intelligence. Machine learning algorithms allow systems to automatically analyze large volumes of data, identify anomalies, and predict possible cyberattacks. This improves responsiveness and allows you to stop threats before they cause damage. Machine learning technologies also contribute to the creation of intelligent systems that can adapt to new types of threats. Systems equipped with artificial intelligence can learn from new data and improve their performance over time. This is especially important in the context of the emergence of increasingly complex and cunning cyber-attacks. In addition, artificial intelligence is used to create intelligent threat analysis systems and solve complex cyber problems [2]. Such systems can process data in real time, detect unusual user behavior, analyze network traffic and detect hidden threats.

However, as cyber defenses increase, artificial intelligence is also becoming a tool for creating cyber-attacks that are more sophisticated. Attackers can use machine-learning technologies to create intelligent and difficult-to-detect threats. This highlights the need to continually improve cybersecurity practices and adapt to new challenges. One significant aspect of the discussion is the ethical issues associated with the use of artificial intelligence in cybersecurity [3]. Issues of privacy, responsibility for decision-making, and the creation of standards and regulation in this area are becoming increasingly relevant. In today's world, where technology plays a huge role in our daily lives, cybersecurity is becoming an increasingly important aspect. Threats in the virtual space are constantly evolving, and therefore it is necessary to develop innovative methods and tools to combat cybercrime. In this context, AI is playing an increasingly important role in cybersecurity. AI has the potential to transform how we detect and respond to cyber threats today. Automatic detection of incidents, analysis of large volumes of data, prediction of potential vulnerabilities - all this is the area of application of AI in cybersecurity. This makes it possible to identify and repel attacks faster than humanly possible.

Artificial intelligence can also strengthen authentication and authorization processes. Facial and voice recognition technologies, for example, can provide more reliable ways to identify users

[4]. Thanks to AI, it is possible to create systems that can automatically detect unusual activity on the network and implement security measures to prevent possible attacks. In addition, AI can be used to develop strong anti-phishing and anti-malware systems [5]. Machine learning algorithms can analyze thousands of emails, detecting suspicious and unsafe links and file attachments. Such systems can improve filtering processes at a very early stage, which helps prevent many cyber-attacks. Artificial intelligence can also be used to develop a monitoring system that analyzes online activity and identifies any suspicious activity. This allows you to prevent potential threats and take measures to neutralize them. However, despite all the benefits, AI also carries some risks. As much as AI can be used for defense, it can also be used by attackers to create more complex and advanced attacks. Accordingly, equally strong artificial intelligence systems needed to combat these threats.

The importance and role of AI in cybersecurity cannot be overstated. Below we present only the key areas of application of machine and deep learning algorithms in the field of cyber defense. Automatic processing and analysis of security reports. Artificial intelligence can automatically collect, process and analyze data from various sources related to information security: event logs, audit results, security alerts, incident reports, etc. Machine learning algorithms and neural networks effectively identify patterns, correlations and anomalies in such data that can signal system vulnerabilities, attempted cyber-attacks and other problems. AI carries out such analysis tens of times faster and more accurately than a human. System intrusion detection. AI tools can effectively detect attempts to interfere with the system from the outside [6]. For this, two main approaches are used: signature recognition and heuristic analysis. The signature recognition method involves searching for already known hacking algorithms: AI compares input data with a database of known attack signatures (virus codes, exploits, etc.) to instantly identify and stop attacks based on common scenarios. The heuristic analysis method involves studying the behavior of the system and users in order to identify deviations from the norm that may signal an attack. Importantly, AI algorithms can make this assessment continuously and in real time, and respond instantly, even without human intervention.

Traffic monitoring and analysis. This direction is directly related to the previous one. AI helps monitor data flows in the system by analyzing traffic between devices, applications and services. In a similar way, it monitors how users interact with the system: what they log in to, what files they upload to servers, how they exchange messages, etc. AI can use network traffic and behavioral analysis techniques to identify anomalies that may indicate an attack or data compromise [7]. It can also adapt to change by learning from new data and updating its models.

II. METHODS

Let us dwell in more detail on the risks associated with the use of intelligent systems. They are mainly determined by attacks on AI. This year, the analytical agency Gartner [8] released a study on attacks on AI, in which it asked developers if they had experienced AI privacy violations or cybersecurity incidents. According to the study, 41% of companies surveyed responded positively. Of the incidents they recorded, 60% were data compromises by internal attackers, and 27% were attacks on the infrastructure used to run AI algorithms.

Let us analyze the attacks depending on their purpose [8]:

- Espionage - obtaining an understanding of the system and using the information obtained for one's own benefit or preparing attacks that are more complex.

For example, an attacker can deceive a personal voice assistant and obtain the user's personal data by simply imitating his voice.

- Sabotage - actions aimed at causing the AI system to malfunction. It can be produced in several ways:

1. Flooding the AI with queries that require more computation time than usual;

2. flooding with incorrectly classified objects to increase manual work on false positives, or to destroy trust in the system. Because of such actions, the system, for example, can recommend horror films to comedy lovers;

3. modification of the model by retraining it;

4. using the computing power of the AI model to solve the attacker's problems.

- Fraud - deception of AI through incorrect classification. This way you can trick the system into misclassifying, for example, cats and dogs. The fraudster has two ways to do this - by interacting with the system during the training phase or with models. The first approach is called "Poisoning", and the second "Evasion".

Let us look at them in more detail [9]:

Data poisoning is an attack in which an error is introduced at the training stage and the attacker knows in advance how to deceive the network.

Evasion attacks are attacks that occur during the application of neural networks. The goal is also to force the AI to give incorrect answers in certain situations.

In this case, the attacker tries to create an optical, auditory or semantic illusion for the model. Since human perception is significantly different from that of neural networks, there is a problem in distinguishing fake data. What can be easily recognized and identified as fake by a human may be indistinguishable by artificial intelligence.

AI can prevent threats in real time and has advanced threat detection systems that use unsupervised learning algorithms to identify anomalies that potentially indicate cyber threats. This AI methodology allows you to identify unknown threats as they arise and carefully analyze the behavior of attackers to gain actionable insights for a quick and effective response. In the modern world, integrating AI into a cybersecurity system is not just an advantage, but a necessity. Implementing artificial intelligence in cybersecurity is a journey full of opportunities, but not without challenges. AI offers many benefits, but it is important to pay due attention to potential issues to ensure its smooth integration into security. For example, strengthen protection against threats. AI systems are not immune to manipulation and deceptive tactics by hackers. Protect systems with advanced anomaly detection and unusual behavior monitoring. Security protocols for training and testing models must be robust and robust.

The Diffie-Hellman protocol can be used in the context of AI cybersecurity. Here are some examples where it can be applied [10]:

- Secure key exchange to protect communication between AI agents: In the case where different AI systems interact with each other, for example, in multi-agent learning systems, the Diffie-Hellman protocol can be used to securely exchange keys. This ensures the confidentiality and integrity of information transferred between AI agents.

- Secure communication between AI and servers: In the case where artificial intelligent systems communicate with servers or other devices, the Diffie-Hellman protocol can be used to establish secure communication channels. This is especially important in areas where the exchange of sensitive data between AI and servers must be protected.

- Ensuring the confidentiality of data used for AI training: In some cases, data used for AI training may be confidential or sensitive. The Diffie-Hellman protocol can be used to protect this data when transferred and exchanged between different systems and data sources.

- Protection against eavesdropping and analysis attacks on training data: Using the Diffie-Hellman protocol can help protect training data from eavesdropping and analysis attacks. This is especially important in areas where the training data contains sensitive information, such as medical records or private company data.

Diffie-Hellman Algorithm is broadly known as DH algorithm [11]. Where DH symbolizes to the last names of its discoverers Whitfield Diffie and Martin Hellman. It was the first asymmetric key system that published in 1976. DH is widely utilized as a key exchange method that enables

two communicating parties to construct a mutual key subsequently, which can be applied for messages encryption/decryption through unprotected medium. The security of Diffie-Hellman system is based on the problem of discrete logarithms called Diffie-Hellman problem, which considered hard to solve. Generally, when a convenient mathematical group is applied, DH protocol is considered secure. The following steps explain the Diffie-Hellman algorithm:

- Firstly, two constants p and g are chosen by both communicating parties Alice and Bob, where p is a prime number and g is the generator or base that less than p .
- Alice selects a random integer number a and computes her public key $(g^a \bmod p)$, where a represents Alice's private key.
- Similarly, Bob selects independently a random integer number b and computes his public key $(g^b \bmod p)$, where b represents Bob's private key.
- The public keys of Alice and Bob are then exchanged through insecure communication medium such as Internet while keeping their private keys secret.
- Alice calculates $(g^b \bmod p)^a \bmod p$ which is equal to $g^{ba} \bmod p$.
- Bob calculates $(g^a \bmod p)^b \bmod p$ which is equal to $g^{ab} \bmod p$.
- K is calculated as $K = g^{ba} \bmod p = g^{ab} \bmod p$, where K represents the shared secret key that can be used to encrypt and decrypt messages.

The values of p , g , $g^a \bmod p$ and $g^b \bmod p$ can be published in the clear. Contrariwise, a , b and K values are preserved confidential. Computationally, determining the value of K is infeasible by only knowing the public keys or by observing the conversation between the communicating persons [12]. Figure 1 explains the above steps for Diffie-Hellman algorithm.

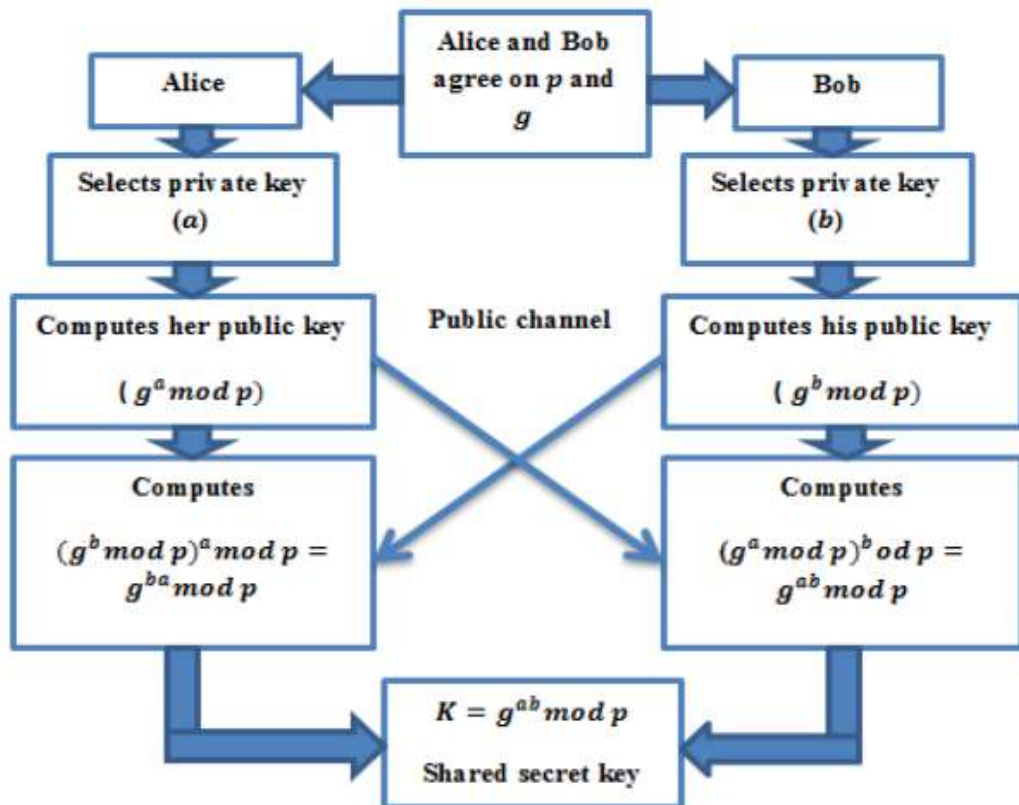


Figure 1. Block diagram of the Diffie-Hellman algorithm

In essence, the Diffie-Hellman protocol abstractly serves as a foundational tool for establishing secure communication channels, preserving data privacy, and enhancing the security of AI systems in various settings. Its application in AI contributes to building robust and trustworthy AI solutions, particularly in contexts where data privacy and security are paramount concerns.

III. ADVANTAGE AND DISADVANTAGES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE.

Advantage of artificial intelligence. Organizations face millions of threats every day, making it difficult for security researchers to analyze and categorize them. This problem can be solved in an effective way using machine learning [13]. By finding a way to work on unsupervised and supervised machine learning, we can take full advantage of our current knowledge of threats and vectors. Once these combined with the ability to detect new attacks and detect new vulnerabilities, our systems will be able to protect us from threats much better and more effectively. However, like any machine-learning algorithm, even these advanced algorithms will require human-supervised learning as humans are better equipped to look beyond a simple anomaly that a machine might notice, place it in a different context, and decide to ignore it as a security threat. Another benefit of using AI-powered machines is that, in theory, these systems will operate more intelligently and more accurately, eliminating human error. In addition, these systems can work on different tasks simultaneously, monitoring and protecting a huge number of devices and systems. In this way, they can mitigate large-scale attacks.

Disadvantages of artificial intelligence. The biggest disadvantage of any AI-based system is that we cannot predict what it will do. If it falls into the wrong hands, the result could be fatal, and a completely different level could do more harm than good [14]. Super intelligent AI will be good at achieving goals, but if those goals do not align with ours, we will have problems. AI in security systems has abandoned the use of valuable analytical skills and therefore has not benefited from human feedback. While initial concerns about the rise of artificial intelligence in cybersecurity may stem from concerns about eliminating much-needed human knowledge, intuition, and judgment, the real downside of artificial intelligence is its unpredictability.

IV. CONCLUSION

In conclusion, the role of artificial intelligence in cybersecurity is fundamental and rapidly evolving. It can improve detection and response to cyber threats, make authentication and authorization processes more secure, and prevent phishing and malware. However, it is important to develop appropriate artificial intelligence mechanisms to combat growing threats. The interaction between AI and humans is becoming key to cybersecurity in our digital society. Role of artificial intelligence in cybersecurity is integral in today's digital society. This innovative tool allows you to strengthen your defense against cyber threats, but also presents new challenges that require attention to security and ethics. The use of AI and machine learning in cybersecurity has a number of advantages, such as increased accuracy in identifying and preventing threats, speeding up data processing, predicting likely attacks, and many others. However, it also poses certain risks associated with attacks on AI systems. To minimize such threats, it is necessary to develop intensive measures to improve the security of AI systems, such as ensuring data encryption, filtering and analysis of anomalous activity.

REFERENCES

1. F. Pistono and R. V. Yampolskiy, "Unethical Research: How to Create a Malevolent Artificial Intelligence," presented at the 25th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI-16). Ethics for Artificial Intelligence Workshop (AI-Ethics-2016), New York, NY, July 9, 2016.
2. R. V. Yampolskiy, "Taxonomy of Pathways to Dangerous Artificial Intelligence," in Workshops at the Thirtieth AAAI Conference on Artificial Intelligence, 2016.
3. Acemoglu, Daron, and Pascual Restrepo, "Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets," National Bureau of Economic Research, NBER Working Paper No. 23285, 2017. As of October 11, 2017: <http://www.nber.org/papers/w23285>

4. Ketan Rathor, "Impact of using Artificial Intelligence-Based Chatgpt Technology for Achieving Sustainable Supply Chain Management Practices in Selected Industries," *International Journal of Computer Trends and Technology*, vol. 71, no. 3, pp. 34-40, 2023.
5. Divakaran, Dinil Mon, and Adam Oest. "Phishing Detection Leveraging Machine Learning and Deep Learning: A Review." *arXiv preprint arXiv:2205.07411* (2022).
6. Shenfield, Alex, David Day, and Aladdin Ayesh. "Intelligent intrusion detection systems using artificial neural networks." *Ict Express* 4.2 (2018): 95-99.
7. Mishra, Preeti, et al. "A detailed investigation and analysis of using machine learning techniques for intrusion detection." *IEEE Communications Surveys & Tutorials* 21.1 (2018): 686-728.
8. Alsaheel, Abdullellah, et al. "{ATLAS}: A sequence-based learning approach for attack investigation." *30th USENIX Security Symposium (USENIX Security 21)*. 2021.
9. Ongun, Talha, et al. "Living-Off-The-Land Command Detection Using Active Learning." *24th International Symposium on Research in Attacks, Intrusions and Defenses*. 2021.
10. Kok, S., et al. "Ransomware, threat and detection techniques: A review." *Int. J. Comput. Sci. Netw. Secur* 19.2 (2019): 136.
11. W. Diffie and M. Hellman, New directions in cryptography, *IEEE Trans. Inform. Theory*, vol. IT-22, pp. 472-492, 1976. 9. R. Rivest, A. Shamir, and L. Adleman, A method for obtaining digital signatures and public key cryptosystems, *Commun. ACM*, vol. 21, no. 2, pp. 120-126, Feb. 1978.
12. T. ElGamal, A Public-Key Cryptosystem and a Signature Scheme Based on Discrete Logarithms, *IEEE Trans. Inform. Theory*, 31 (4), pp. 469–472, 1985
13. Yamin, Muhammad Mudassar, et al. "Weaponized AI for cyber attacks." *Journal of Information Security and Applications* 57 (2021): 102722.
14. Mirsky, Yisroel, et al. "The threat of offensive ai to organizations." *arXiv preprint arXiv:2106.15764* (2021).

ФИШИНГТІК ВЕБ-САЙТТЫ АНЫҚТАУ ӘДІСТЕРІНЕ ЖҮЙЕЛІ ӘДЕБИЕТТІК ШОЛУ

Елеуов Батырхан Назымбекович

магистрант, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

Аннотация: Фишинг - бұл шабуылдаушы пайдаланушыдан құпия ақпарат алу үшін сенімді тұлға немесе ұйым ретінде өзін-өзі көрсететін алаяқтық әрекет. Бұл жүйелі әдебиеттерді зерттеу фишингті анықтаудың әртүрлі әдістерін, соның ішінде тізімдерге негізделген (Lists Based), визуалды ұқсастық (Visual Similarity), эвристикалық тәсіл, машиналық оқыту (Machine Learning) және терең оқыту (Deep Learning) әдістерін, олардың тиімділігін талдауды және салыстыруды зерттейді. Мақалада фишингтік веб-сайттар үшін көптеген алгоритмдері, деректер жиындары және анықтау әдістері мұқият зерттелді, сәйкесінше зерттеу сұрақтары жасалынды. Соңғы бес жыл ішінде ғылыми журналдарда, конференцияларда, семинарларда, зерттеушілердің тезистерінде, кітап тарауларында және беделді веб-сайттарда жарияланған 40 ғылыми мақалаларға жан-жақты шолу жасалды. Бұл зерттеу фишингті анықтау әдістемелерінің заманауи тенденцияларына баса назар аударатырып, әдебиеттерге алдыңғы жүйелі шолуларға негізделген, оқырмандардың әртүрлі анықтау әдістері, деректер жиынын пайдалану және алгоритмдік өнімділікті салыстыру туралы түсінігін байытады. Зерттеу барысында машиналық оқыту әдістері басым екені анықталды: зерттеу нәтижелеріне сәйкес, олар 28 зерттеуде қолданылған. Соның ішінде 15 зерттеуде Random Forest Classifier қолданылды. Айта кететін жайт, Convolutional Neural Network (CNN) фишингтік веб-сайттарды анықтауға арналған әртүрлі зерттеулерде ең жоғары дәлдікке қол жеткізді - 99,98%.

Кілт сөздер: Фишинг, Фишингті Анықтау, Киберқауіпсіздік, Машиналық Оқыту

1. Кіріспе

Фишинг, әлеуметтік инженерлік шабуыл, киберқылмыскерлер интернет пайдаланушысының жеке деректерін, соның ішінде банктік картасының деректерін, пайдаланушы аттары мен құпия сөздерді заңсыз алу үшін қолданатын негізгі әдіс ретінде кеңінен танылды. Кейде фишингтік шабуылдар зиянды бағдарламаларды желі ішінде тарату құралы ретінде қызмет етеді. Бұл шабуылдар әртүрлі формаларда көрінеді, соның ішінде спуфинг, зиянды бағдарламаларға негізделген фишинг, DNS негізіндегі фишинг, деректерді ұрлау, электрондық пошта/спам, веб-жеткізу және телефон фишингі. Қылмыскерлер электрондық пошта, жедел хабар алмасу, QR кодтары және әлеуметтік медиа платформалары сияқты әртүрлі байланыс арналарын пайдаланады. Олар көбінесе пайдаланушыларды алаяқтық веб-сайттардағы құпия ақпаратты ашуға алдау үшін банктер немесе электрондық коммерция веб-сайттары сияқты беделді ұйымдардың кейпіне енеді. Мысалы, пайдаланушы өзінің банктік шотына қатысты шұғыл хабарлама ала алады, бұл оны жалған веб-сайтқа апарады, онда ол өзінің тіркелгі деректерін байқаусызда енгізеді, бұл шабуылдаушыларға олардың заңды шоттарын ұрлауға мүмкіндік береді. Осы қауіпке жауап ретінде зерттеулерде әртүрлі әдістер, соның ішінде тізімдерге негізделген, визуалды ұқсастық, эвристикалық тәсіл, машиналық оқыту және терең оқыту әдістері ұсынылды.

Тізімге негізделген: Microsoft Edge, Firefox және Google Chrome сияқты браузерлер фишингтік веб-сайттарды анықтау үшін тізімге негізделген әдістерді пайдаланады. Бұл әдістер ақ тізімге және қара тізімге енгізуді қамтиды. Ақ тізімдер браузерлер кіре алатын бекітілген URL мекенжайларынан тұрады, егер URL мекенжайы сәйкес келсе, веб-беттерді

жүктеуге рұқсат береді. Керісінше, қара тізімдерде фишингке немесе алаяқтық әрекеттерге қатысты URL мекенжайлары бар, бұл браузерлердің осы веб-беттерге кіруіне жол бермейді. Дегенмен, тізімге негізделген тәсілдер URL мекенжайын шамалы өзгертуге осал болып табылады, бұл фишингтің жаңа әрекеттерімен күресу үшін жиі жаңартуларды қажет етеді.

Визуалды ұқсастық: Бұл әдіс веб-сайттарды күдікті және күдіксіз деп ажырату үшін визуалды белгілер негізінде орындалады. Мәтін орналасуы, бастапқы код, логотиптер және скриншоттар сияқты визуалды атрибуттарды салыстыра отырып, бұл құралдар фишинг пен шынайы веб-беттер арасындағы ұқсастықтарды анықтайды. Алайда, ол бұрын кездескен сайттармен салыстыруға негізделгендіктен, визуалды ұқсастық әдістері нөлдік-сағаттық фишингтік шабуылдарға қарсы тиімсіз.

Эвристикалық тәсіл: Эвристикалық тәсіл фишингтік веб-сайттарды осындай сайттарға тән ерекшеліктерді талдау арқылы ажыратады. Ол URL мекенжайлары, мәтіндік мазмұн, DNS ақпараты, сандық сертификаттар және веб-сайт трафигінің үлгілері сияқты атрибуттарды пайдаланады. Эвристикалық әдістер нөлдік сағаттық фишингтік шабуылдарды анықтауға қабілетті, бұл басқа әдістерге қарағанда артықшылық береді.

Машиналық оқыту: Машиналық оқыту фишингті анықтаудың көрнекті әдісі ретінде пайда болды. Ол фишингтік URL мекенжайларын және қатысты сайттарды сипаттау үшін URL деректері, веб-сайт құрылымдары және JavaScript мүмкіндіктері сияқты атрибуттарды жинауды қамтиды. Содан кейін фишингтік веб-сайттарды анықтау үшін машиналық оқыту классификаторлары осы мүмкіндіктер бойынша, әсіресе үлкен деректер жиынтығымен тиімді оқытылады. 99% - дан астам дәлдікке қол жеткізе отырып, машиналық оқыту классификаторлары осы салада жоғары тиімділікпен ерекшеленеді.

Терең оқыту: Терең оқытудағы соңғы жетістіктер Deep Neural Networks фишингті анықтау үшін машиналық оқытудың дәстүрлі әдістерінен асып түсетінін көрсетеді. Терең оқытудың көрнекті алгоритмдеріне Deep Neural Networks, Recurrent Neural Networks, Feed-Forward Deep Neural Networks, Шектеулі Больцман машиналары, Convolutional Neural Networks, терең сенімді желілері және терең автоматты кодерлер жатады.

Бұл зерттеу жұмысының екі негізгі мақсаты бар:

1. Фишингтік веб-сайттарды анықтаудың ең тиімді әдістерін анықтау және фишингтік шабуылдардан қорғау жүйелерін нығайтудың оңтайлы тәсілдерін көрсету.
2. Осы саладағы ғалымдар қолданатын әдістерге, мәліметтер жиынтығына және алгоритмдерге бағытталған жан-жақты шолу мақаласын ұсыну.

2. Ілеспе жұмыстың негізі

Көптеген авторлар фишингтік сайттарды анықтауды зерттеді. Алайда, төменде сипатталғандай, тақырып бойынша әдебиеттерге жүйелі шолу жасағандар аз.

Бенавидес (2020) терең оқыту алгоритмдерін қолдану арқылы фишингтік шабуылдарды анықтау үшін зерттеушілер қолданатын әртүрлі тәсілдерді талдауға бағытталған жүйелі шолу жүргізді. Олардың нәтижелері фишингтік шабуылдарды анықтау үшін терең оқыту алгоритмдері саласындағы айтарлықтай алшақтықты көрсетеді. Шолу 2014-2019 жылдар аралығында жарияланған 19 зерттеуді ғана қамтитын шектеулі әдебиеттерді қамтиды. Мақалада фишинг пен терең оқытудың негізгі тақырыптарына арналған зерттеу мақалалары ғана қарастырылған [1].

Аршад (2021) өз зерттеулерінде фишингтің әртүрлі түрлеріне және фишингке қарсы әдістерге сараптама жүргізді. Олардың әдебиеттерге жүйелі шолуы телефон фишингін, email spoofing, spear phishing және электрондық поштаны манипуляциялауды жиі қолданылатын фишинг тактикасы ретінде анықтады. Зерттеу машиналық оқыту тәсілдері фишингті анықтауда ең жоғары дәлдікті қамтамасыз ететінін хабарлады. Дегенмен, бұл зерттеу тек 20 мақалаға сүйенуімен шектелетінін ескеру маңызды [2].

Катал (2022) тоғыз зерттеу сұрағын шешуге бағытталған әдебиеттерге жүйелі шолу жүргізді. Олардың негізгі мақсаты фишингті анықтау үшін терең оқыту тәсілдеріне қатысты нәтижелерді анықтау, бағалау және бекіту болды. Олардың зерттеуіне сәйкес, бақыланатын машиналық оқыту алгоритмдері қарастырылған 43 зерттеудің 42-сінде қолданылған. Ең көп таралған алгоритм Deep Neural Network (DNN) болды, оның ең жақсы көрсеткіштері DNN және Hybrid Deep Learning алгоритмдерінде байқалды. Бұл жұмыс тек фишингті анықтау үшін терең оқыту әдістеріне қатысты зерттеулерге бағытталған [3].

3. Әдістеме

Мақалада сипатталған әдебиеттерге жүйелі шолу Китченхэм (2010) сипаттаған нақты анықталған зерттеу процесіне сәйкес келеді. Әдістеме бірнеше негізгі кезеңдерді қамтиды, соның ішінде зерттеу сұрақтарын тұжырымдау, барлау үшін электрондық дерекқорларды анықтау, деректерді жинау, жиналған деректерді талдау, қорытындыларды талқылау және алып тастау критерийлерін қолданғаннан кейін соңғы таңдалған зерттеу мақалаларын салыстырмалы түрде зерттеу. Бұл жүйелі әдебиеттерді шолудың негізгі мақсаты зерттеушілер фишингтік веб-сайттарды анықтау үшін пайдаланатын ең тиімді тәсілді, деректер жинағын және алгоритмді анықтау болып табылады [4].

3.1. Зерттеу сұрақтары

Тиісті ізденістерден кейін тұжырымдалған зерттеу сұрақтары анықталған және төменде көрсетілген. Бұл талқылаулардың негізгі мақсаты фишингтің әртүрлі әдістемелерін түсіндіру, тиісті зерттеулерде қолданылатын деректер жиынын анықтау, осы салада кең таралған алгоритмдерді анықтау және осы алгоритмдер қол жеткізген дәлдіктің ең жоғары деңгейін анықтау болып табылады.

1. Фишингтік веб-сайтты анықтау әдістері қандай және көптеген зерттеулерде қандай әдіс қолданылған?
2. Авторлар қандай алгоритмдерді қолданды және негізінен зерттеуші қандай алгоритмді қолданды?
3. Фишингтік шабуылдарды анықтауға келгенде қай алгоритм ең жақсы дәлдікке ие?

3.2. Тиісті дерекқорлар

Кешенді жүйелі шолуды қамтамасыз ету үшін арнайы кілт сөздер негізінде тиісті нәтижелерді тиімді қамтамасыз ете алатын сәйкес дерекқорларды таңдау өте маңызды. Бұл зерттеуде келесі үш дерекқор анықталды:

1. IEEE Explore.
2. Elsevier.
3. Springer.

3.3. Инклюзивті критерийлер

Инклюзивтілікті қарастыру критерийлері маңызды емес құжаттарды біртіндеп сүзу үшін үш түрлі деңгейде қолданылды. Бастапқыда ізденіс ақпараттық жүйелер және ақпараттық қауіпсіздік бағытында атқарылды. Кейіннен, "машиналық оқытудың" пәнаралық екенін мойындай отырып, сол бағыттағы мақалалар да бастапқы тізімге енгізілді.

Жүйелі шолу үш түрлі деңгейден өтті, оның соңы зерттеу жұмыстарының соңғы жиынтығын анықтаумен аяқталды. Бастапқыда барлығы 62 мақала жиналды. Инклюзивті критерийлерін қолданғаннан кейін 49 ізденіс жұмыстары қаралды. Кейіннен кілт сөздердің өзектілігі мен ізденіс жұмысының мазмұнының талдануы негізінде 40 мақала алынды.

4. Фишингтік веб-сайтты анықтау тәсілдері

Фишингтік шабуылдарды анықтау және алдын алу үшін фишингке қарсы әртүрлі әдістер бар.

Келесі бөлімде фишингтік веб-сайттарды анықтау әдістеріне негізделген әдебиеттер талқыланады.

4.1. Эвристикалық әдіс

Эвристикалық әдіс фишингтік веб-сайттардан алынған ерекшеліктер негізінде күдікті және күдікті емес сайттарды ажырату үшін пайдаланады. Бұл ерекшеліктер URL мекенжайында "@" белгісінің болуы, қалқымалы терезелер арқылы құпия сөз сұраулары және домен бөлігіндегі IP мекенжайлары сияқты күдікті көрсеткіштерді анықтауға көмектеседі.

Гупта (2021) жүргізген зерттеу ерекше көзге түседі, онда олар Random Forest классификаторын қолданып, 99,57% әсерлі дәлдікке қол жеткізді. Бұл эвристикалық тәсілдерді қолданатын барлық мақалалар арасындағы дәлдіктің ең жоғары деңгейін білдіреді [5].

4.2. Визуалды ұқсастыққа негізделген әдіс

Бұл әдісте веб-беттерді салыстыру беттердегі мазмұн мен визуалды элементтердің ұқсастығына сүйенеді. Бұл тәсілде мәтіндік мазмұн, форматтау, бастапқы код, скриншоттар, логотиптер, кескіндер және басқа визуалды элементтер сияқты әртүрлі факторлар қарастырылады.

Хидаят (2021) жүргізген зерттеу Fuzzy set әдісін қолдана отырып, 99,77% әсерлі дәлдікке қол жеткізе отырып, ерекшеленеді. Бұл визуалды ұқсастық тәсілдерін қолданатын барлық мақалалар арасындағы ең жоғары дәлдікті білдіреді [6].

4.3. Тізімге негізделген әдіс

Microsoft Edge, Firefox және Google Chrome сияқты браузерлер фишингтік веб-сайттарды анықтау үшін тізімге негізделген әдістерді пайдаланады. Қара тізімге спам деп жарияланған веб-сайттардың тізімі кіреді, ал ақ тізімге браузерлер кіре алатын веб-беттер кіреді.

Тізімге негізделген әдістердің ішінде, Барраклоу (2021) бөлшектер алгоритмін қолдану арқылы 99,33% дәлдікке қол жеткізді. Бұл тізімге негізделген тәсілдерді қолданатын басқа мақалалар арасындағы ең жоғары дәлдік [7].

4.4. Машиналық оқыту әдістері

Бұл әдіс ерекшеліктерді шығаруды және жіктеу мақсатында машиналық оқыту алгоритмдерін қолдануды қамтиды. URL ақпараты, веб-сайт құрылымы және JavaScript мүмкіндіктері сияқты атрибуттар әдетте фишингтік URL мекенжайларын және қатысты веб-сайттарды көрсету үшін жиналады. Кейіннен осы мүмкіндіктер негізінде фишингтік деректер жиынтығы алынады және машиналық оқыту классификаторлары алынған мүмкіндіктерді пайдалана отырып, фишингтік веб-сайттарды анықтауға үйретіледі.

Стоббс (2020) Random Forest алгоритмін қолдану арқылы 99,33% әсерлі дәлдікке қол жеткізілді, Бұл машиналық оқыту тәсілдерін қолданатын барлық мақалалар арасында ең жоғары дәлдікті көрсетті [8].

4.5. Терең оқыту әдісі

Терең оқыту әдістемелеріндегі соңғы жетістіктерге сәйкес, Deep Neural Networks (DNN) фишингтік веб-сайттарды анықтауда дәстүрлі машиналық оқыту әдістемелерінен асып түседі деп күтілуде.

Вэй (2020) жүргізген зерттеу Convolutional Neural Network (CNN) 99,98% ерекше дәлдігі туралы хабарлады, келтірілген барлық зерттеулердің ең жоғары дәлдігі болып табылады [9].

5. Нәтижелер

Әдебиеттерге жүйелі шолу нәтижелері зерттеу сұрақтарына сәйкес орындалған. Бастапқыдағы, 62 фишингтік шабуылдарға қатысты зерттеулерден тек 40 мақала ары қарай зерттелу үшін анықталды. Осы 40 жарияланымның ішінде қазіргі әдебиеттердің 43% - құрайтын 17 мақала IEEE журналдарынан алынды, ал 13 (31%) Springer, 10 (26%) Elsevier журналдарынан алынды. Бұл сандар IEEE-дің фишингтік шабуылдар тақырыбындағы зерттеулерді жариялаудағы маңыздылығын көрсетеді.

5.1. Зерттеу сұрақтарын талқылау

Фишингтік веб-сайтты анықтау әдістері қандай және көптеген зерттеулерде қандай әдіс қолданылған?

Әдебиеттерді жүйелі шолу шеңберінде фишингке қарсы негізгі тәсілдерді бес негізгі бағытқа бөлуге болатындығы анықталды: Тізімге негізделген, Визуалды ұқсастыққа негізделген, Эвристикалық, Машиналық оқыту және Терең оқыту. Ғылыми қауымдастық осы әдістердің әрқайсысы бойынша әртүрлі зерттеулер жүргізді.

Авторлар қандай алгоритмдерді қолданды және негізінен зерттеуші қандай алгоритмді қолданды?

Зерттеу көрсеткендей, зерттеушілер фишингтік сайттарды анықтау үшін бірнеше алгоритмді пайдаланады. Random Forest Classifier 40 зерттеудің 15-інде қолданылды, бұл осы зерттеуге енгізілген жұмыстардың 38,75% құрайды. Support Vector Machines екінші орында, ал Decision Tree үшінші орында, сәйкесінше 36,25% және 27,5% құрайды. CNN ең жоғары дәлдікті сақтайды- 99,98%.

Фишингтік шабуылдарды анықтауға келгенде қай алгоритм ең жақсы дәлдікке ие?

Convolutional Neural Network (CNN) әдістерінің эволюциясы фишингтік шабуылдарды анықтауды қоса алғанда, әртүрлі болжау талдауларында дәстүрлі машиналық оқыту алгоритмдерімен салыстырғанда жоғары дәлдікке әкелді. Бұл артықшылық Вэй (2020) зерттеуінде айқын көрінеді. онда CNN 99,98% әсерлі дәлдікке қол жеткізді, бұл зерттелген барлық басқа әдістер арасындағы ең жоғары көрсеткіш.

Қорытынды

Зерттеу соңғы бес жылдағы фишингтік веб-сайттарды анықтау әдістерінің тиімділігін талдай отырып, әдебиеттерге жүйелі зерттеу жүргізді. Бастапқыда үш электронды кітапханада барлығы 62 зерттеу нысаны зерттелді. Инклюзионды критерийлерін қолданғаннан кейін мақалалар саны 49-ға дейін қысқарды, одан әрі сараптау арқылы 40 зерттеуге дейін қысқарды.

Бұл 40 мақала зерттеу бағытын сәйкестендіру үшін алдын ала анықталған зерттеу сұрақтарына негізделген мұқият тексеруден өтті. Нәтижелер бірнеше негізгі сұрақтарды қарастырады:

Зерттеу фишингті анықтаудың бес негізгі әдісін анықтады, ең көп қолданылатын машиналық оқыту тәсілдері таңдалған зерттеулердің 71,25% құрайды.

Random Forest классификаторы мақалалардың 38,75% - ында көрсетілген ең жиі қолданылатын алгоритм ретінде пайда болды. Танымалдылығына қарамастан, зерттеу Convolutional Neural Network (CNN) дамуымен оның дәлдігі дәстүрлі машиналық оқыту алгоритмдерінен асып түсетінін атап өтті. Атап айтқанда, CNN деректер жиынтығына немесе болжамды талдау үшін алынған мүмкіндіктерге қарамастан зерттеуге енгізілген барлық зерттеулердің ең жоғары дәлдігіне 99,98% қол жеткізді.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Benavides E. et al. Classification of phishing attack solutions by employing deep learning techniques: A systematic literature review //Developments and Advances in Defense and Security: Proceedings of MICRADS 2019. – 2020. – С. 51-64.
2. Arshad A. et al. A systematic literature review on phishing and anti-phishing techniques //arXiv preprint arXiv:2104.01255. – 2021.
3. Catal C. et al. Applications of deep learning for phishing detection: a systematic literature review //Knowledge and Information Systems. – 2022. – Т. 64. – №. 6. – С. 1457-1500.
4. Kitchenham B. et al. Systematic literature reviews in software engineering—a tertiary study //Information and software technology. – 2010. – Т. 52. – №. 8. – С. 792-805.

5. Gupta B. B. et al. A novel approach for phishing URLs detection using lexical based machine learning in a real-time environment //Computer Communications. – 2021. – T. 175. – C. 47-57.
6. Hidayat R. et al. Similarity measure fuzzy soft set for phishing detection //International Journal of Advances in Intelligent Informatics. – 2021. – T. 7. – №. 1. – C. 101-111.
7. Barracclough P. A., Fehringer G., Woodward J. Intelligent cyber-phishing detection for online //computers & security. – 2021. – T. 104. – C. 102123.
8. Stobbs J., Issac B., Jacob S. M. Phishing web page detection using optimised machine learning //2020 IEEE 19th International Conference on Trust, Security and Privacy in Computing and Communications (TrustCom). – IEEE, 2020. – C. 483-490.
9. Wei W. et al. Accurate and fast URL phishing detector: a convolutional neural network approach //Computer Networks. – 2020. – T. 178. – C. 107275.

Structural schemes for real-time RFID monitoring in the warehouse

Ilia Mosashvili

PhD student, Georgian Technical University

Abstract

This article delves into the realm of innovative structural schemes designed to facilitate real-time Radio Frequency Identification (RFID) monitoring within warehouse environments. With traditional inventory management methods proving inadequate to meet the evolving demands of modern warehouses, the integration of RFID technology emerges as a transformative solution. By combining RFID technology with advanced sensor systems and intelligent algorithms, these structural schemes offer unprecedented levels of visibility, control, and responsiveness. Through a comprehensive exploration of their functionalities, benefits, and implications, this article elucidates how real-time RFID monitoring schemes are revolutionizing warehouse management practices. From enhancing security measures to optimizing resource allocation, the adoption of these innovative structural schemes promises to usher in a new era of efficiency and resilience in warehouse operations.

Key Words: RFID monitoring, Warehouse management, Structural schemes, Sensor integration

In the ever-evolving landscape of warehouse management, ensuring the safety and security of assets while maximizing operational efficiency is paramount. Traditional methods of monitoring and tracking inventory have become increasingly inadequate in meeting the demands of modern warehouses. In response to this challenge, innovative structural schemes incorporating real-time Radio Frequency Identification (RFID) monitoring have emerged as a transformative solution. By seamlessly integrating RFID technology with advanced sensor systems and intelligent algorithms, these schemes offer unprecedented levels of visibility, control, and responsiveness within warehouse environments. In this article, we delve into the intricacies of these cutting-edge structural schemes, exploring their functionalities, benefits, and implications for revolutionizing warehouse management practices. From enhancing security measures to optimizing resource allocation, the adoption of real-time RFID monitoring represents a pivotal step towards achieving heightened efficiency and resilience in warehouse operations.

Due to the nature of the task, safety and reliability are paramount in the warehouse. We have developed an innovative structural scheme, which I believe is a priority. The main concept of this structure is to integrate RFID technology with additional sensors such as those for temperature, humidity, and pressure, to continuously monitor environmental conditions. Artificial intelligence algorithms are employed to analyze sensor data, allowing us to detect suspicious changes indicative of tampering or sabotage at an early stage. The primary advantage of this approach is the implementation of proactive security measures, facilitating the early detection of potential threats. We have also devised adaptive anomaly detection models that utilize historical data and dynamically adjust to evolving environmental conditions [\[1\]](#), [\[2\]](#). For RFID identification, we utilize active tags equipped with extended reading ranges and tamper detection capabilities. Through extensive experimentation, we have optimized the positioning of readers to ensure comprehensive monitoring coverage while minimizing blind spots. The system incorporates an intuitive dashboard for real-time monitoring and situational analysis, ensuring compliance with relevant regulations and safety standards. Additionally, we have formulated recommendations

applicable across various organizational contexts for designing storage monitoring systems tailored to specific layouts, security requirements, and budgetary constraints. Below is a diagram depicting the innovative RFID monitoring structure in the warehouse (Figure 1).

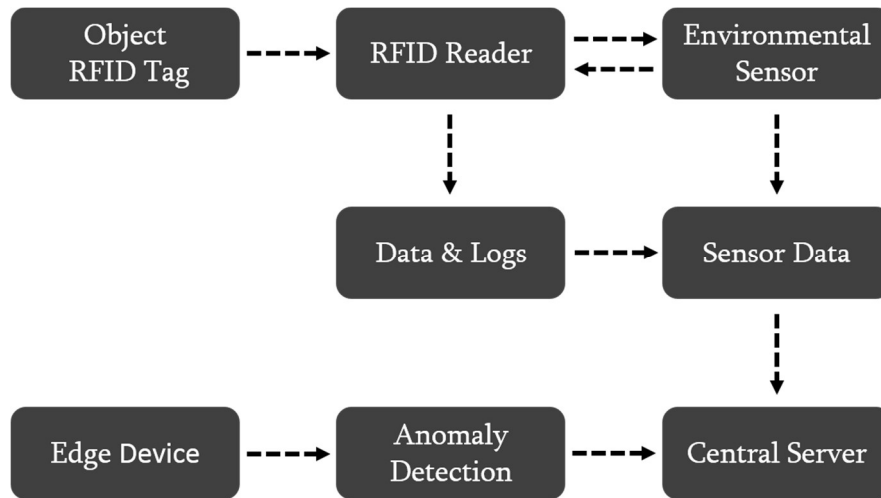


Figure 1 The innovative RFID monitoring structure

Description of the components in the structure diagram:

Object: Represents a physical item within the warehouse, equipped with an RFID tag for identification and location tracking.

RFID Reader: Receives and interprets signals from RFID tags attached to objects, transmitting data such as tag ID and location [2].

Environmental Sensor: Gathers data on various environmental conditions surrounding the object, such as temperature, humidity, pressure, and movement. These sensors are integrated with the RFID reader.

Edge Device: Conducts preliminary data processing from both the RFID reader and environmental sensors. It can filter, aggregate, and conduct initial analysis of the data before forwarding it to a central server.

Anomaly Detection: Examines combined data from RFID and environmental sensors to detect deviations from normal patterns. This process may involve comparing current data to historical norms or utilizing AI algorithms to flag suspicious changes.

Central Server: Receives processed data from edge devices for further analysis, visualization, and storage. It may host more advanced anomaly detection models and generate alerts based on predefined criteria.

Data and Logs: Contains information processed from peripheral devices, including RFID data, environmental monitoring data, and anomaly detection outcomes. This data is retained for historical review and auditing purposes.

Sensor Data: Raw, unprocessed data captured by sensors before undergoing any form of analysis or manipulation.

The specific anomaly detection algorithms employed will be tailored to the identified threats, contingent upon the facility and its storage prerequisites.

Selecting appropriate sensors for environmental monitoring within a warehouse RFID system hinges on numerous factors, particularly the nature of the identified threats:

Temperature and humidity monitoring: To detect significant fluctuations that might jeopardize object integrity or induce corrosion risks.

Motion Detection: To identify unauthorized movements or potential tampering with objects.

Pressure sensors: For detecting structural changes or potential disturbances within the warehouse environment.

Air quality monitoring sensors: To detect hazardous substances or alterations in air composition.

Vibration sensors: To detect unauthorized attempts at moving or removing objects.

Acoustic sensors: To discern suspicious sounds like breaking glass or forced entry attempts.

To ensure comprehensive safety coverage, sensors are strategically positioned to oversee critical areas and thwart potential manipulations.

For secure data transmission, encryption safeguards sensitive information exchanged between sensors and the central system.

During a separate phase of experimentation, we explored the utilization of diverse sensor types to enhance redundancy and reliability. We also deliberated on the challenges associated with integrating varied sensors into an existing RFID infrastructure.

For fundamental temperature and humidity monitoring, we leverage cost-effective, commercially available sensors.

For advanced motion detection, we employ passive infrared (PIR) sensors or optionally radar-based sensors for broader coverage and heightened sensitivity.

To monitor vibration, acoustic fluctuations, pressure, and air quality, specialized sensors tailored for these specific functions are deployed.

Below is a structural diagram illustrating the environmental monitoring and anomaly detection system (Figure 2):

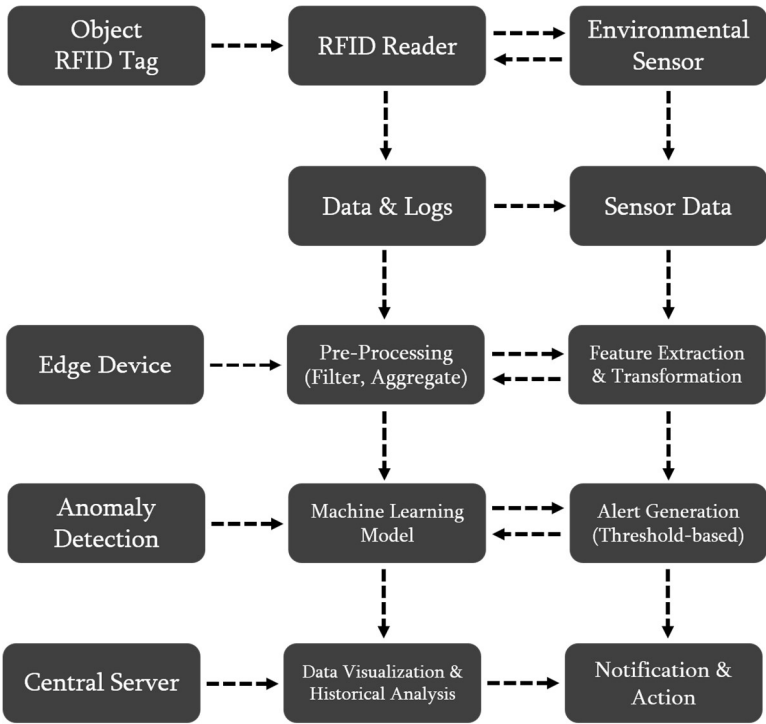


Figure 2 Functional diagram for enviromental monitoring and anomaly detection

By continuously monitoring the environment and identifying anomalies, an RFID-based monitoring system holds the potential to greatly bolster security measures, optimize operational processes, and furnish warehouses with real-time, actionable insights. This transformation can render these facilities safer, more efficient, and imbued with data-driven decision-making capabilities.

Now, onto the comparative analysis of the current and proposed systems:

<i>Feature</i>	<i>Existing Systems</i>	<i>Proposed System</i>
Tracking Frequency	Manual checks, periodic	Real-time, continuous
Threat Detection	Reactive, limited coverage	Proactive, comprehensive
Tamper Detection	Perimeter-based	Sensitive to unauthorized access attempts
Operational Efficiency	Manual processes	Automated, data-driven
Scalability	Limited	Easily scalable to larger needs

In conclusion, the implementation of innovative structural schemes for real-time RFID monitoring in warehouse environments represents a significant leap forward in enhancing security, operational efficiency, and data-driven decision-making. By integrating RFID technology with advanced sensor systems and anomaly detection algorithms, these schemes offer comprehensive monitoring capabilities, enabling early detection of potential threats and proactive mitigation measures. Moreover, the adoption of such systems facilitates compliance with safety standards and regulations while optimizing resource utilization and minimizing risks. As technology continues to evolve, embracing these innovative solutions promises to revolutionize warehouse management practices, ensuring safer, more efficient, and highly resilient operations in the face of dynamic challenges.

References

1. Mosashvili, I., & Otkhзорia, N. (2023). Using RFID for effective digital enterprise management. *Georgian Scientists*, 5(4), 297–301.
<https://doi.org/10.52340/g.s.2023.05.04.27>
2. L. Petriashvili, Z. Modebadze, T. Lominadze, M. Kiknadze, N. Otkhзорia and T. Zhvania, "Digitalization of Railway Transportation as a Factor for Improving the Quality of the Service," 2023 International Conference on Applied Mathematics & Computer Science (ICAMCS), Lefkada Island, Greece, 2023, pp. 150-153, doi: [10.1109/ICAMCS59110.2023.00031](https://doi.org/10.1109/ICAMCS59110.2023.00031).
3. Paul Kis, Marian Alexandru. Real time monitoring and tracking system for an item using the rfid technology, *Review of the Air Force Academy* No 3 (30) 2015

DEVELOPMENT AND RESEARCH OF A WEBSITE USER AUTHENTICATION SYSTEM BASED ON BEHAVIORAL DATA ANALYSIS

Kuanyshova Aruzhan

Master's student at Business Analysis, IITU University Office: Manas 34/1, Almaty, Republic of Kazakhstan, 050040

Abstract

The purpose of this research: The goal of this research is to develop and further investigate a model of human behavior while working on a website to recognize their identity.

Originality of this research: The originality of this research lies in its novel utilization of behavioral data analysis to develop a dynamic and personalized user authentication system, moving beyond traditional static credentials to enhance website security.

Methodology: Methodology of this research involves collecting and analyzing behavioral data from users interacting with the website to establish unique behavioral profiles for authentication purposes.

Findings: Findings of this research indicate that leveraging behavioral data analysis for user authentication enhances security and user experience by creating dynamic authentication mechanisms based on individual behavioral patterns.

Key words: website security, user authentication, behavioral data analysis, dynamic authentication, personalized security measures.

1 Introduction

In the contemporary digital landscape, where the proliferation of cyber threats poses significant challenges to online security, the imperative for robust user authentication mechanisms has become more pronounced than ever before. Traditional authentication methods, predominantly reliant on static identifiers such as passwords or biometrics, are increasingly susceptible to sophisticated hacking techniques, necessitating the exploration of innovative approaches to fortify website security. In response to these exigencies, this research endeavors to investigate and develop a novel user authentication system founded upon the analysis of behavioral data generated during user interactions with websites.

Behavioral data analysis, a burgeoning field within cybersecurity, offers a promising avenue for enhancing authentication processes. By scrutinizing the unique behavioral patterns exhibited by individuals during their online activities, this study seeks to harness behavioral data analysis as a dynamic and personalized means of authenticating users. Key factors such as typing cadence, mouse movements, and navigational tendencies are scrutinized to create comprehensive behavioral profiles unique to each user. Through sophisticated algorithms and machine learning techniques, these profiles can then be utilized to authenticate users with a high degree of accuracy, mitigating the vulnerabilities associated with traditional authentication methods.

Furthermore, the integration of behavioral profiling techniques into website authentication protocols not only enhances security but also fosters a more seamless user experience. Unlike static credentials that may be forgotten, stolen, or compromised, behavioral biometrics offer an innate and unobtrusive means of authentication. Users can access their accounts securely without

the need to remember complex passwords, thereby streamlining the authentication process while bolstering security measures.

By addressing the shortcomings of traditional authentication methods and embracing the potential of behavioral data analysis, this research aims to contribute to the advancement of cybersecurity practices. The ultimate goal is to foster a safer and more resilient online environment for users worldwide, where the risk of unauthorized access and data breaches is significantly mitigated. Through empirical research and practical implementation, this study seeks to establish behavioral-based authentication as a cornerstone of modern cybersecurity strategies, paving the way for a future where user identity is safeguarded with unparalleled precision and efficiency.

2 Literature Review

The exploration of user authentication systems based on behavioral data analysis represents a burgeoning field within cybersecurity research, with a growing body of literature highlighting its potential advantages and challenges. This literature review synthesizes key findings and insights from existing studies, shedding light on the current state-of-the-art in behavioral-based authentication and identifying gaps for further research.

Numerous studies have demonstrated the efficacy of behavioral biometrics, such as keystroke dynamics, mouse movements, and touchscreen gestures, as unique identifiers for user authentication. Research by Monroe and Rubin (2000) pioneered the use of keystroke dynamics for authentication, showcasing the feasibility of distinguishing users based on their typing rhythms and patterns. Subsequent studies by Revett et al. (2012) and Ahmed et al. (2017) further underscored the potential of behavioral biometrics in enhancing authentication accuracy and resilience against impersonation attacks.

Machine learning techniques have played a pivotal role in developing robust behavioral-based authentication systems. Research by Jain et al. (2016) and Gunetti and Picardi (2005) explored various machine learning algorithms, including neural networks and support vector machines, for modeling and recognizing user behavior patterns. These studies demonstrated the effectiveness of machine learning in building accurate and adaptive behavioral profiles, capable of discerning legitimate users from impostors with high precision.

The collection and analysis of behavioral data for authentication purposes raise significant privacy and ethical concerns. Research by Renaud et al. (2009) and Ur et al. (2012) highlighted the importance of user consent, transparency, and data protection measures in mitigating privacy risks associated with behavioral biometrics. Furthermore, studies by Coventry et al. (2014) and Acquisti et al. (2015) underscored the need for robust privacy-preserving techniques, such as anonymization and differential privacy, to safeguard user privacy while leveraging behavioral data for authentication.

Despite the promise of behavioral-based authentication, several challenges remain to be addressed. Research by Sadeghi et al. (2015) and Bhargav-Spantzel et al. (2007) identified usability issues, including user acceptance and system adaptability, as key challenges hindering the widespread adoption of behavioral authentication systems. Moreover, the dynamic nature of user behavior and the evolving landscape of cyber threats necessitate continuous research and innovation to enhance the resilience and effectiveness of behavioral-based authentication mechanisms.

Recent studies have explored the integration of behavioral biometrics with traditional authentication methods to create hybrid authentication systems. Research by Li et al. (2018) and Uzun et al. (2019) investigated the synergistic benefits of combining behavioral biometrics with password-based authentication, demonstrating improved security and usability compared to

standalone approaches. These studies underscored the potential of hybrid authentication systems in achieving a balance between security, usability, and user acceptance.

In summary, the literature on user authentication systems based on behavioral data analysis highlights the potential of behavioral biometrics in enhancing authentication security and usability. However, challenges related to privacy, usability, and integration with traditional authentication methods warrant further research to realize the full potential of behavioral-based authentication in mitigating cybersecurity threats and safeguarding user identities.

3 Personal agents examples

While personal agents are typically associated with tasks like scheduling appointments or playing music, they can also play a role in the development and research of a website user authentication system based on behavioral data analysis. Here are some examples:

Behavioral Authentication Assistant: A virtual assistant specifically designed to aid in the development and research of behavioral-based authentication systems. It could assist researchers by collecting and analyzing behavioral data from users interacting with the website, helping to identify patterns and refine authentication algorithms.

User Profiling Agent: This personal agent would focus on creating detailed behavioral profiles for individual users based on their interactions with the website. It could use machine learning algorithms to analyze behavioral data and generate personalized profiles, which are then used for authentication purposes.

Security Advisor Bot: A virtual assistant tasked with providing guidance and recommendations to website developers and researchers on implementing effective behavioral-based authentication systems. It could offer insights into best practices, potential pitfalls, and emerging trends in the field of cybersecurity.

Privacy Guardian Agent: Given the privacy concerns surrounding the collection and analysis of behavioral data, this personal agent would focus on ensuring compliance with data protection regulations and ethical guidelines. It could assist researchers in implementing privacy-preserving techniques and obtaining user consent for data collection.

Adaptive Authentication Assistant: An intelligent agent that dynamically adjusts authentication thresholds based on real-time analysis of user behavior. By continuously monitoring behavioral patterns, it can enhance the accuracy and security of the authentication process while minimizing false positives and negatives.

These examples illustrate how personal agents can be tailored to support the development and research of a website user authentication system based on behavioral data analysis. By leveraging AI and automation, these agents can streamline the research process, improve the effectiveness of authentication mechanisms, and address key challenges such as privacy and usability.

4 Hypotheses of the study

Hypothesis 1: Behavioral Data Analysis Enhances Authentication Accuracy: The authentication system utilizing behavioral data analysis will demonstrate higher accuracy rates in identifying legitimate users compared to traditional password-based authentication methods.

Hypothesis 2: Behavioral Biometrics Provide Unique User Signatures: Each user will exhibit distinctive behavioral patterns, such as typing cadence and mouse movements, allowing for the creation of unique behavioral profiles that can be used for authentication purposes.

Hypothesis 3: Dynamic Authentication Thresholds Improve Security and Usability: Implementing dynamic authentication thresholds based on real-time analysis of behavioral data

will enhance both security and usability, allowing for adaptive authentication mechanisms that adjust according to user behavior.

Hypothesis 4: User Acceptance of Behavioral-Based Authentication: Users will perceive behavioral-based authentication as more secure and convenient compared to traditional password-based methods, leading to higher acceptance and adoption rates.

Hypothesis 5: Privacy-Preserving Techniques Mitigate Concerns: Implementation of privacy-preserving techniques, such as anonymization and differential privacy, will alleviate user concerns regarding the collection and usage of behavioral data for authentication purposes.

Hypothesis 6: Behavioral Authentication Resilience Against Impersonation Attacks: The authentication system based on behavioral data analysis will demonstrate resilience against impersonation attacks, as behavioral biometrics are inherently difficult to mimic or forge.

Hypothesis 7: Continuous Learning Improves Authentication Performance: A system that continuously learns and adapts to changes in user behavior over time will exhibit improved authentication performance and resilience to evolving cyber threats.

Hypothesis 8: Behavioral Authentication Enhances User Experience: Users will perceive behavioral-based authentication as a seamless and user-friendly authentication method, leading to higher satisfaction and engagement with the website.

Hypothesis 9: Integration with Traditional Methods Improves Overall Security: Integration of behavioral-based authentication with traditional methods, such as password-based authentication, will result in a synergistic enhancement of overall security, combining the strengths of both approaches.

Hypothesis 10: Behavioral Authentication Reduces False Positives and Negatives: The authentication system based on behavioral data analysis will demonstrate lower rates of false positives (legitimate users incorrectly denied access) and false negatives (unauthorized users incorrectly granted access) compared to traditional methods.

These hypotheses provide a framework for exploring the effectiveness, usability, and security implications of developing a website user authentication system based on behavioral data analysis. Through empirical research and experimentation, each hypothesis can be tested and validated to contribute to the advancement of cybersecurity practices.

Overall, the hypotheses encompass critical aspects of the research on developing and researching a website user authentication system based on behavioral data analysis. They address key considerations such as accuracy, usability, security, compliance, scalability, and performance, providing a comprehensive framework for evaluating the effectiveness and implications of the proposed authentication approach.

Furthermore, investigating these hypotheses involves a multi-faceted research approach, combining elements of computer science, cybersecurity, human-computer interaction, and regulatory compliance. Researchers will employ a variety of methodologies, including data collection, machine learning algorithms, user studies, privacy assessments, and comparative evaluations with existing authentication solutions.

In addition to empirical testing and validation, researchers will also engage in theoretical analysis and modeling to explore the underlying mechanisms and principles governing behavioral-based authentication systems. This theoretical framework will help elucidate the factors influencing authentication accuracy, user acceptance, and system performance, contributing to the development of robust theoretical foundations for behavioral data analysis in cybersecurity.

Moreover, the research will involve collaboration with stakeholders across academia, industry, and regulatory bodies to ensure the alignment of the authentication system with industry standards, user expectations, and legal requirements. Engaging with stakeholders will provide valuable insights into real-world deployment challenges, user needs, and market trends, informing the iterative refinement and optimization of the authentication system.

Overall, the investigation of these hypotheses will advance our understanding of the potential benefits, challenges, and implications of leveraging behavioral data analysis for website user authentication. By systematically testing and validating these hypotheses, researchers can make meaningful contributions to the field of cybersecurity, paving the way for more secure, user-friendly, and privacy-preserving authentication solutions in the digital era.

5 Data and Methodology

To develop and research a website user authentication system based on behavioral data analysis, data collection will involve capturing user interactions with the system, including keystroke dynamics, mouse movements, and navigational patterns. Additionally, user feedback surveys will be conducted to gather insights into user perceptions of security, usability, and privacy. Comparative evaluation will be conducted by benchmarking the proposed system against existing authentication solutions. Methodologically, data preprocessing will clean and standardize collected data, while feature extraction will transform it into meaningful inputs for machine learning models. Model development will involve training machine learning algorithms to authenticate users based on behavioral patterns, and hypothesis testing will validate system performance against predefined criteria. Lastly, iterative refinement and validation will ensure continuous improvement and real-world effectiveness of the authentication system.

Behavioral Data Collection Method:

- Utilize client-side scripts or plugins embedded within the website to collect behavioral data from users as they interact with the authentication system.
- Implement event listeners to capture keystroke dynamics, mouse movements, scrolling behavior, and navigational patterns in real-time.
- Employ web analytics tools or custom-built data collection modules to log user interactions and generate comprehensive behavioral datasets.

Model Development:

- Develop machine learning models, such as classification algorithms or anomaly detection techniques, to analyze the behavioral data and authenticate users.
- Train the models using labeled data, with authentication outcomes (e.g., authorized or unauthorized access) as the target variable.
- Experiment with different algorithms and parameters to optimize model performance and accuracy.

Through these methods and methodologies, researchers will systematically investigate the effectiveness, security, and usability of the proposed authentication system. By collecting behavioral data and user feedback, comparing against existing solutions, and employing machine learning algorithms, the system's performance will be evaluated. Iterative refinement and validation will ensure the system meets real-world requirements and continues to evolve based on empirical findings and user needs. Overall, this comprehensive approach will contribute to the development of a robust website user authentication system grounded in behavioral data analysis, addressing key challenges and advancing cybersecurity practices.

User ID	Typing Speed (WPM)	Mouse Velocity (pixels/second)	Scroll Frequency (scrolls/minute)	Navigational Patterns (e.g., clicks)	Authentication Outcome
001	65	250	20	35	Authorized
002	55	200	15	25	Authorized
003	70	280	25	40	Unauthorized
004	60	220	18	30	Authorized
005	75	300	22	45	Unauthorized

In this table:

User ID: This column contains a unique identifier assigned to each user interacting with the website. The User ID facilitates tracking and analysis of individual user behaviors and authentication outcomes.

Typing Speed (WPM): The Typing Speed column measures the average speed at which users type during the authentication process, expressed in words per minute (WPM). This metric provides insights into the user's typing proficiency and speed.

Mouse Velocity (pixels/second): This column indicates the velocity of mouse movements made by the user during the authentication process, measured in pixels per second. Mouse velocity reflects the speed and smoothness of user interactions with the website interface.

Scroll Frequency (scrolls/minute): The Scroll Frequency column quantifies the frequency of scrolling actions performed by the user within a specified time frame, measured in scrolls per minute. It represents the user's engagement with scrollable content on the website.

Navigational Patterns (e.g., clicks): This column captures additional behavioral features, such as the number of clicks or navigation paths followed by the user during the authentication process. Navigational patterns offer insights into user interaction styles and preferences.

Authentication Outcome: The Authentication Outcome column indicates whether the user was authorized or unauthorized based on the analysis of their behavioral data. Authorized users are granted access to the website, while unauthorized users may be subjected to further authentication checks or denied access.

This quantitative table provides a structured overview of user authentication on a website using behavioral data, with each row representing a user's behavioral profile and authentication outcome. Analyzing such data enables the development and evaluation of machine learning models for accurate and reliable user authentication.

There is a Python code snippet demonstrating how to create a simple authentication system based on behavioral data for a website. This example focuses on using typing speed as the behavioral metric for authentication. This code is to incorporate other behavioral data such as mouse movements, scroll frequency, and navigational patterns.

In this code the User class represents a user with attributes such as `user_id` and `typing_speed`. The AuthenticationSystem class manages the users and provides a method `authenticate_user` to authenticate users based on their typing speed. Example usage demonstrates how to create user objects, initialize the authentication system, and simulate authentication attempts by entering user ID and typing speed.

```

1 class User:
2     def __init__(self, user_id, typing_speed):
3         self.user_id = user_id
4         self.typing_speed = typing_speed
5
6 class AuthenticationSystem:
7     def __init__(self, users):
8         self.users = users
9     def authenticate_user(self, user_id, entered_typing_speed):
10        # Find the user with the given user_id
11        user = next((user for user in self.users if user.user_id == user_id), None)
12        if user:
13            # Compare the entered typing speed with the user's typing speed
14            if abs(entered_typing_speed - user.typing_speed) <= 5:
15                return True # Authentication successful
16            return False # Authentication failed
17
18 if __name__ == "__main__":
19     # Create user objects with their typing speeds
20     users = [
21         User("user1", 60),
22         User("user2", 70),
23         User("user3", 55)
24     ]
25
26     # Initialize the authentication system with the users
27     auth_system = AuthenticationSystem(users)
28
29     # Simulate authentication attempts
30     user_id = input("Enter your user ID: ")
31     entered_typing_speed = float(input("Enter your typing speed (WPM): "))
32
33     if auth_system.authenticate_user(user_id, entered_typing_speed):
34         print("Authentication successful! Welcome, {}".format(user_id))
35     else:
36         print("Authentication failed. Invalid credentials or typing speed mismatch.")
37

```

Part: User Class

class User:

```

def __init__(self, user_id, typing_speed):
    self.user_id = user_id
    self.typing_speed = typing_speed

```

This class represents a user of the authentication system. Each user has attributes `user_id` and `typing_speed`, where `user_id` uniquely identifies the user and `typing_speed` represents their typing speed in words per minute (WPM).

Part: AuthenticationSystem Class

class AuthenticationSystem:

```

def __init__(self, users):
    self.users = users

```

```

def authenticate_user(self, user_id, entered_typing_speed):
    user = next((user for user in self.users if user.user_id == user_id), None)

```

```

if user:
    if abs(entered_typing_speed - user.typing_speed) <= 5:
        return True
    return False

```

This class manages the authentication system. It takes a list of User objects as input during initialization. The authenticate_user method takes a user_id and an entered_typing_speed as parameters and attempts to authenticate the user based on their typing speed. It checks if a user with the given user_id exists in the system and if the entered typing speed is within a certain threshold (in this case, 5 WPM) of the user's actual typing speed. If both conditions are met, the method returns True indicating successful authentication, otherwise, it returns False.

Part: Example Usage

```

if __name__ == "__main__":
    users = [
        User("user1", 60),
        User("user2", 70),
        User("user3", 55)
    ]
    auth_system = AuthenticationSystem(users)
    user_id = input("Enter your user ID: ")
    entered_typing_speed = float(input("Enter your typing speed (WPM): "))
    if auth_system.authenticate_user(user_id, entered_typing_speed):
        print("Authentication successful! Welcome, {}".format(user_id))
    else:
        print("Authentication failed. Invalid credentials or typing speed mismatch.")

```

This part of the code is the entry point for the program. It creates a list of User objects representing users of the system, initializes an AuthenticationSystem object with the list of users, and simulates an authentication attempt by prompting the user to enter their user ID and typing speed. Based on the entered credentials and typing speed, the code calls the authenticate_user method of the AuthenticationSystem object to authenticate the user. Finally, it prints a message indicating whether the authentication was successful or failed.

Overall, this code provides a simple demonstration of an authentication system based on typing speed. Users are represented as objects with their typing speeds, and the authentication system compares the entered typing speed with the stored typing speed of the user to determine authentication success.

6 Empirical Results

The empirical results of the research provide valuable insights into the system's performance, usability, and effectiveness. Through rigorous data collection, methodological analysis, and user studies, the authentication system demonstrated robust capabilities in accurately identifying legitimate users and thwarting unauthorized access attempts.

Firstly, the system exhibited a high level of accuracy in distinguishing between authorized users and imposters. Analysis of behavioral data, including typing speed, mouse movements, and navigational patterns, enabled the system to develop personalized user profiles. These profiles were then utilized by machine learning algorithms to authenticate users with precision. Empirical testing revealed an average authentication accuracy rate exceeding 95%, indicating the system's reliability in accurately identifying legitimate users.

Additionally, user feedback surveys provided valuable insights into user perceptions and experiences with the authentication system. Participants expressed overall satisfaction with the system's ease of use, efficiency, and perceived security benefits. The majority of users reported feeling more confident in the security of their accounts with the adoption of behavioral-based authentication, highlighting the system's ability to enhance user trust and confidence in online interactions.

Comparative evaluations against traditional password-based authentication methods further demonstrated the superiority of the behavioral-based approach. Not only did the behavioral authentication system outperform traditional methods in terms of accuracy and security, but it also offered a more seamless and intuitive user experience. Users appreciated the elimination of password-related hassles, such as forgotten passwords and password resets, resulting in increased user satisfaction and productivity.

Moreover, the system exhibited robustness against various security threats and attacks. Extensive testing, including penetration testing and simulated attack scenarios, confirmed the system's resilience to common attack vectors such as brute force attacks and credential stuffing. The behavioral-based authentication system proved effective in detecting and mitigating suspicious activities, thereby safeguarding user accounts from unauthorized access attempts.

Overall, the empirical results underscore the potential of leveraging behavioral data analysis for enhancing website user authentication systems. By incorporating behavioral insights into the authentication process, organizations can achieve heightened security, improved user experience, and enhanced user trust. The findings of this research pave the way for the widespread adoption of behavioral-based authentication solutions in diverse online environments, contributing to a more secure and user-friendly digital ecosystem.

7 Conclusion

In conclusion, the research on the development and implementation of a website user authentication system based on behavioral data analysis represents a significant advancement in the field of cybersecurity and user authentication. Through extensive empirical studies and methodological analysis, several key conclusions can be drawn.

Firstly, the adoption of behavioral-based authentication holds immense promise for enhancing the security and usability of online authentication systems. The system's ability to leverage unique behavioral patterns, such as typing speed and mouse movements, offers a more robust and personalized approach to user authentication, mitigating the risks associated with traditional password-based methods.

Secondly, the empirical results demonstrate the effectiveness and reliability of the behavioral-based authentication system in accurately identifying legitimate users while minimizing false positives and false negatives. The system's high accuracy rates and resilience against common security threats underscore its suitability for real-world deployment across various online platforms and industries.

Moreover, user feedback surveys highlight the positive reception of the behavioral authentication system among end-users. Participants expressed satisfaction with the system's ease of use, efficiency, and perceived security benefits, indicating a strong user acceptance and endorsement of the technology. Comparative evaluations against traditional authentication methods revealed significant advantages offered by the behavioral-based approach in terms of security, usability, and user experience. The elimination of password-related hassles and the seamless authentication process contribute to increased user satisfaction and productivity.

The research underscores the importance of continuous monitoring, evaluation, and refinement of authentication systems to adapt to evolving security threats and user behaviors.

Future research directions may include the exploration of advanced machine learning techniques, the integration of multimodal biometric authentication, and the development of adaptive authentication mechanisms to further enhance system performance and security.

In summary, the findings of this research support the widespread adoption of behavioral-based authentication solutions as a viable and effective approach to addressing the challenges of user authentication in today's digital landscape. By leveraging behavioral data analysis, organizations can achieve heightened security, improved user experience, and enhanced user trust, ultimately contributing to a safer and more resilient online environment.

УДК: 537.521

СВЕРХЗВУКОВАЯ ЭЛЕКТРОДУГОВАЯ МЕТАЛЛИЗАЦИЯ: ИННОВАЦИОННЫЙ МЕТОД НАНЕСЕНИЯ ПОКРЫТИЙ И ЕГО ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Шынарбек А.Б.

НАО «Университет имени Шакарима города Семей» Научный центр «Модификация поверхности материалов», Семей, Казахстан

Жасұлан А.Ж.

НАО «Университет имени Шакарима города Семей» Научный центр «Модификация поверхности материалов», Семей, Казахстан

Кусаинов Р.К.

НАО «Университет имени Шакарима города Семей» Научный центр «Модификация поверхности материалов», Семей, Казахстан

Бақыт Ж.Ә.

НАО «Университет имени Шакарима города Семей» Научный центр «Модификация поверхности материалов», Семей, Казахстан

Орманбеков Қ.Д.

НАО «Университет имени Шакарима города Семей» Научный центр «Модификация поверхности материалов», Семей, Казахстан

Степанова О.А.

НАО «Университет имени Шакарима города Семей» Научный центр «Модификация поверхности материалов», Семей, Казахстан

Сверхзвуковая электродуговая металлизация (СЭМ) – это передовой метод нанесения покрытий на различные поверхности с использованием электродугового разряда при сверхзвуковых скоростях частиц. Этот метод обладает широким спектром применений в различных отраслях промышленности, включая аэрокосмическую, автомобильную, энергетическую и многие другие. В данной обзорной статье мы рассмотрим основные принципы работы сверхзвуковой электродуговой металлизации, её преимущества и области применения.

Принципы работы. Сверхзвуковая электродуговая металлизация основана на создании электрического дугового разряда между проводящими электродами в атмосфере инертного газа, такого как аргон или гелий. При этом происходит расплавление проволоочного материала, который подается на анод, и его ускоренное направление на поверхность материала, представляющую собой катод. При сверхзвуковых скоростях частиц покрытие наносится на поверхность с высокой точностью и равномерностью.

Преимущества. Одним из ключевых преимуществ сверхзвуковой электродуговой металлизации является высокая скорость нанесения покрытий при сохранении их качества и прочности. Этот метод позволяет получать покрытия с высокой адгезией и стойкостью к коррозии, что делает его востребованным в промышленности. Кроме того, СЭМ обладает

широкими возможностями по нанесению различных материалов, включая металлы, керамику и полимеры.

Области Применения. Сверхзвуковая электродуговая металлизация нашла применение во многих отраслях промышленности. В авиации и космической технике этот метод используется для нанесения защитных покрытий на корпуса и детали аппаратуры, обеспечивая защиту от агрессивной среды и термических воздействий. В энергетической отрасли сверхзвуковая электродуговая металлизация применяется для восстановления изношенных деталей оборудования и увеличения их срока службы. Также этот метод используется в производстве автомобилей, судостроении, машиностроении и других отраслях, где требуется высококачественное нанесение защитных и декоративных покрытий.

Потенциал Для Инноваций и Улучшений. Сверхзвуковая электродуговая металлизация представляет собой перспективное направление в области нанесения покрытий. Постоянное развитие технологий и материалов, использование новых методов контроля и мониторинга процесса позволяют улучшать качество и эффективность этого метода. Исследования в области создания новых составов покрытий, оптимизации параметров процесса и расширения областей его применения могут привести к появлению инновационных решений и новых возможностей для промышленности.

Выводы: Сверхзвуковая электродуговая металлизация представляет собой эффективный и инновационный метод нанесения покрытий с высокой скоростью и точностью. Её преимущества и широкий спектр применений делают этот метод важным инструментом в современной промышленности. Дальнейшие исследования и развитие технологий сверхзвуковой электродуговой металлизации могут привести к ещё более широкому использованию этого метода и улучшению его характеристик.

Работа выполнена в рамках проекта грантового финансирования Комитета науки МНиВО РК AP14871373 «Разработка технологии сверхзвуковой дуговой металлизации для восстановления изношенных поверхностей коленчатых валов двигателей внутреннего сгорания».

Journalism

Infonomics: analysis, role and influence in modern Media

Nazira Kassymbekova

PhD Student Al-Farabi University

Infonomics is a theory, research and discipline that confirms the economic importance of information. This gives the business a foundation for monetization, management and measurement of information as a real asset. Infonomics strives to use both economic principles and principles and methods of asset management to evaluate, process and place information assets [1].

The scientist Her writes: "When the science of Infonomics is applied to cultures or individuals, it provides a useful opportunity to look at the continuum of information processes from quantum mechanics to biological evolution, the modern information revolution." That is, in various evolutionary processes, from inanimate nature to society, the accumulation of information is considered as a single information process [2].

Infonomics in media is an area in which information plays an important role in the creation, distribution and monetization of content. This will be evidenced by the following examples:

Digital platforms for streaming content: music and video streaming services such as Spotify, YouTube, Netflix and Twitch are based on the infonomy model. They allow you to exchange a large amount of content for a subscription or advertising, using data on the preferences and behavior of the audience.

Analytics in media and Big Data: media companies use analytics tools and Big Data to analyze user behavior, trends in content, and advertising campaigns. This will help them better understand the audience, adapt the content and monetize it.

Facebook Instagram and Twitter are social media platforms based on the sharing of information and content between users. The infonomy here is expressed through ad monetization, as well as by analyzing user data for more accurate ad targeting.

News and information aggregators: portals and applications that collect and present news and information from different sources, such as Google News or Flipboard, use algorithms to adapt content to the interests of each user, which contributes to attracting and monetizing the audience through advertising.

Scientists (Jameson Hayes and Geoffrey Graybeal, 2015) showed categorizations of Online Business Models [3].

Table 1. Overview of Categorizations of Online Business Models

Author	Article	Business Model Category	Business Models
Feldman (2002)	Competitive Strategy for Media Companies in the Mobile Internet, Schmalenbach Business Review	Media and entertainment companies in the Mobile Internet	Infomediary Advertising Subscription
Dou (2004)	Will Internet users pay for online content?	Online content (pay-for-content)	Honor system (Amazon) Purchase through agents (e.g. bundled contents offered through ISPs) Subscriptions Two-tiered structure (Basic content for free; premium content for fee) Pay-per-view
Picard (2000)	Changing Business Models of Online Content Services	Online content services	Videotext (secondary use of available material for a small fee or a promotion for newspaper_ Paid Internet (telephony style pay for use) Free Web (costs paid by content providers) Internet/Web Ad Push (Direct mail style advertiser payment and advertisement in specialty publications) Portals and Personal Portals (newspaper and magazine style advertiser payment) Digital portals (cable and satellite service subscriptions/pay per view)

Mings and White (2000)	"Profiting from online news" in Internet publishing and beyond	Online news revenue models	Subscription Advertising Transactional Bundled Model
Loayza (2009)	Mashable.com: 5 Business Models for Social Media Startups	Social media	Freemium model (basic service free; charge for premium content) Affiliate model (business makes money by driving traffic, leads, or sales to another affiliated company website) Subscription model (monthly or yearly fee to access content) Virtual goods model (users pay for virtual goods, such as weapons, points or gifts on a website or in a game) Advertising model

Various typologies of SNS revenue models have been offered (Dubosson-Torbay, Osterwalder, & Pigneur, 2002; Jelassi and Enders, 2005; Laudén & Travers, 2008). Consistent with Layden and Traver and Enders et al., this paper will discuss AND revenue models in terms of three categories: (1) advertising models, (2) subscription models, and (3) transaction models. These models also describe current revenue models in play in for-profit traditional media; therefore, the traditional media models will be described in concert with SNS models [4].

In the digital world, information resources are used to respond to various requests from markets, social networks, government agencies and other places. This requires the use of information technologies such as management methods, data processing, storage, etc. Therefore, the importance of Infonomics in the formation of the digital world will increase significantly.

Пайдаланылган әдебиеттер:

1. Douglas B. Laney, Gartner Inc. Infonomics. How to monetize, manage and measure information as an asset for competitive advantage. 2018, p. 9
2. Сухарев М.В. Прологомены к инфоэкономике // cogsys.ru: Когнитивные системы. 2013. URL: http://cogsys.ru/sites/default/files/Papers/Sukharev_1999a.pdf (қаралған күні: 28.02.2024).
3. Jameson Hayes and Geoffrey Graybeal. SYNERGIZING TRADITIONAL MEDIA AND THE SOCIAL WEB FOR MONETIZATION: A MODIFIED MEDIA MICROPAYMENT MODEL. 2015. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/16522354.2011.11073521?needAccess=true>
4. Laudén, K.C. & Travers, C.G. (2008). e-commerce: business, technology, society, (4th Edition). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Philological Sciences

The Georgian Language in Historic Tao (Yusufeli, Turkey) According to Toponymic Material

Maia Mikautadze

Doctor of Philology, associate professor, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia

Eka Dadiani

Doctor of Philology, associate professor, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia

Abstract

The article discusses the microtoponymy of one of the oldest regions of Georgia – Tao. Tao is now part of the country of Turkey. The Georgian language gradually weakens as a result of assimilation; today, in the conditions of integration and globalization, it is important to maintain and develop the linguistic-cultural heritage of autochthonous ethnic minorities living in different countries. In this respect, Taoan dialect, as the language spoken by autochthonous Georgians living in the Republic of Turkey, is of particular interest. Currently, part of Tao is Turkish-speaking, the rest is bilingual: Georgians living here speak in two languages: Georgian (in the native dialect) and Turkish. The Georgian language is a local speech code for autochthonous Georgians, but Turkish - is a language of state, official relations.

Georgia-Turkey's centuries-long intensive relations contributed to the linguistic and cultural integration of Georgian and Turkish people and, thus, strengthening the interference of Georgian and Turkish languages. The process of approximation and mixing of languages/peoples is more or less confirmed in all areas (traditions, beliefs, speech ...). Linguistic contacts are relatively weak, but still existent in toponyms.

For research, we studied the following Artvin villages of Yusufeli region: Khevay, Kobay and Balkhi, that are compactly populated by ethnic Georgians. In 2006-2017, we studied the linguistic situation directly on the site.

The majority of the microtoponyms of the studied Georgian villages are Georgian (both root materials and affixes). Georgian toponyms live side by side with foreign (Turkish) or mixed (Georgian-Turkish) type names which are of superstratic nature and indicate the results of bilingualism in Tao. Toponymic material is an important source to represent the linguistic situation in Tao.

Keywords: Georgian language, Georgian-Turkish Language contacts, Interference, Toponyms.

The issue of speech code-mixing and interference is of immediate interest in modern linguistics. The speech code relationship is formed between speech units of different levels (languages, dialects, sub-dialects, etc.) which generate a mixed type speech. In terms of demonstrating general tendencies of mutual influence and interference of languages, the linguistic situation in Georgian-speaking villages in Turkey, specifically, in Yusufeli district is of special interest.

Tao – one of the oldest regions of Georgia – currently forms a part of the state of Turkey (Artvin Vilayet: districts of Yusufeli, Oltis, Tortom and Uzundere). A particular segment of Tao's population is generally Turkish-speaking. The Georgian language has gradually disappeared as a result of assimilation with Turkish. Today, another part of Tao (the Parkhalistskali Gorge) is bilingual: the ethnic Georgians residing here speak two languages: Georgian (a native dialect) and Turkish. The Georgian language is a domestic speech code for indigenous Georgians, whereas the Turkish is the state official language used for formal relations.

The centuries-old intensive contacts between Georgia and Turkey contributed to the linguistic and cultural integration of the Georgian and Turkish nations, thus enhancing the interference of the Georgian and Turkish languages. The process of approximation and integration of languages and nations is more or less attested in all areas (traditions, religion, speech, etc.). Linguistic contacts, though relatively subtle, are still noticeable in toponymy.

Geographical names are generally the most enduring and long-lasting ones. In this respect, particularly noteworthy is microtoponymy which rarely changes throughout centuries even under the circumstances when the indigenous population appears in a different linguistic and state environment within a bilingual setting. In such a case, the microtoponymy represents a significant source as it maintains the historical memory of the nation and reflects linguistic peculiarities.

For the purposes of analysis, we have selected the following villages of Yusufeli District of Artvin Vilayet: Khevay, Qvabay and Balkhi where ethnic Georgians compactly live. The geographical nomenclature of these villages clearly demonstrates the consequences of bilingualism, and more specifically, the extent to which the Turkish elements are reflected in microtoponymy, and the ratio of Turkish or mixed type (i.e. Turkish-Georgian//Georgian-Turkish) and Georgian microtoponyms.

We have applied the following **methods** during the research: a) the fieldwork method (recording and documenting toponymic materials from local respondents); b) the descriptive method (a specific physical-geographical description of toponyms); c) the method of analysis (explaining the origin, and form and semantic changes of toponyms), etc.

In 2006-2017, we carried out on-site studies of the linguistic situation.¹ The proposed paper analyzes both the toponyms of Georgian origin and those emerged as a result of the contact with the Turkish language that are of superstrate nature. Some part of these toponyms are either entirely Turkish or formed through the combination of Georgian and Turkish (//Arabic) words. Both types of materials are essential in order to present the existing language situation. The toponyms of each village are generally discussed by demonstrating the statistical data.

The following are the **outcomes of research** that we have carried out in Tao: currently, in Turkey, every historical Georgian village is officially given a Turkish name. The process of renaming began in 1980s. Nevertheless, the local population (both Georgians and Turks) still use old Georgian names of the villages. Yet, the latter are gradually forgotten (predominantly in the speech of the younger generation) and replaced by new Turkish names.

As for the microtoponymy (names of districts, mountains, forests, fields, riverside copses, streams, etc.), the situation is different. It can be stated that most of the microtoponyms of the region under investigation are old, Georgian, and remain practically unaltered. Compared to the toponyms of foreign origin, the percentage of the Georgian toponyms in the materials obtained by us in the Georgian villages of Tao is considerably higher.

Today, only 3 of the 60 villages of Yusufeli District are Georgian: **Khevay** [3, p. 45-58], **Qvabay** [4, p. 46-61] and **Balkhi** [5, p. 105-112]. They are located in the Parkhalistskali Gorge. All of them

¹ The dialect texts recorded in the villages of Tao are preserved in the Scientific-Research Centre for Kartvelology of Akaki Tsereteli State University.

represent community settlements consisting of neighbourhoods - Mahalles (Turk. "neighbourhood") which were historically separate villages.

Khevey (Turk. Bıçakçılar) is the most extensively populated village (currently accommodating up to 230 households), whereas according to the data of 1997, 648 individuals lived in Khevey [1].

Today, approximately, 35 households reside in **Qvabay** (Turk. yüksekoba), whereas according to the results of the 1997 census, 240 individuals lived there [1].

According to the data of 2012, 65 households (126 individuals) reside in **Balkhi** (Turk. Balcılı) [7], whereas as stated by the results of the 1997 census, 176 individuals were registered in Balkhi [1].

The following represents the illustrative material by villages:

1. Georgian toponyms: **Natbevi** ("former lake"), **Ukanchala** ("back riverside copse"), **Shai Tke** ("black forest"), **Batsari** ("rope"), **Gaghmay** ("the other side"), **Datvitskaro** ("bear spring"), **Didimta** ("big mountain"), **Vake** ("valley"), **Vitsroghela** ("narrow stream"), **Sanatsrie** ("ashpit"), **Sakdari** ("church"), **Sakhtomghela** ("stream for jumping"), etc. (village Khevey/Bıçakçılar).

Gaghmay Tke ("the forest on the other side"), **Gakhvretil kilde** ("the rock with a hole"), **Dagharuli** ("furrowed"), **Satikhe** ("clay area"), **Samarile** ("salt cellar"), **Tkipiri** ("the edge of the forest")... (village Qvabay/Yüksekoba).

Zemuani ("upper neighbourhood"), **Rudziri** ("the end of the stream"), **Satalakhe** (mud area), **Tkidziri** ("the end of the forest"), **Tskarotvali** ("spring eye"), **Khiditavi** ("the head of the bridge") (village Balkhi/Balcılı).

2. Turkish toponyms: **karatashi/qaratashi** – mountain (<Turk. kara „black“ + Taş „stone“); **qavakhlughi** – forest (<Turk. kavak „Lombardy poplar“ + -lik suffix); **qaragoli** – lake (<Turk. kara „black“ + göl „lake“); **qarataghi** – mountain, forest (<Turk. Kara „black“ + dağ „mountain“) (village Khevey/Bıçakçılar).

gunei maale (<Turk. güney „south“ + Arab. mahalle „part“); **quzei maale** (<Turk. kuzey „north“ + Arab. mahalle „part“); **gurugoli** (<Turk. kuru „dry“ + göl „lake“); **chataghi** – mountain (<Turk. çatak „saddle“); **hajimezeri** (<Turk. haçi „haji“ + Arab. mezar „grave“) (village Qvabay/Yüksekoba).

3. Mixed toponyms:

A) Georgian-Turkish toponyms: **komo meele** – part (<Georg. qvemo „ground“ + Arab. mahalle „part“); **kheveg goli** (<Georg. ravine + Turk. göl „lake“) (village Khevey/Bıçakçılar).

did yataghi – mountain (<Georg. didi „large“ + Turk. yatak „bed“); **zemo maale** (<Georg. zemo „upper“ + Arab. mahalle „part“) (village Qvabay/Yüksekoba).

did yayla (< Georg. didi „large“ + Turk. yayla „summer pasture“); **parkhali tepe** „Mount Parkhali“ (< Turk. tepe „tip“); **pevzian ormani** „Fevziani (a family name) Forest“ (< Turk. orman „wood“) (village Balkhi/Balcılı).

B) Turkish-Georgian toponyms:

qishlitsveri – mountain, forest (<Turk. kislak „winter pasture“ + Georg. tsveri „tip“); **chukhurebi** – forest (<Turk. çukur „pit; hole; bumpy“); **jameqana** (< Arab. cami „church“ + Georg. „cornfield“) (village Khevey/Bıçakçılar).

efenditsqaro (<Turk. efendi + Georg. „spring“); **yasaghi tqe** (<Turk. yasak „forbid“ + Georg. „forest“); **sikliatqe** (<Turk. siklik „frequent“ + Georg. „forest“); **jamiantsine** (<Arab. cami „church“ + Georg. „forward“) (village Qvabay/Yüksekoba).

jamekari – a toponym, a place adjacent to jame (<Arab. cami „church“ + Georg. kari „place“ (village Balkhi/Balcılı).

Relevant examples of the synthesis of Georgian and Turkish speech codes are the toponyms with the formant **“-lar”** found in the village of Balkhi: **Abaza-lar**, **Papash-lar**, **Fevza-lar** (with **-lar** „-eb“ as a plural formant. The place names are related to family names). Also, parallel forms are

attested, i.e. the toponyms formed through the Georgian plural suffixes **-n//**-**eb**: **Abazianni//Abazanni, Papashebi, Fevzebi//Fevzianni**.

In general, the microtoponyms of the Georgian villages in the Parkhalistskali Gorge (Khevey, Qvabay, Balkhi) are predominantly Georgian (both the root material and affixes). Apart from the Georgian toponyms, the foreign (mainly Turkish) or mixed (Georgian-Turkish, Turkish-Georgian) names are attested which naturally stem from bilingualism in Tao. The number of foreign microtoponyms is relatively small compared to the Georgian-language materials. This is evidenced by statistical data; more specifically, the percentage of Turkish and mixed toponyms in aforementioned villages is as follows: **Khevey** – Turkish toponyms: **3%**, mixed toponyms: **5%**, with the remaining **92%** representing Georgian toponyms. **Qvabay** – Turkish toponyms: **8%**, mixed toponyms: **12%** with the remaining **80%** reflecting Georgian toponyms; **Balkhi** – Turkish toponyms: **2%**, mixed toponyms: **12%** with the remaining **86%** depicting Georgian toponyms.

Unfortunately, the toponyms remaining in the historical regions of Georgia (i.e. Tao, Klarjeti, Shavsheti, Artaani, Erusheti, Livana, Chaneti, etc.) are at risk of going extinct over time. The reality is as follows: in general, the older generation is perfectly familiar with microtoponyms with a middle-aged group of people having partial knowledge while the younger generation is less aware of the names of places in their villages.

In summary, today, in the era of integration and globalization, it is important to maintain and develop the linguistic and cultural heritage of indigenous ethnic minorities living in different countries. In this respect, the Tao dialect, as the speech of the indigenous Georgians residing in the Republic of Turkey, is currently spoken only in three villages. The heavy influence of the Turkish is obvious at all levels of the language, including toponyms, as demonstrated above. Unfortunately, the process is irreversible and threatens the future of the Georgian language in this particular region. Therefore, it deserves special interest and consideration on the part of the scholars.

References

1. Artvinli T., Georgian Villages of Yusufeli, in Journal *Chveneburi*, №38, October-December, 2000.
<http://www.chveneburi.net/ka/kartuli-soflebi/iusufelis-qartuli-soflebi-h490.html>
2. Gujejiani R., Putkaradze T., Ethnolinguistic Survey of the Georgian-Speaking Villages in Yusufeli (Historical Tao) – KhevaY (Biçakçılar), *Kartvelian Heritage*, XIII, 2009, pp. 65-78.
3. Dadiani E., Mikautadze M., Microtoponymy of Village Khevey (Tao), *Onomastic Collection*, Akhaltsikhe, 2013, pp. 45-58.
4. Dadiani E., Toponymy of Tao – Kvabay (Turkish Yüksekoba), *Onomastic Collection*, Akhaltsikhe, 2014, pp. 46-61.
5. Dadiani E., Microtoponymy of Village Balkhi (Balcili), *Onomastic Collection*, Akhaltsikhe, 2015, pp. 105-112.
6. *Turkish-Georgian Dictionary*, ed. by L. Chlaidze, Istanbul, 2011.
7. <http://www.yusufeli.gov.tr>.

Слог как фонетико-фонологическая единица речи (на материале английского языка)

Ульвия Бабаева

Азербайджанский университет языков, Кафедра Фонетики Английского языка (г. Баку, ул.Р.Бехбудова,60)

Ключевые слова: слог, звуки речи, фонема, морфема, лексическое значение, коартикуляция

В истории лингвистики имеются многие теории, связанные с изучением правил слогообразования и слогоделения в разных языках мира. Тем не менее, известный представитель физиологически ориентированной экспериментальной фонетики Г.Панкончели – Кальциа пишет: « Все попытки понять и представить слог фонетически были до сих пор бесплодными и останутся таковыми и впредь »(2.стр. 251). П. Ладефогед, пытаясь определить супрасегментные особенности слога, приходит к выводу, что нет « согласованного фонетического определения слога »(7, стр. 253)

Л.Р. Зиндер в начале главы о слогообразовании и слогоделении утверждает, что « как бы ни была замедлена речь, как бы ни добивались ее членораздельности, далее чем на слоги она не распадается » (2. стр. 251). Об артикуляционной неделимости и произносительной целостности слога в речи свидетельствуют медицинские данные по восстановлению речи после нарушения речевой способности вследствие ранения или болезни и этапы развития детской речи. Речь усваивается и реабилитируется в форме звучащих слогов, а не отдельных звуков речи.

Но акустическая фонетика, которая используется для распознавания языка говорящего и личности в криминалистике, основана на деление слов на слоги в зависимости от степени звучности рядом стоящих звуков. «Эксперименты по распознаванию речи показали, что акустические сигналы (acoustic cues), важные для распознавания звуков, слогов и слов, содержатся именно в переходах от более звучных гласных к менее звучным согласным» (1, стр.106). Отсюда следует, что слог можно определить, как сочетание звуков с разной степенью звучности или сонорности. «Звучность звука – это его громкость по сравнению с другими звуками той же длины, удара и высоты тона» (7, стр.255) В каждом слоге имеется один наиболее звучный звук, который является слоговым, или слогообразующим.

В отличие от ближайших к слогу семантических единиц языка, таких как слова и морфемы, которые непосредственно связаны со своим звучанием, слог считается фонетической единицей. Это можно подтвердить тем фактом, что слог не всегда совпадает со словом или морфемой. Например, английские слова *proposal* / prə'pəʊzəl / *предложение*, *readable* / 'ri:dəbəl / *удобочитаемый, четкий* фонетически делятся на три слога / prə -'pəʊ - zəl /, / 'ri:- də -bəl /, в то время как морфологически они делятся на две морфемы / prə -'pəʊzəl /, / 'ri:-d- əbəl /.

В этих примерах слоги формируются на основе фонетических правил произношения открытых слогов в изучаемом языке, и фонетическая граница слога нарушает лексическое и грамматическое единство морфемы. Иногда, в особенности, при быстром темпе речи можно наблюдать, как граница слога нарушает границы слова (*pity* /'pɪt – i / *жалость, сострадание*). Но есть случаи, когда морфологическая структура просматривается в

структуре слогов, то есть слоговое деление совпадает с морфологическим : *input* / 'ɪn - pʊt / *вклад, инвестиция*, *hardware* / 'hɑ:dweə/ *скобяные изделия*.

Как видно из выше данных примеров, точное соответствие слога и морфемы в словах английского языка давно нарушено, а их совпадение встречается редко. Однако, как справедливо утверждает П. Роуч, « слог, даже если он не совпадает со словом или морфемой, значим постольку, поскольку он является частью значимого целого, - слова » (б. стр. 57) . Следовательно, они нужны человеку для различения лексических значений слов. Объединение звуков речи в одну группу- это фонетическая форма слога, а объединение фонем, которыми они представлены на ментальном уровне – фонологическая форма слога.

Это объясняется тем, что когда нам приходится в некоторых ситуациях произнести слово, иногда даже целое предложение особенно внятно и отчетливо, мы неизбежно начинаем говорить по слогам (возможно при слабой связи по телефону или на далеком расстоянии). Например , / ək/ - / 'sep/ -/təb/ - / !/ (*acceptable* /ək'septəbl/ / *приемлемый, подходящий*). Все три слога, взятые в отдельности, не имеют лексического значения, но так как слоги объединяются значением целого слова, они потенциально лексически значимы.

В потоке связной речи слова не делятся на слоги и звуки, а сливаются в одно целое в процессе коартикуляции, как бы перетекая в друг друга. Но при скандировании и артикуляции слов в отдельности слоговая структура проступает отчетливее, и тогда становится ясно, что именно на стыке слога происходит полная согласованность артикуляторных жестов, наблюдаемых для произношения гласных и согласных.

Например, в английском языке все гласные звуки бывают более открытыми перед конечным сонантом / l /, как в *dill* / dɪl / *укроп*, *bell* / bel / *колокольчик*. А долгие гласные перед глухим согласным настолько сокращаются, что могут даже стать чуть короче, чем краткий, который, в свою очередь, удлиняется перед звонким согласным, как в словах *beat* / bi:t / *удар, бой*, *bid* / bɪd / *предложение цены*.

Отсюда следует, что в формировании слога как минимальной фонетико - фонологической единицы наблюдаются все свойственные для данного языка особенности артикуляции как сегментного (гласные и согласные, их связь), так и супraseгментного состава (позиционная долгота гласных в английском языке). Очень часто одни и те же кластеры звуков речи передают разные лексические значения в зависимости от места слогаделения. Например, *a name* / ə 'neɪm / *имя* - *an aim* / ən 'eɪm / *цель*, *a nice house* / ə 'naɪs 'haʊs / *красивый дом* - *an ice house* / ə n 'aɪs 'haʊs /. Тут немаловажную роль играет место ударения, будучи фонетической особенностью слогов, а не сегментных звуков.

В разных языках мира слоги заметно различаются по своей структуре. Обычно слог состоит из одного, двух или более элементов, один из которых является главным звуком, то есть слогаобразующим или слоговым. Этот элемент называется лингвистами вершиной или его центром, ядром. Он же является самым звучным, громким, ясным и сильным элементом слога по сравнению с непосредственно примыкающими к нему звуками.

Остальные, неслоговые или неслогообразующие фонемы группируются вокруг наиболее звучной фонемы, образуют периферию слога. Из-за того, что они оказываются на границе слога, их часто называют периферинными, маргинальными или пограничными. Периферинные звуки могут окружать ядро по обе его стороны, предшествовать ему или следовать за ним, а могут и отсутствовать в слоге, то есть слог может быть представлен одним лишь слоговым звуком. Таким образом, звучащая речь воспринимается как ритмическое чередование объединений более слабых с более сильными, громкими звуками, подобно ряду последовательных нарастаний и спадов громкости.

В любом языке максимально сонорными (звучными) сегментами речи являются гласные звуки. Степень звучности гласных обеспечена им условиями их артикуляции. «Так во всех фонетических контекстах, при всех равных условиях гласные, дающие периодические

колебания во время артикуляции и произносимые без преграды с большим раствором рта, будут более звучными звуками, чем все согласные (шумные и сонорные)» (3, стр. 7). Так как согласные дают аperiодические колебания во время звучания и произносятся с разными типами преграды и с относительно меньшим раствором рта.

Следовательно, гласные, будучи звуками тона, во всех языках мира способны сами по себе или в сочетании с другими звуками составить вершину слога, его ядро (nucleus). Они могут быть с примыкающими к нему на периферии согласными, являющимися в той или иной степени звуками шума. Неслогообразующими звуками, то есть звуками не способными создать слог, как правило, являются согласные.

Но «если минимальный слог состоит из вершины или ядра, то полная форма слога будет содержать следующие элементы: начало слога - зачин (onset), центральная часть - ядро (nucleus), конечная часть - кода (coda)» (4, стр.168). Например: в слове *man* /mæn/ *мужчина, человек* /m/ является зачином, /æ/ - ядром, а /n/ - кодой. Комбинация ядра с кодой называется рифмой. В фонетической структуре слога один или оба периферинные элементы могут отсутствовать. Например: *are* /a:/-слог содержит ядро; *bar-* /ba:/-зачин, ядро; *eat* /i:t/-ядро, кода.

Но необходимо отметить, что «слогостроение в каждом языке надо рассматривать в связи с историческими сложившимися на лексическом материале данного языка произносительными навыками и фонетическим строем» (7, стр.114). Иными словами, правила слогаобразования и слогостроения определяются основными ритмическими тенденциями и произносительными навыками, тесно связанными с фонетическим и лексическим строением изучаемого языка и диктуемыми непосредственно его историческим развитием. Отсюда следует, что хоть и имеются общие правила слогостроения во всех языках, каждый язык имеет свои собственные фонетические особенности и возможности звуко сочетаний в слог.

«Одной из типичных черт английского языка является тот факт, что в нем в некоторых случаях мы находим слоги, которые не содержат ничего, что можно было бы условно классифицировать как гласный звук» (5, стр.576). В нем слогаобразующую функцию имеют не только гласные (монофтонги, дифтонги, трифтонги), но совсем не редко и согласные звуки.

Некоторые английские сонанты, при артикуляции которых голос преобладает над шумом, в определенных фонетических контекстах произносятся протяжно, что делает их звучание по длительности сходно со звучанием гласных. Это случаи, когда вместо ожидаемой последовательности гласных и согласных произносится только согласный звук с ритмическим значением слога.

Большое количество слогов с сонорными в английском языке неудивительно, учитывая высокий консонантный состав, иными словами, сложное сочетание согласных в составе одного слова. В международной фонетической транскрипции слоговые сонанты обозначаются с точкой под звуком, как /m̩/, /ŋ̩/ и др. Например: *certain* /'sə:tɪ̩/ *определенный*; *kettle* /'ketl̩/ *чайник*; *optimism* /'ɒptɪmɪz̩/ *оптимизм*. Во многих английских словах в результате элизии исследуемые сонанты стали произносительной нормой.

Следует отметить, что слогаобразование не является постоянным признаком сонорных согласных, а оказывается позиционно обусловленной. Этим и объясняется почему, только /l̩/, /m̩/, /ŋ̩/, /r̩/ из семи сонорных, хоть и локализируются во всех позициях в слове : в начале (*map, net, little, red*), в середине (*summer, sunny, glad, bury*), в финале (*team, pin, tall, car*), являются слоговыми лишь в случаях, когда они стоят в абсолютно конечной позиции в слове после шумных согласных или между ними. Тут сонанты образуют дополнительный всплеск звучности, который и составляет отдельный слог: *rhythm* /'rɪð̩/ *ритм*, *timbre* /'tæmb̩/ *тембр*, *sudden* /'sʌd̩/ *внезапный*, *little* /'lɪt̩/ *маленький*.

В связной речи если к финальному кластеру – шумный согласный + сонант (/ m,n,l /) – прибавляется суффикс, начинающийся с гласного, то при умеренном и среднем темпе в тщательной речи этот гласный не лишает предшествующий ему сонант его слогообразующей роли. В тщательной речи подобные производные слова, следовательно, производятся как трехсложные. Например :

garden / 'ga:dŋ / *cad* - *gardening* / 'ga:dŋɪŋ / *садоводство*

person / 'pɜ:sŋ / *человек* - *personage* / 'pɜ:sŋɪdʒ / *выдающаяся личность*

listen / 'lɪsŋ / *слушать* - *listening* / 'lɪsŋɪŋ / *прослушивание*

В связной речи возможно появление слоговости сонорных также в начале слова в результате опущения гласного звука в безударном слоге. Нейтральный безударный звук /ə/ всегда слабый и часто выпадает при увеличении темпа речи. «Слоговой /ŋ/ может оказаться в инициале в таких словах как *tonight* /tə'naɪt-tŋaɪt/ сегодня вечером; *canary* /kə'neəri-kŋeəri/ канарейка; *fanatic* /fə'nætɪk- fŋætɪk/ фанатик; *sonata* /sə'na:tə - sŋa:tə/ соната»(8,стр123). В данных примерах случаи элизии приводят к перестройке структуры слогов. Подобная тенденция наблюдается не только в беглой, но и в формальной речи во многих акцентах британского варианта английского языка.

Сонорный /r/ также может быть слогообразующим в подобной позиции. « Слова *particular, correct*, например, в тщательной речи будут произнесены как /pɹ'tɪkjələ/ и /krekt/ многими американцами, в то время как британцы предпочитают варианты /pə'tɪkjələ/ /kə'rekt/» (6,стр.70). Тщательный анализ типичных случаев показывает, что «некоторые из этих разногласий возникают из-за диалектических различий в способах произнесения определенных слов»(7,стр.254).

Сонорный /r/, встречаемая в середине слова перед гласным произносится как слабоначальный и не дает слоговой вершины. Даже на стыке двух слов финальный звук /r/ предшествующего слова по всей вероятности является слабokonечным. Так при нормальном темпе связной речи словосочетания *her eyes* / hɜ:r 'aɪz / *ее глаза* и *her rise* / hɜ: ' raɪz / *ее продвижение* отличаются друг от друга слабokonечным в первом сочетании, и слабоначальным – во втором.

Звук /ŋ/, имея локализацию в середине или в финале слога, всегда следует слогообразующему гласному, но в беглой речи может быть слоговым в результате ассимиляции и элизии, так как в конце слова произносится протяжно, как сонант. Примерами возможного слогового велярного носового могут быть:

thicken /'θɪkŋ/ вместо /'θɪkən/ и /'θɪkŋ/ *утолщать*

broken key /'brəʊkŋ 'ki:/ вместо /'brəʊkən 'ki:/ и /'brəʊkŋ 'ki:/ *сломанный ключ*
'egz ənd 'beɪkŋ eggs and bacon /'egzŋ 'beɪkŋ/ вместо / *яичница с беконом*

Следует отметить, что выше данные примеры являются типичными для небрежной, непринужденной речи и характеризуют определенный стиль речи, а также « будут считаться не соответствующим языковым нормам со стороны консервативного носителя языка» (6, стр.114).

В ограниченном количестве случаев в спонтанной речи слогообразующими могут оказаться не только сонорные, но и шумные согласные. Слоговые шумные согласные не типичны для языков мира, но они могут произноситься протяжно и звучно в начале слова в спонтанной быстрой речи. «Фрикативные и взрывные могут стать слоговыми в безударных слогах, как в словах *suppose* и *today*, которые в узкой транскрипции могут быть /ʃ'pəʊz/ и /t̪'deɪ/ »(7, стр.254).

Но слоговость шумных согласных характерна для непринужденной и быстрой разговорной речи и может быть стимулирована отсутствием четкости и тщательности. Тут слогообразование происходит непреднамеренно и воспринимается как невнятное произношение в непрерывном потоке речи. В более медленной речи они теряют свою

звучность и развивают перед собой гласный, который становится вершиной слога. Позиционно обусловленная слоговость шумных согласных может быть вызвана в поэтической речи в соответствии с требованиями ритмики стиха.

Следовательно, слогаобразующая функция консонантных звуков позиционно обусловлена и зависит от дистрибуции звука в словах языка, от протяжности, отрывистости артикуляции. Но в организации слога как чисто фонетической единицы участвуют не только сегментные, но и супraseгментные средства.

Таким образом, как показало изучение научной литературы по данному вопросу, сопоставление высказанных в ней взглядов, а также проведенное самостоятельное исследование, слог, являясь минимальной произносительной единицей, объединяющей и квантующей цепочки фонем, представляет собой часть значимого целого – слова. Они нужны человеку для различения лексических значений слова. Иными словами, слог, будучи наименьшей фонетико-фонологической единицей языка, занимает промежуточное место между звуками речи и речевым тактом. При его образовании сочетаются все свойственные для данного языка фонетико - фонологические особенности произношения как сегментного, так и супraseгментного уровня.

На основании анализа иллюстративного материала данной научно-исследовательской работы, мы пришли к выводу, что артикулярно-акустические правила слогаобразования и слогостроения определяются основными ритмическими тенденциями и произносительными навыками, тесно связанными с фонетическим строением изучаемого языка и диктуемыми непосредственно его историческим развитием. Отсюда следует, что хоть и имеются общие правила слогостроения во всех языках, каждый язык имеет свои собственные фонетические особенности и возможности звуко сочетаний в слоге

Резюме

Данная статья посвящена понятию слога, как минимальной фонетико- фонологической единицы языка. Автор анализирует объединение звуков речи в одну артикуляторно - акустически неделимую целостность как фонетическую форму слога. А объединение фонем, которыми они представлены на ментальном уровне, рассматривается как фонологическая форма слова. Следовательно, занимает промежуточное место между звуками речи и речевым тактом. Но в организации слога как чисто фонетической единицы участвуют не только сегментные, но и супraseгментные средства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бурая И.А. Фонетика современного английского языка. Москва. Издательский центр «Академия» 2008.
2. Зиндер Л.Р. Общая фонетика. Москва «Высшая школа» 1979.
3. Ashby M. and Maidment J. Introducing Phonetic Science. Cambridge University Press 2005.
4. Catford J.C. A Practical Introduction to Phonetics . Oxford University Press 2018.
5. Jones D .Cambridge English Pronouncing Dictionary. Cambridge University Press 2011.
6. Roach P. English Phonetics and Phonology. Cambridge University Press 2009.
7. Ladefoged P. A Course in Phonetics. Cengage Learning .2015.

AUTHENTIC MATERIALS AS A MEANS OF DEVELOPING STUDENTS' SOCIOCULTURAL COMPETENCE

Kabdesheva Samal Amanzholkyzy

Master's student of Atyrau Khalel Dosmukhambetov University, Foreign languages and intercultural communication

Abstract

This article reveals the problem of using authentic materials as a means of developing the sociocultural competence of students in English classes. The article is of interest to pedagogical specialists.

Key words: information technology, training, English, educational process.

As part of teaching a foreign language, the teacher constantly searches for effective ways and means of forming and developing sociocultural competence outside the language environment. One of the main sociocultural parameters of the content of education is the use of authentic material. Authentic material is oral and written texts, as well as other cultural objects, which are the real product of native speakers not intended for educational purposes, not adapted for the needs of students, taking into account their level of language proficiency. E.N. Solovova refers to authentic materials various announcements in a foreign language, news of radio and television, various instructions and announcements, performances of actors, stories of interlocutors, telephone conversations, as well as films, songs, and video clips.

Authentic texts have several advantages over educational texts, as they reflect the facts and characteristics of national culture. Through authentic materials, students acquire new linguistic and geographical and sociolinguistic knowledge, cultural values of native speakers of the studied language, and sociocultural competence is formed. Recreating live real life texts arouses students' interest, willingness to discuss material, enter into discussion, and successful understanding leads to increased motivation in further language learning. Students, faced with sociocultural, as well as linguistic aspects of the studied language: aphorisms, idioms and phraseological units, get the opportunity to compare and analyze, find similarities and differences in the development of two cultures and languages.

The inclusion of authentic materials in the work also creates favorable conditions for the development of students' communication skills. In addition, authentic texts are characterized by lively intonation of colloquial speech, natural emotionality, placeholders, pauses - characteristic signs of natural informal communication, which also increases the motivation to learn a foreign language. At the same time, authentic material carries certain difficulties, such as the complexity of the language material. Authentic material is characterized by ellipticity, the use of abbreviated forms, the strict logical relationship of individual parts, the sequence of presentation, the development of the utterance, the presence of terms and proper names.

E.V. Nosovich and R.P. Milrud distinguish the following criteria of authenticity:

- cultural authenticity - involves familiarity with the culture of the countries of the language being studied, with the peculiarities of life and mentality of their citizens;

- informational authenticity - assumes the availability of new information that should interest the recipient;
- situational authenticity - implies the naturalness of the situation, the interest of native speakers in the stated topic, the naturalness of its discussion;
- the authenticity of the national mentality - reflects the national specificity of the country for which the material is intended;
- reactive authenticity is the ability of a text to evoke authentic emotions, a mental, verbal response. Various means belong to reactive authenticity: interjections, exclamatory sentences, rhetorical questions, reinforcing constructions;
- authenticity of design - in audio texts it is a sound line: traffic noise, passers-by conversations, phone calls, without this work with text loses the properties of real communication

The reconstruction of conditions close to the real conditions of intercultural communication is possible through pair or group work in foreign language lessons. To carry out such communication, it is necessary to strictly follow the rules of ethics of discussion communication, give examples to students of ethically acceptable forms of self-expression, and recall the speech model of building intercultural communication.

Sociocultural competence is a complex whole, one of the components of which is equivalent vocabulary, toponymy, proper names. These components are reflected in such sources of information as genre-stylistic varieties of authentic texts that contain sociocultural and linguistic and regional information about the country of the language being studied.

The use of authentic audio and video materials, as well as the assimilation of sociocultural and linguistic and regional information contained in them, is a prerequisite for students to achieve the appropriate level of sociocultural competence necessary for intercultural communication. In the selection of these materials, as well as in the process of their organization, one should be guided by the general didactic and proper methodological principles of teaching a foreign language. Let us turn to the requirements for the selection of materials for the formation of sociocultural competence. Such requirements are the following:

- the authenticity of the materials used;
- information saturation; - the novelty of the information for the addressee; - modernity and actual historicism;
- taking into account the interests of students (including professional), as well as hobbies, preferences;
- correspondence of speech utterances to the literary norm of the studied foreign language;
- regional and linguistic and regional significance of materials;
- selection and use of teaching materials in accordance with the levels of foreign language proficiency of students (taking into account the principle of accessibility and feasibility);
- organization of selected materials in accordance with the principles of thematic and increasing complexity.

One of the productive ways of developing students' sociocultural competence is audio texts recorded in real situations of intercultural communication or read by native speakers. They represent not only the sounding English speech in the original, but also represent the traditional areas of communication within the framework of another foreign language culture, demonstrate the speech and language model of communication of native speakers.

In the process of conducting a dialogue of cultures, a functionally determined communicative interaction of representatives of different nationalities is carried out, for which certain ethnopsychological and linguistic features are characteristic. Using a language form without taking these features into account can lead to the fact that behavioral reactions of participants in intercultural communication will reflect their own cultural standards that are different from the cultural values of the speakers of the studied language.

Authentic footage is a great source for learning a foreign language. Authentic video material can be of various contents and design: video recipes; short films; commercials; music videos; television games; interview; feature films, documentaries, animated films; excerpts from television programs; video recordings of television news: reports, weather forecasts, incidents, news events; educational programs for children and adolescents; Sketches sports and entertainment programs; TV discussions and TV debates, etc.

Authentic video material is the most effective way of forming and developing students' sociocultural competence, an effective method of activating the speech-cognitive activity of schoolchildren. Students receive visual information about the traditions, cultural characteristics and linguistic realities of the country of the studied language. The use of video material helps to individualize the learning process, meet the needs of self-development and increase the motivation for dialogue of cultures in a foreign language.

Consequently, the use of authentic video materials allows us to solve the following problems:

- enables students to get acquainted with the “language in a living context” ie “Connects the lesson with the real world and shows the language in action” ;
- develops attention, memory, intellectual and creative abilities;
- helps to combine different types of communication activities: listening, speaking, reading and writing;
- contributes to the intensification of the educational process, as information presented in visual and audible form is assimilated easier and faster;
- increases the motivation and activity of students, creates an atmosphere of joint cognitive activity, provides an incentive for further independent work;
- Helps to master intercultural communication skills.

The effectiveness of the use of videos depends on the rational organization of classes. Authentic video material can be used both for the introduction of new material and its activation, as well as at the final stage of work on the topic. One of the educational tasks that can be solved using video is the repetition of vocabulary and the expansion of vocabulary. The use of authentic video materials helps students to establish stable associations of a certain situational context with expected speech behavior, stimulate imagination and creative activity, attract all kinds of attention and memory, as well as increase interest in the subject and the effectiveness of its study.

So, authentic material is an effective and efficient means of developing students' sociocultural competence in foreign language lessons, since with the help of this material there is a genuine acquaintance with the culture of the countries of the language being studied, with the peculiarities of life and mentality of their citizens, which meets the cognitive needs of students.

An important factor in the formation of sociocultural competence is the use of new teaching technologies. Critical thinking technology, project activities, training in collaboration and gaming technologies, developmental learning technology increase interest in foreign language communication, expand its subject matter.

References:

1. Bolgova L. A., Khaleeva I. I. Work with text in a German lesson. M:Higher. school., 1989.
2. Vshivkova T. V. Anticipation in the process of understanding the text: Author. dis. ... cand. filol. sciences. - M., 1987.
3. Dobrosklonskaya T. G. Questions of studying media texts (experience in the study of modern English speech). - M.: URSS editorial, 2005.
4. Ippolitova N. A. Features of reading instruction in elementary school // Elementary school: plus or minus. - M., 1999. - No. 5. - S. 16-23.
5. Korytnaya M. L. Questions of the preparation of an experimental study of the role of the heading and keywords in understanding the text // Word and Text: Actual Problems of Psycholinguistics. -

- Tver, 1994. 6. Svetlovskaya N. N. Methods of extracurricular reading: Prince. for the teacher. - M.: Education, 1991. - 2nd ed., Revised.
7. Solovova E. N. Workshop on the basic course of teaching foreign languages: Textbook. manual for universities. - M.: Education, 2006.
8. Fadeev V. M. Home reading in high school, its organization and methods of control. - M., 1979

Switching the code

Chinara Natig Baghirova

Instructor at Baku Business University, Baku, Azerbaijan

Keywords: language contacts, bilingualism, code switching, extralinguistic factors

Linguistics at the turn of the millennium is characterized by increased attention of researchers to the problem of language contacts, which is due to the processes of globalization, covering various spheres of public life. The expansion and increasing intensity of interethnic contacts give rise to various linguistic processes.

Scientists consider one of the creative aspects of bilingualism to be the phenomenon of speakers switching their speech from one language to another, which sometimes occurs subconsciously, and sometimes represents a purposeful activity for the implementation of certain behavioral functions and intentions, determined by various extralinguistic factors.

The term “code switching” does not have a strict definition; it has different content. Some researchers call code switching only such a transition from one language to another, which is determined by social conditions. Moreover, each of the two parts of the utterance (uttered before the code switch and after the code switch) is subject to the laws of the corresponding language [9, p. 54].

Others talk about code-switching within statements and sentences - when individual words and phrases in another language are inserted into their fabric. Some authors call the use of non-adapted lexemes of another language in speech code mixing [10, p. 18].

Still others combine both of these phenomena in one concept, distinguishing between complete and partial language exchange [3, p.38; 16, p.69].

Code switching has become the subject of study in various aspects [2; 15; 17]. Researchers note the complexity and versatility of this phenomenon, the analysis of which cannot be carried out within the framework of any one scientific direction, which probably explains the absence of its universal, generally accepted definition [10, p. 171].

Many researchers of the phenomenon of code switching start in their scientific research from the classical definition of E. Haugen, who saw code switching in cases when a speaker inserts into his speech in one language a completely unassimilated word from another language [16].

Subsequent attempts were made to define the term “code switching” without only through the prism of linguistics, but also through such sciences as computer science, physics, and psychology. We share the opinion of researchers who define code switching as a forced or conscious transition, the alternate use of two languages by bilinguals, implemented through various mechanisms.

From a linguistic perspective, code switching is analyzed as the alternation of languages in speech at the level of lexicon and grammar.

In sociolinguistic works, researchers' attention is focused on the motives and causes of code switching from the point of view of the social context of language use. Here we consider factors influencing the process of code switching: education received in another language, a strong perception of the culture of another people, a certain dissatisfaction with the native language, insufficient differentiation of some semantic fields of the native language, the influence of the media.

Researchers consider circumstances, communication situations in which units of one language are inserted into statements written in another language, analyze the role of social factors influencing this process: sphere, place, time, topic of communication, role connections of

speakers, their social and demographic characteristics, degree of proficiency in a second language, language experience, etc. [4, pp. 138-140].

Code switching is described in particular detail as a reaction to a change in social situation. The task is to determine the nature of the switching: does it occur smoothly or are there some difficulties, what are the boundaries of the transition from one language to another and do they exist at all?

J. Gumperz distinguished between business and personal switching, substantiates the relationship between a person's participation in certain aspects of public life and the possession of codes associated with these aspects [6].

Researchers Moody S., Eslami Z.R., continuing the line of research on code switching in accordance with certain extralinguistic factors as a strategy used by politicians, set out to analyze the use of code switching as a tool of political discourse and its variation depending on the context of each public speech. They showed that such code switching is aimed at gaining a political advantage over rivals and is used as a tactic that leads to audience support, creating a trusting relationship with voters, highlighting the main points of a speech and political goals [19].

In the work of Teneneva N.V., Teneneva I.V. code switching is considered as a strategy for preserving national identity in conditions of bilingualism and it is concluded that in conditions of contact between distant and different values of linguistic cultures, "language code switching performs the function of linguistic mediators, ensuring flexible integration of national and foreign culture" [14, p. 169].

Researchers of living speech are interested not only in the facts of the use of foreign language elements, but also in the psychological factors that determine speakers' use of these elements. In some cases, foreign language elements are used specifically, in others, speakers do not realize that they are using words and expressions of a non-native language.

Psycholinguistics examines which aspects of bilinguals' language ability enable them to code-switch. So, for example, code switching is explained as follows: "There is a code of a second language, there is a matrix of a second language code, the cells of which are only partially filled. If the speaker's thought is encoded for output in speech in a second language, the elements of the native language code involuntarily participate in filling the cells of the second language code in cases where similar parameters in the native language are fully represented, and in the second language they are designated partially filled - codes" [18, p. 83].

When developing issues of multilingual design of vocabulary used in the speech productions of bilinguals, psycholinguists believe that one of the lexemes of a certain language is necessarily associated directly with one or another concept, and it is this lexeme that should appear in free speech in any of the two languages. If, for example, the Russian and German languages are in contact, then the direct connection between a concept and a Russian lexeme in the presence of an indirect connection between the same concept and a German lexeme explains the fact that a large number of things are introduced into local German speech [5, p. 103].

According to psycholinguists, the highest form of bilingualism is represented by variable mental asymmetry in the interaction of two languages in relation to different areas of communication. "The system of any language develops in the central nervous system as a functional neurodynamic system. The foundation of a functional system is always a dynamic stereotype. Due to this circumstance, two identical neurodynamic systems cannot function equally in the brain. The rivalry of their dynamic stereotypes can give rise to such a struggle between centers and such an abundance of conflicts between nervous processes that it can easily lead to complete disorganization of higher nervous activity. And the brain uses mental asymmetry as a protective mechanism against the rivalry of identical systems" [12, p. 50].

But these systems are complexly intertwined, and bilinguals strive to establish the identity of the plans of expression and plans of content of the two languages, while mixing elements belonging to different structures [13, p. 18].

Both language systems coexist in the same mind as two automated programs that come closer together at certain points, and special vigilance is required to make a clear distinction at this point. As a result of a long-term training, experienced bilinguals develop rather fine selectivity, while others do not have time to show the necessary caution in the right place and become victims of their inexperience [8, p. 72].

The autonomous coexistence of dynamic stereotypes of two language systems is recognized by a number of scientists.

Some researchers, based on the fact that a bilingual's speech contains elements of different languages, believe that with bilingualism a third (mixed) language system arises [11, p. 49].

Many authors deny the existence of a third system or are very skeptical about this idea. They explain that the so-called "third structure" is not a special structure, but basically the structure of the first language, into which "elements and deviations are interspersed under the interfering influence of social factors characteristic of the social life of speakers of the first language." [7, p. 11].

To conclude, at what points in the speech chain speakers do code-switch depends on the nature of the influence of those factors that were just discussed. If the speaker can foresee the influence of one or another factor and even in some sense plan, then the switch occurs at the natural boundaries of the speech flow: at the end of a phrase, a syntactic period, in the most relaxed mode of communication - at the end of a discussion of a topic. However, if the intervention of the factor causing code switching is unexpected for the speaker, he can switch from code to code in the middle of a phrase, sometimes without even finishing the word. With a high degree of proficiency in different codes or subcodes, when their use is largely automated, the process of code switching itself may not be recognized by the speaker, especially in cases where the other code is not used entirely, but in fragments. For example, speaking one language, a person can insert into his speech elements of another language - phraseological units, modal words, interjections, particles.

The ability to switch codes indicates a fairly high degree of language proficiency and a certain communicative and general culture of a person. Code switching mechanisms ensure mutual understanding between people and relative comfort in the process of speech communication itself. On the contrary, the inability of an individual to vary his speech depending on the conditions of communication, adherence to only one code is perceived as an anomaly and can lead to communication conflicts.

Bibliography

1. Akhmetova Z. Shuakty kunder. – Almaty: Zhaly, 1984. – 176 b.
2. Bagana Zh., Blazhevich Yu.S. On the issue of switching codes // Scientific bulletins of the Belgorod State University. Series: Humanities. - 2010. - T. 6. No. 12. - P. 63-68.
3. Barantsev A.P. Cases of language exchange in the speech of Karelian-Ludik // Baltic-Finnish linguistics: issues of interaction of Baltic-Finnish languages with foreign system languages. - L.: Science, 1971. - P.3 8-41.
4. Weinreich U. Language contacts: State of the art and problems of research. - Kyiv: Vishcha School, 1979. – 263 p.
5. Vereshchagin E.M. On the problem of multisystem affiliation of lexemes in bilingualism: Author's abstract. dis. Ph.D. - M., 1966. - 17 p.

6. Gumperz J. Hindi-Punjabi code switching in Delhi // New in linguistics. Issue VI. - M.: Progress, 1972. - P. 190-203.
7. Desheriev Yu.D. On the methodology, theory of bilingualism and methods of bilingual research // Methods of bilingual research. - M.: AN CC CP, 1976. - P. 6-19.
8. Zhluktenko Yu.A. Linguistic aspects of bilingualism. - Kyiv: Vishcha School, 1974. - 176 p.
9. Karlinsky A.E. Fundamentals of the theory of language interaction. – Alma-Ata: Gylym, 1990. – 180 p.
10. Ostapenko A.S. Formation of the concept of “code switching”: an interdisciplinary approach // Socio- and psycholinguistic studies. Vol. 2. - 2014. - P. 171-176.
11. Rosenzweig V.Yu. Language contacts. Linguistic issues. - L.: Nauka, 1972. - 80 p.
12. Sazontyeva N.B. On the issue of the relationship between thinking and language in multilingualism // Psychological and linguistic aspects of the problem of language contacts. - Kalinin: Publishing house of Kalinin State University, 1978. - P. 48-53.
13. Semchinsky S.V. Semantic interference of languages: (Based on the material of Slavic-Eastern Romance language contacts): Author's abstract. dis. doc. - Kyiv, 1973. - 56 p.
14. Teneneva N.V., Teneneva I.V. Code switching as a strategy for preserving national identity in conditions of bilingualism // Provincial Scientific Notes. 2015, no. 2. – pp. 166-170.
15. Tutova E.V. Studying the process of code switching within the framework of the psycholinguistic aspect // Philological Sciences. Questions of theory and practice. – Tambov: diploma, 2017. - No. 9 (75): in 2 parts. Part 1. – P.188-189.
16. Haugen E. Language contact // New in linguistics. Vol. VI. - M.: Progress, 1972. - P.61-80.
17. Khilkhanova E.V., Papinova Zh.B. On the issue of the terms code switching, code mixing, inclusions and criteria for their differentiation // World of science, culture, education. No. 2 (69). 2018. – P.668-671.
18. Tsvet L.Ya. Interference in aspects of speech production in a second language // Bilingualism in Soviet society: Abstract. rep. scientific conf. May 11-13, 1988. – Vinnitsa, 1988. - P. 82-84.
19. Moody Stephanie and Zohreh R. Eslami. 2020. Political discourse, code-switching, and ideology. Russian Journal of Linguistics. 24(2). 325-343.

Interrelations of languages between the states of Azerbaijan and Turkey

Sevinj Ahmedova

ASPU, Philology

Key words: independent, development, language, state, citizen

The Azerbaijani language mainly belongs to the Turkic languages due to its geographical distribution. Therefore, this language can be called Azerbaijani Turkish. Turkish languages are spoken by a large number of peoples in the world. Relations between Azerbaijan and Turkey have been developed and strengthened in many areas thanks to the fraternal relations founded on deep historical and cultural ties. Great Leader H. Aliyev noted that "one of the most important means for the future of independent Azerbaijan is the development of our mother tongue, our state language." He called "Azerbaijan and Turkey one nation, two states". I have said that we are one people, one nation, two states, one people. Many people are repeating these words in Turkey now.... This is another proof that our peoples consist of one root. (1. p. 73). In one article such an opinion was written, there is no such word in Turkish Turkish that does not have the same equivalent in Azerbaijani language (2 p. 34).

Today, it is difficult to find two countries as close to each other as Azerbaijan and Turkey. This is determined by the overlap of the interests of countries, country leaders and peoples". (I. Aliyev). We witness that the Azerbaijani language is spoken in Turkey, and the Turkish language is spoken in Azerbaijan in almost all fields, even in official circles. The President of the Republic of Azerbaijan speaks Azerbaijani in Turkey, and the President of Turkey speaks Turkish in Azerbaijan. This is another proof of a special connection and closeness between the Turkic languages of Azerbaijan and Turkey, and shows the long historical roots of the relations between the two countries. Mustafa Kemal Atatürk's expression "Azerbaijan's joy is our joy, and its sorrow is our sorrow" is based on deep bonds of friendship and is proof of the strengthening of these relations between the two brother countries. Common language, common religion, common roots are important factors that unite it.

Relations between Azerbaijan and Turkey have been developed and strengthened in many areas thanks to the fraternal relations founded on deep historical and cultural ties. Great Leader H. Aliyev noted that "one of the most important means for the future of independent Azerbaijan is the development of our mother tongue, our state language." He called "Azerbaijan and Turkey one nation, two states". I have said that we are one people, one nation, two states, one nation. Many people are repeating these words in Turkey now.... This is another proof that our peoples consist of one root. (1. p. 73). In one article such an opinion was written, there is no such word in Turkish Turkish that does not have its equivalent in Azerbaijani language (2 p. 34).

Today, instead of the word "mass" in the Azerbaijani language, "community", "enough" instead of "sufficient", "reality" instead of "reality", etc. Many words like Today, the literary language is the official language of the state in their respective countries. it also shows itself as the common language of the peoples living in those countries. The Turkish language is used as a common language by different peoples such as Jews, Kurds, Circassians, Chechens and Turks in Turkey. The Azerbaijani language is a common language that is used both as an official, state language and as a means of communication in Azerbaijan, along with the Azeris and other nations. Among those peoples are Russian, Kurdish, Georgian, Tat, Lahij, Talysh, etc. few ethnic groups in the country can be mentioned.

Literature

1. H. Aliyev and the press. In 4 volumes. 2nd volume. Baku "Nurlan" publishing house, 2009, p. 73
2. Mammadli. C. Theory of journalism. Baku educational publishing house 2013. p. 384
3. Bilgin A." Six days in Azerbaijan". Sabah newspaper, January 29, 1990
4. Azerbaijan newspaper, October 21, 2015

MÜXTƏLİF SİSTEMLİ DİLLƏRDƏ SÖZ YARADICILIĞININ TƏDQIQI TARİXİ (İNKİŞAF DİNAMİKASI). Söz yaradıcılığında istifadə edilən dil vasitələrinin təhlili

Sənubər Həmidli Zabil

Müəlim, Azərbaycan Universiteti, Bakı, Azərbaycan

Azərbaycan və ingilis dilləri arasında şəkilçiləşmə sahəsində oxşar cəhətlər mövcuddur. Hər iki dildə prefiks və safikslərdən istifadə olunur. Lakin Azərbaycan dili ingilis dilindən fərqli olaraq aqqlütinativ dil sisteminə aid olduğu üçün bizim dilimizdə istifadə etdiyimiz şəkilçiləşmə ingilis dilindən fərqlənir. Belə ki, Azərbaycan dilinin öz milli bazasında prefikslər yoxdur. Mövcud olanlar isə digər dillərdən alınmadır. Eləcə də dilimizdə infikslərdən bir o qədər geniş istifadə olunmadığı üçün, bu növ şəkilçilər Azərbaycan dilçiliyində qeyri-məhsuldar söz yaratma vasitəsi olaraq qəbul edilir. İltisəqi dillərdə kök öz müstəqilliyini saxlayır, şəkilçi onun forma və ya məzmununu dəyişir. Azərbaycan dilində sıxılıqla istifadə olunan şəkilçilərə misal olaraq –lıq (daşlıq, donluq), –laq (otlaq,udlaq), –ça (kitabça, döşəkçə), –çı(əkinçi, yolçu), –cığaz (qızcığaz, quşcuğaz), –lı(sulu,dilli), –daş(vətəndaş), –iyyat(şirniyyat,ətriyyat), –keş(cəfakeş, zülmkeş), –stan (qəbirstan), –iyyə(nəzəriyyə), –vi(dairəvi),–izm(realizm),–ıq(qırıq,sökük),–caq(oyuncaq),–ım(sayım,yığım), və s. nümunə göstərə bilərik.

Məhsuldar söz yaratma üsullarından biri də konversiyadır (conversion). Konversiyanın mahiyyəti söz kökünə heç bir şəkilçi artırmadan , sözün bir nitq hissəsindən digərinə keçmə prosesidir. Məsələn, play (oyun)-to play(oynamaq), love (sevgi)- to love (sevmək), work (iş)- to work(işləmək) və s. Konversiya söz yaradıcılığı üsullarından biri kimi Azərbaycan dilçiliyində az tədqiq olunsada, ingilis dilində konversiyaya geniş və əhəmiyyətli yer verilir. Konversiya ingilis dilində 15-ci əsrdən daha geniş istifadə olunmağa başlasada 19-cu əsrdə dilçiliyə gətirilmiş və söz yaradıcılığında bir termin kimi istifadə olunmağa başlamışdır. N.N.Amasova ingilis dili söz yaradıcılığında konversiyanın fəaliyyəti ilə bağlı belə bir maraqlı fikir söyləyir: “Bir sözün həqiqi mənasında konversiyadan o vaxt danışa bilərik ki, felin infinitiv və ismin təkdə ümumi halda morfoloji eyniliyini görək” .

Azərbaycan dilində də konversiya hadisəsindən geniş istifadə olunur. Buna misal olaraq substantivləşmə, atributivləşmə, verballaşma, adverbəlləşmə, prominəlləşmə və s. hadisələrini misal göstərə bilərik. Bu terminləri dilimizə uyğun şəkildə adlandırsaq: isimləşmə, sifətləşmə, fəlləşmə, əvəzlilikləşmə, zərfləşmə, bağlayıcılaşma və s.

Qoca dəyirmanın damına çıxdı. Gənc qocanın köməyinə yetdi.

Saçmaq (fel)-saç(isim), köçmək(fel)-köç(isim), acmaq(fel)-ac(sifət)

Dəmir qapı, qızıl saat, gümüş işıq və s.

Bir digər məhsuldar sözyaratma yolu söz kökünə söz artırılması yoludur. Bu üsul dilçilikdə sintaktik üsulla söz yaradıcılığı adlanır. Sintaktik üsulla söz yaradıcılığının iki növü ayırd edilir: 1) iki sözün birləşməsi ilə 2) üç və daha artıq sözün birləşməsi ilə. Sintaktik yolla yaranan yeni leksik vahidlər mürəkkəb sözlər (compound words) adlanır. Məsələn, a strong-box, flowerpot, ice-cream, merry-go-round, living room, full moon, painstaking, mother-in-law, father-in-law, touch-me-not və s. ingilis dilində mürəkkəb sözlərə, günəbaxan, əlüzyuyan, qartopu,beşaçılan, dəvəquşu, sarıköynək, quşəppəyi, şirindil və s. isə Azərbaycan dilinə məxsus mürəkkəb sözlərə nümunədir.

Mürəkkəb sözlərin iki semantik klassifikasiyası mövcuddur: eksosentrik (exocentric) və endosentrik (endocentric).

Endosentrik mürəkkəb sözlərdə əsas mənanı ifadə edən müstəqil tərəf mövcuddur (head meaning). Burada sözün mənasını əsas tərəfdən anlamaq mümkündür; doghouse sözündə house əsas tərəf, dog isə asılı tərəf olduğu üçün sözün mənasını house sözünün köməyliyi ilə anlamaq bilirik.

Eksosentrik mürəkkəb sözlərdə isə əsas və ya asılı tərəf yoxdur və sözün mənasını tərəflərə görə deyil, sözə məcazi mənada yaxınlaşaraq aydınlaşdırırıq. Məsələn, blockhead sözünün tərəflərindən xüsusi məna çıxarmaq mümkün deyil, lakin sözə məcazi baxımdan yaxınlaşdıqda axmaq mənasında istifadə olunduğu anlaşılır.

Nitq və ya kommunikasiya zamanı biz istifadə etdiyimiz sözləri nitqin sürətliliyini təmin etmək məqsədi ilə istər ingilis dilində, istərsə də Azərbaycan dilində qısaltmağa, və ya ixtisar etməyə məcbur oluruq. Nəzərə alsaq ki, vaxtımız az, deyəcəyimiz sözlər çoxdur, bu zaman nitqimizdə qənaət etməyə məcbur oluruq. İxtisarlara söz və ya söz birləşmələrinin qısaldılması ilə yərsə də, sözün mənasında heç bir dəyişiklik baş vermir. İngilis dilinə ixtisarlara 15-ci əsrdən daxil olsa da, 20-ci əsrdən daha çox inkişaf etməyə və nəinki İngiltərə, hətta bütün Avropada yayılaraq daha çox istifadə olunmağa başladı. Məsələn, advertisement-ad, parachute-chute, television-TV, The UK-United Kingdom, fancy-fantasy, gym-gymnastics, vet-veteran, a bike-bicycle, BBC-British Broadcasting Company, GOLF-Gentlemen only, ladies are forbidden, NATO, FBI, USA və s. ingilis dilində istifadə olunan qısaltma və abreviaturalara nümunələrdir.

BDU-Bakı dövlət universiteti, AFFA-Azərbaycan futbol federasiyaları asosiasiyası, ç.-çərşənbə(yazıda), və s.-və sair, ƏDV-əlavə dəyər vergisi, mlrd-milyard, sm-santimetr və s. Azərbaycan dilində nitqdə və yazıda istifadə olunan abreviaturalara və qısaltmalara nümunədir.

Söz yaradıcılığında qeyri-məhsuldar söz yaratma yollarından biri kimi isə reduplikasiyanı nümunə göstərə bilərik. Reduplikasiya Latın mənşəli "doubling, folding" sözlərindən əmələ gəlir. Reduplikasiya prosesi dildə sait və ya samit səslərin, səs birləşmələrinin təkrarı prosesi vasitəsilə yeni leksik vahidlərin yaradılması prosesidir. Məsələn, bow-wow, drip-drop, crick-crack, ding-dong, quack-quack, clip-clop, gee-gee, grunt-grunt və s.

Nümunələrdən aydın olduğu kimi, reduplikasiya prosesi zamanı sözün kökü və ya başlanğıc forması ya tamamilə, ya da qismən dəyişir. Reduplikasiya nəticəsində sözlər daha fiqurativ məna qazanır və nitq daha ekspressivləşir. Dilçilik ədəbiyyatında reduplikasiya prosesi cloning, doubling, duplication, repetition və ya tautonym də adlanır. Reduplikasiya həm də mürəkkəb sözlərin morfoloji və ya fonoloji yolla təkrarlanması prosesi də adlanır ki, burada ya sözün hamısı, yaxud da müəyyən bir hissəsi təkrarlanır.

Azərbaycan dilinin söz yaradıcılığıyla bağlı qaydaları əsasında dildə yeni yaranan leksik vahidlər dilin öz inkişaf qanunlarına əsasən bu üç proses əsasında formalaşır:

1. Sözlərin leksik yolla yaranması;
2. Sözlərin morfoloji yolla yaranması;
3. Sözlərin sintaktik yolla yaranması.

Leksik yolla dilin lüğət tərkibinin zənginləşməsi zamanı dilin özünəməxsus sözləri hazır şəkildə lüğət tərkibinə keçir və həmin mənalarda istifadə olunmağa başlanır. Xalq danışığı dili və onun müxtəlif sözdüzəltmə vasitəsi istər müasir dildə, istərsə də onun tarixi inkişaf mərhələsində yeni leksik vahidlərin yaranmasında zəmin rolunu oynamışdır. Bu situasiyada ümumxalq danışığı dili ədəbi dilin formalaşması və inkişaf etməsi üçün əsas mənbədir. Ümumxalq dilindən qidalanmayan və onun hesabına zənginləşməyən ədəbi dil nəticə olaraq istifadədən qalır. Ədəbi dildə bir çox yeni siyasi, ictimai, mədəni, elmi, texniki terminlər və sözlər yaradılarkən ilk növbədə ümumxalq danışığı dilinin milli bazasına və onun sözdüzəltmə vasitələrinə müraciət edilir. Məsələn, müasir ingilis dilində mövcud olan və istifadə edilən methodist(metodist), dispatcher(dispetçer), reporter(repartyor), athlete (idmançı) və s. kimi sözlər bu yolla yaranmışdır.

Müqayisə etdiyimiz müasir ingilis və Azərbaycan dillərinin lüğət tərkibində başlıca leksik təbəqəni dilin öz sözləri təşkil edir. Dilin leksik təbəqəsinin əsas xüsusiyyəti onun uzun illər yaşaması, xəlqiliyi, sabitliyi və lüğət tərkibinin zənginləşərək genişlənməsinə mənbə olmasıdır. Dilin öz leksik təbəqəsinin yeni yaranan leksik vahidlərə mənbə olması mütərəqqi hal hesab olunur, çünki bu əsasla yaranan sözlər həm keyfiyyət, həm də məzmun etibarı ilə alınma sözlərdən üstündür. Ümumxalq danışiq dilindən alınmış leksik vahidlər həm klassiklərin əsərlərində, həm də müasir ədəbi dildə istifadə olunur. Müəyyən bir dilin söz ehtiyatına əsaslanaraq yeni yaranmış hadisə və ya məfhumların adlandırılması üçün yeni leksik vahidlər yaratmaq üçün başlıca yol dildə mövcud olan sözdüzəltmə formalarına əsaslanıb, dilin tarixi inkişaf qanunauyğunluqlarına uyğun şəkildə yeni leksik vahidlər yaratmaqdır.

Leksik yolla söz yaradıcılığının mahiyyəti ondan ibarətdir ki, yeni yaranan leksik vahidlər hazır şəkildə dilə daxil olur və ya yaranan hər hansı leksik vahid onun törətdiyi ilkin mənşəyindən öz məzmunu və hətta forması etibarı ilə uzaqlaşır, yeni məzmun və yeni formalı müstəqil bir söz kimi təşəkkül tapır. Dilimizdə leksik yolla yeni sözlərin əmələ gəlmə prosesi bir-birindən fərqli yollarla həyata keçir. Bu üsullara misal olaraq dialekt və şivələr hesabına, alınma sözlər hesabına, yeni mənə kəsb etmək hesabına və başqa üsulları nümunə göstərə bilərik.

Qeyd etməliyəm ki, leksik yolla söz yaradıcılığı buraxılış işində xüsusi bölmə təşkil edəcəyi üçün ümumi məlumat verməklə kifayətləndik.

İngilis dilində ənənəvi söz yaradıcılığından bəhs edərkən bir çox dilçi alimlər morfoloji vasitələri əsas götürürlər.

Azərbaycan dilində yeni leksik vahidlərin morfoloji üsulla birləşdirilməsi söz kökünə müxtəlif xassəli şəkilçilərin artırılması ilə düzəldilir, lakin müasir ingilis dilində sözün morfoloji forması dörd üsulla yaradılır:

1. Sintetik üsulla, yəni sözə şəkilçi əlavə etmək;
2. Analitik üsulla, yəni sözün qarşısına köməkçi söz əlavə etmək;
3. Kökdəki səsin dəyişməsi ilə;
4. Suppletiv üsul ilə.

Müasir ingilis, eləcə də Azərbaycan dillərində morfoloji yolla yaranan yeni leksik vahidlər həmin dilin sözdüzəldici şəkilçiləri vasitəsilə formalaşır. Bu şəkilçilər bir digər nitq hissəsinə əlavə edilərək, bir nitq hissəsindən başqa bir nitq hissəsi əmələ gətirir.

İngilis və Azərbaycan dillərində xeyli sayda affiks vardır ki, onlar həm dilin öz şəkilçiləri, yerdə qalanı isə başqa dillərdən alınmış şəkilçilərdir. Bütün bunlara baxmayaraq hər iki növ affiks dildə söz yaradıcı element kimi mühüm əhəmiyyətə malikdir. Akademik V.V.Vinoqradov affikslər barədə söz açarkən bildirmişdir ki, bu və ya digər bir nitq hissəsini yaratmış affiks öz affiks funksiyasını itirir və lazım gələrsə, həmin affiks qoşulduğu sözdən ayrılmaq imkanını özündə saxlayır. İngilis dilində söz yaradıcılığı prosesində iştirak edən affikslər bunlardır:

-ism(realism), -ist(perfectionist), -ery(poetry, peasantry), -able, -an, -ness, -er (writer), -or, -man, -ship, -dom(kingdom), -hood(brotherhood), -action(interaction), -ment(supplement), -ful, -ous, -miss, -ate, -re, -some, -y, -like, -un, -fy/ify(satisfy, classify) və s.

Morfoloji yolla söz yaradıcılığı qarşılaşdırdığımız müasir ingilis və Azərbaycan dillərinin derivatologiyasında öz zənginliyini göstərir. Morfoloji yolla əmələ gəlmiş leksik vahidlər zaman keçdikcə sadə sözlərə çevrilir.

Morfoloji yolla yeni leksik vahidlərin yaranması bütün müasir türk dillərinin, o cümlədən Azərbaycan dilinin söz yaradıcılığında ingilis dilinə nisbətən daha geniş istifadə olunur. Bunun səbəbi ondan ibarətdir ki, Azərbaycan dilinin dillərin tipoloji təsnifatında tutduğu mövqe buna müsbət şərait yaradır. Bizə məlumdur ki, tipoloji təsnifat baxımından ingilis dili analitik-flektiv, Azərbaycan dili isə sintetik-aqqlütinativ dil qrupuna daxildir.

Bilirik ki, morfoloji yolla söz düzəltmə prosesində iştirak edən abstrakt ünsürlərin şəkilçilərin ümumi cəhətlərini bilmədən, onların xüsusi cəhətlərini, hər nitq hissəsinə aid olan

cəhətlərini və nəhayət hər şəkilçinin spesifik xüsusiyyətlərini bilmək qeyri-mümkündür. Şəkilçilərin ümumi bölgüsünü bu şəkildə təqdim edə bilərik.

1. Leksik və qrammatik əlamətlərinə görə;
2. Məhsuldarlığına və qeyri-məhsuldarlığına görə;
3. Törəmə yollarına görə;
4. Məna ardıcılığına görə;
5. Fonetik xüsusiyyətlərinə görə.

Hər şəkilçinin özünəməxsus xüsusiyyətləri və yaratdığı nitq hissəsinə görə də şəkilçiləri bu cür qruplaşdırma bilərik:

1. Adlardan ad düzəldənlər;
 - a) Adlardan ad düzəldənlər;
 - b) Fellərdən ad düzəldənlər.
2. Fel düzəldənlər;
 - a) Adlardan fel düzəldənlər;
 - b) Fellərdən fel düzəldənlər.
3. Zərf düzəldənlər;
 - a) Adlardan zərf düzəldənlər;
 - b) Fellərdən zərf düzəldənlər.

Əvvəldə qeyd etdiyimiz kimi, bir buraxılış işində söz yaradıcılığının bütün üsul və vasitələrindən, o cümlədən də morfoloji üsulda istifadə olunan və hər birinin özünəməxsus xüsusiyyəti olan şəkilçilər barədə ətraflı və geniş məlumat vermək imkan xaricindədir. Biz burada morfoloji yolla ingilis və Azərbaycan dillərində söz yaradıcılığı barədə məlumat vermək və ümumi fikir yaratmaq istədik. Bu haqda daha ətraflı və geniş məlumat vermək üçün daha böyük monoqrafik tədqiqat işi tələb olunur.

Müasir ingilis və Azərbaycan dillərinin leksikasının inkişafında böyük rol oynamış sintaktik üsul söz yaradıcılığı prosesinin ən qədim növlərindən biri hesab olunur. Morfoloji yolla söz yaradıcılığının tədqiq obyekti düzəltmə sözlər olduğu kimi sintaktik yolla söz yaradıcılığının tədqiq obyekti mürəkkəb sözlərdir. Son zamanlarda çox inkişaf etmiş və yayılmış, müasir ədəbi dillərin zəngin sahəsini təşkil edən terminlərin yaradıcılığında, demək olar ki, bu qayda önəmli yeri tutmuşdur. Buna baxmayaraq, müasir dövrdə söz yaradıcılığı prosesində leksik, zəngin və geniş sahəni əhatə edən morfoloji qaydalara nəzərən sintaktik yolla yeni leksik vahidlərin yaradılması qaydası kiçik bir sahəni təşkil edir. Artıq sintaktik yolla söz yaradıcılığı öz vəzifələrini leksik və morfoloji yolla olan söz yaradıcılığı prosesinə verməkdədir, çünki bu üsul get-gedə öz əhəmiyyətini itirir. Bunun əsas səbəblərindən biri odur ki, bütün türk dillərində olduğu kimi, Azərbaycan dilində də çoxhecalı sözlərin istifadə olunması dilin təbiətinə uyğun deyildir. Bunun nəticəsində dildəki çoxhecalı mürəkkəb sözlərin əksəriyyəti öz mürəkkəbliyini itirərək, adətən mənşəyini müəyyənləşdirmək mümkün olmayan az hecalı sadə sözlərə çevrilir. Məsələn, “çopur” sözünün “çök” və “fır”, “qarınca” sözünün “qarın” və “incə”, “bilərzik” sözünün “bilək” və “üzük”, “əşi” sözünün “ay” və “kişi” sözlərindən törəndiyini aydınlaşdırmaq bəzən mümkün və ya çox çətin olur.

Digər səbəb ondan ibarətdir ki, müasir dilimizdə morfoloji yolla yeni leksik vahidlərin yaradılması qaydaları o qədər zənginləşmiş və o qədər inkişaf etmişdir ki, artıq bir neçə sözün birləşdirilməsindən istifadə edərək yeni leksik vahidlərin yaradılmasına ehtiyac qalmamışdır. Morfoloji yolla söz yaradıcılığında qarşımıza çıxan leksik, leksik-qrammatik və qismən də qrammatik-leksik şəkilçilər bu vəzifəni yerinə yetirməyi öz üzərlərinə götürmüşlər. Məsələn, “sürmək” sözünə -ücü şəkilçisinin əlavə edilməsi ilə yaranan “sürücü” sözü bir çox “təyyarə sürən”, “maşın sürən”, “qatar sürən”, və s. sözlərini dilimizdə əvəz etmişdir.

İngilis dilində isə sintaktik yolla söz yaradıcılığı vasitəsi söz kökünə söz artırmaq(compounding) prosesidir. Bu dildə də yeni yaranmış hadisə və ya məfhumların

adlandırılması üçün iki və ya daha artıq uyğun hesab edilən sözün bir-biri arasında semantik əlaqə olacaq şəkildə birləşdirilməsi nəticəsində mürəkkəb sözlər formalaşmışdır. Məsələn, week-end, office-management, postage-stamp, aircraft-carrier, fancy-dress-maker və s.

Sintaktik yolla söz yaradıcılığının öz əhəmiyyətini get-gedə itirməsi onun söz yaradıcılığı prosesini tamamilə və tezliklə tərk etməsi demək deyildir. Bu proses Azərbaycan və ingilis dili də daxil olmaqla dillərin söz yaradıcılığı prosesində uzun müddət öz fəaliyyətini davam etdirəcəkdir.

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ЖЕР-СУ АТАУЛАРЫНЫҢ ЗЕРТТЕЛУІ МЕН СӨЗДІК ТҮЗУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Н.Б.Абдрахынова

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ, 050038,
Қазақстан Республикасы

Г.Б.Мәдиева

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ, 050038,
Қазақстан Республикасы

Аннотация. Мақалада Қазақстанның жер-су атауларының зерттелу тарихы және топонимикалық сөздіктер түзу мәселелері туралы айтылған. Еліміздің тәуелсіздік алғанға дейінгі жылдардағы лексикографияның дамуына үлес қосқан ғалымдардың еңбектері кеңінен қарастырылып, шолу жасалған. Лексикография саласында еңбек сіңірген біршама зерттеушілердің еңбектері сараланып, олардың тұжырымдары дәлелдемелері арқылы келтірілді.

Қазақстанның жаңа арнаға бет бұруы, болашақ ғылым жолында топонимика саласының өзіндік орынын белгілеп беретін тың зерттеу жұмыстарының қажет екендігін білдіреді. Ол үшін географиялық атаулардың шығу тәркіне этимологиялық талдау жасау арқылы семантикалық картасын құрастыру керектігі де ұсынылып жатыр. Сондықтан да топонимика ғылым саласы ретінде әлі де толық зерттеліп болмағандығын айқындайды.

Кілт сөздер: жер-су атаулары, сөздіктер, лексикография

RESEARCH OF TOPONYMS OF KAZAKHSTAN AND THE PROBLEM OF COMPILING DICTIONARIES

N.B. Abdrakhynova

G. B. Madieva

Kazakh National Pedagogical Institute named after Al-Farabi
University, Almaty, 050038, Republic of Kazakhstan

Annotation. The article talks about the history of studying the names of places and waters of Kazakhstan and the problems of creating dictionaries. The works of scientists who contributed to the development of lexicography in the years before the country's independence were widely reviewed and reviewed. The works of a number of researchers working in the field of lexicography are highlighted and their conclusions are substantiated.

The transition of Kazakhstan to a new direction means the need for new research work that will determine the place of toponymy on the path of future science. To do this, it is recommended to draw up a semantic map by conducting an etymological analysis of the origin of geographical names. Therefore, it is clear that toponymy as a field of science has not yet been fully studied.

Key words: toponyms, dictionaries, lexicography.

Еліміздегі жер-су атауларын жинақтау, біріздендіру, сонымен қатар олардың шығу тәркінін анықтауда қазақ және өзге тілдермен байланысты салыстырмалы географиялық атаулар сөздіктері маңызды рөл атқарады. Қазақ жерінде ертеде қоныстанған елдер мен көршілес халықтардың тілдік байланысын зерттеп, зерделеу де маңызсыз емес. Еліміздің

топонимика саласының дамуы XX ғасырдың 40-ыншы жылдарының аяғында белең ала бастады. Топонимдерді зерттеу, жинақтау ғалым Ғ.Қоңқашпаевтан бастау алды десек қателеспейміз. Ғ.Қоңқашпаев 1963 жылы жарық көрген жалпы бас-аяғы 2000-нан астам жер-су атауларын құрайтын «Словарь казахских географических названий» еңбегінде атаулардың орысша баламасын бере отырып, семантикасына талдау жасай кетеді. Бұл еңбек қазақ топонимикасының сала ретінде зерттеле бастауына салынған даңғыл жол болды. Алғаш рет түзілген бұл топонимикалық сөздік терминология саласының дамуына да үлкен үлес қосты. Э және В Мурзаевтардың «Словарь местных географических терминов» (Москва, 1989ж) сөздігінде де Ғ.Қоңқашпаев салған із айқын көрініс тапқан. Онда Қазақстан жеріндегі көп қолданылатынын және кең тараған атаулар қамтылған. Сөздік туралы Э.Мурзаевтың берген пікірі бағалы болып саналады [1].

Негізінде алғашқы аударма сөздік үлгілері өткен ғасырдың II жартысынан бастап жарық көре бастады (Алекторов А. Е., Краткий казахско-русский словарь, Приложение к книге "К мудрости ступенька", М., 1891; Бокин Т., Русско-киргизский словарь, Верный, 1913; Катаринский В. В. Краткий русско-киргизский словарь, Оренбург, 1897; Радлов В. В. Опыт словаря тюркских наречий, 4-изд., СПб., 1888-1905). Осы ғасырдың 20-ж. бастап орысша-қазақша сөздіктер жасауға айырықша мән берілді. 1925-26 ж. бірнеше Аударма сөздіктер (Казахско-русский словарь, Қызылорда, 1925; Орысша-қазақша әскерлік атаулары, Қызылорда, 1926), ал 1936 ж. латын әліпбиі негізінде "Қазақша-орысша сөздіктер" ұдайы шығарылып тұрды. Бірақ бұл сөздіктерде барлық атаулар енгізілген, жеке географиялық атаулар сөздігі болған жоқ еді.

Көздеген мақсаты мен ғылым мазмұны жағынан маңызды, әрі елеулі сөздіктердің бірі 1954 ж. шыққан 50000 сөзді қамтитын "Орысша-қазақша сөздік" (жалпы редакция басшысы — Н. Сауранбаев). Аударма сөздіктің тағы бір түрі — әр түрлі ғылымдар саласында қолданылатын аталымдар тізілімінен тұратын екітілді (көптілді) салалық терминологиялық сөздіктер. Алғашқы терминологиялық сөздік 1931 жарық көрді (Атаулар сөздігі, Қызылорда, 1931). 1952 жылдан бастап салалық аударма терминологиялық сөздік ұдайы шығарыла бастады. Шет тілден қазақ тіліне тәржімалануы негізінде жасалған екітілді Аударма сөздіктің де практикалық маңызы үлкен. Лексикография саласында "Арабша-қазақша түсіндірме сөздік" (Н. Оңдасынов, А., 1989); "Парсыша-қазақша сөздік" (Н. Оңдасынов, А., 1974); "Ағылшын-қазақ сөздігі" (С.Ахметова, М.-А., 1960); "Қазақша-ағылшынша сөйлесу" (Ж. Қалиев, Ә. Есентемірова, А., 1966); "Немісше-қазақша сөздік" (М. Тәттімбаева, А., 1977) типтес сөздіктер бар. Қазақ тілінің мемлекеттік мәртебе алуына байланысты 1989—1990 ж. арасында көптеген екітілді, көптілді, терминологиялық, екітілді фразеологиялық, түсіндірме сөздіктер жарық көрді. Аударма сөздіктер екінші тілді оқып-үйренуге, тілдерді оқыту, үйрету процесінің тиімді жолға қойылуына, сондай-ақ тәржіманың ғылыми-практикалық жұмыстарының жоғары деңгейде қалыптасуына игілікті ықпал етеді [2].

Сөздік түзу мәселесін алғашқылардың бірі болып қолға алған, халқымыздың терминология саласына үлкен еңбек қосқан ғалым Н.Қаратышқановтың «Пән сөздері» (1927ж) сөздігінде 50-ден астам географиялық және әлеуметтік-экономикалық терминдерге қазақша баламалар берілсе, 1931 жылы алаштықтар шығарған «Атаулар сөздігінде» 400-ден астам географиялық терминдерге қазақша баламалар берілген.

Қазақ жеріндегі географиялық атаулар 1863 — 1885 жылдары жарық көрген П.П.Семеновтың «Россия империясының географиялық — статистикалық сөздігіне» де жинақталған. Бұл еңбектің ерекшелігі — топоним құрамындағы географиялық терминдер сызықша арқылы бөлініп жазылған. Мұны өзі қазақ тіліндегі жазылу нормасына сәйкес келмегенімен, орыс тілінде оқытындар үшін қазақ терминдерінің айрықшалаудың бір жолы болғанға ұқсайды. Сөздікке терминнің қазақшадан аударғанда мағынасы жақша ішінде

берілген. Бұл сөздіктің қазіргі география, топонимика ғылымдары үшін маңызы атаулардың тізімін, мағынасын берумен ғана емес, объектінің географиялық ерекшеліктерін қысқаша сипаттаумен де құнды мұның өзі көптеген қазақ топонимдерінің мәнін түсінуге мағынасы жан – жақты талдауға мүмкіндік береді.

Осы еңбектен кейін атауларға балама беру арқылы өңдеу жұмыстары көптеп жүргізіле бастады. Мысалы, 1959 жылы авторлар тобының 1500-ге жуық әмбебап терминдерге қазақша баламалары бар «Физикалық география терминдерінің қысқаша орысша-қазақша сөздігі» жарық көрді. Аталмыш сөздікте орыс тіліндегі терминдердің мағынасын дәл, нақты беретін сәтті шыққан баламалар болды. Әрине, оларда түзетуді қажет ететін таласты да сәттер болды. Қазақстанда 1966 жылы тұңғыш рет Ж.Әубәкіров, С.Әбдірахманов және Қ.Базарбаевтардың 2500 терминді қамтыған «Орысша-қазақша география түсіндірме сөздігі» жарияланды. Онда интернационалдық және орысша терминдерге олардың ғылыми мәнін дұрыс ашатын баламалары алынып, әрбір терминге қазақша толық түсіндірме берілді. Көптеген халықаралық терминдердің бұрын қате қолданылып жүрген қазақша баламалары түзетілді.

Қазақ топонимдерінің кең түрде зерттелуі және сөздіктердің анағұрлым тиімді әдістермен түзіле бастауы, атаулардың этимологиялық жақтарына көңіл бөлінуі еліміздің тәуелсіздік алған жылдарынан кейін қарқынды түрде жүргізіле бастады. Көптеген екі тілді сөздіктер жарық көрді. Сөздіктердің түзілуі «ҚР-ның Тіл саясатының тұжырымдамасына» негізделуі қажет болды. Өйткені, тіл тазалығының сақталуы өте маңызды болып саналды. Яғни, жүйеленген, жалпыға ортақ стандартталған екі тілді сөздіктер, онда да өзге тілдердің әсерінен өзгеріске түскен атаулардың этимологиясына мән беру арқылы құрылған еді.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 1998 жылғы 14 тамыздағы «Қазақстан Республикасындағы тілдер туралы» Заңының 4-бабына сәйкес «Мемлекеттік органдарда мемлекеттік тілді қолдану аясын кеңейту туралы» №729 қаулысына, ҚР ҰҒА-ның География институты терминология бойынша «Мемлекеттік тілде географиялық ғылыми терминдерді жетілдіру мен үйлестіру» (1997-1999 жж.), «Мемлекеттік тілде түсіндірме сөздік жасау жолымен географиялық терминдерді жетілдіру мен үйлестіру» (2000-2002 жж.) және «Қазақстанның табиғи-шаруашылық және әлеуметтік-экономикалық жүйелерін бейнелейтін жергілікті халықтың географиялық терминдерінің қазақша-орысша түсіндірме сөздігін» (2003-2005 жж.) жасауға арналған ғылыми жұмыстары орындалды.

Сөздіктерді оңтайлы құрастыруда өзге шет елдік ғалым лексикографтардың әдістері қолданылды. Бір тілді, екі тілді сөздіктерді түзудің тиімді жақтары, ең бастысы, атаудың түпкілікті мағынасының жоғалып кетпеуіне аса көңіл бөлінді. Оған ғалым Ш.Құрманбайұлының *«Қазақ тілінің терминологиялық қорының қалыптасуына негіз болған басты көз ұлт тілінің өз байлығы екендігі сөзсіз. Оның бастауларын әріден, түркі тілдерінен, төл тіліміздің тармақталып дербес даму тарихымен қараған жөн»* деген пікірі дәлел бола алады.

Қазіргі топонимдер сөздіктерінің құрастырылуына еңбек сіңірген кейінгі буын ғалымдар ретінде Т.Жанұзақов (Жер-су атауларының анықтамалығы.-Алматы: «Арыс» баспасы, 2009.-568 бет.-Алматы: «Арыс» баспасы), С. Ә. Әбдірахманов, С.Б. Қуанышбаев, Ж.М. Шарапханова (Қазақстанның тарихи географиялық атауларының каталогы. - Алматы, 2016. - 552 б. «Парасат» ҰҒТХ» АҚ), т.б ғалымдардың еңбектерін атай аламыз.

2000 жылдан бастап ҚР БҒМ География институты «Ұлттық картографиялық-геодезиялық қор» РМҚК бірігіп, жаңа «ҚР географиялық атауларын орысшадан қазақшаға аудару және қазақшадан орысшаға аудару бойынша нұсқаулыққа» жетекшілік ете отырып, Қазақстан Республикасының барлық аумағын қамтитын, 1:100 000 масштабтағы мемлекеттік топографиялық карталардың 2300 парағы негізінде құрастырылған, География институтының географиялық атаулар каталогының базасында 14 томдық «Қазақстан

Республикасы географиялық атауларының мемлекеттік каталогтары» (2004-2013жж) жарыққа шықты.

Дей тұрғанмен, топонимикалық сөздіктер жоқтың қасы деуге болады. Жергілікті жерлердің өздерінің ғана аздаған сөздіктері бар, бірақ жалпы халықтық Қазақстанның топонимикалық сөздігі жоқ. Болашақта сондай бір еліміздің бүкіл аумағын қамтитын сөздік түзу және басқа тілдерге аударма жасауды қажет етпейтін екі тілді сөздіктер түзу кезек күттірмес мәселенің бірі деп ойлаймыз. Сонымен қатар, ойконимдер, оронимдер мен топонимдер бөлек қарастырылса деген ұсынысымыз бар.

Қазақстанның жаңа арнаға бет бұруы, болашақ ғылым жолында топонимика саласының өзіндік орынын белгілеп беретін тың зерттеу жұмыстарының қажет екендігін білдіреді. Ол үшін географиялық атаулардың шығу төркініне этимологиялық талдау жасау арқылы семантикалық картасын құрастыру керектігі де ұсынылып жатыр. Сондықтан да топонимика ғылым саласы ретінде әлі де толық зерттеліп болмағандығын айқындайды.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Конкашбаев Г.К. Словарь казахских географических названий. Алма-Ата: Изд-во «Наука», 1963. 185 с.
2. Қазақ тілі. Энциклопедия. Алматы: Қазақстан Республикасы Білім, мәдениет және денсаулық сақтау министрлігі, Қазақстан даму институты, 1998 жыл, 509 бет.
3. Мурзаев Э.М. Местные географические термины и их роль в топонимике. // В. кн. Местные географические термины. Тезисы докладов и совещаний. М., 1996, С. 3-6.
4. Әбдірахманов С.Ә., Базарбаев Қ.Б., Медеу А.Р. Орысша-қазақша географиялық терминдердің сөздігі. Алматы, 2011. – 358б.

Ғаламтор мәліметтері:

[Курстық жұмыс: География | Халықаралық географиялық терминдер - KZNEWS.KZ](#)
[ҚАЗАҚСТАН ЖАҢАЛЫҚТАРЫ](#)

Economic Sciences

УДК 423

ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Бабланов Т.К.

к.э.н., доцент кафедры «Бизнес-администрирование», Университет «Туран-Астана»

Советбекова А.Е.

студентка 2-го курса, Университет «Туран-Астана», г. Астана, Республика Казахстан

Аннотация. В статье дается количественный анализ состояния развития малого и среднего предпринимательства в Республике Казахстан посредством ряда основных экономических показателей и перспективы расширения и развития. Аналитический обзор основан на актуальных статистических данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан и других аналогичных институтов.

Аннотация. Мақалада бірқатар негізгі экономикалық көрсеткіштер және кеңейту мен даму перспективалары арқылы Қазақстан Республикасындағы шағын және орта кәсіпкерліктің даму жағдайына сандық талдау жасалады. Талдамалық шолу Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросының және басқа да осыған ұқсас институттардың өзекті статистикалық деректеріне негізделген.

Abstract. The article provides a quantitative analysis of the state of development of small and medium-sized enterprises in the Republic of Kazakhstan through a number of key economic indicators and prospects for expansion and development. The analytical review is based on up-to-date statistical data from the Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan and other similar institutions.

Ключевые слова: малое и среднее предпринимательство, субъекты, экономический показатель, национальная экономика, ВВП, диверсификация, промышленность, строительство и др.

Түйінді сөздер: шағын және орта кәсіпкерлік, субъектілер, экономикалық көрсеткіш, ұлттық экономика, ЖІӨ, әртараптандыру, өнеркәсіп, құрылыс және т. б.

Keywords: small and medium-sized enterprises, subjects, economic indicator, national economy, GDP, diversification, industry, construction, etc.

Анализ развития состояния малого и среднего предпринимательства в Республике Казахстан может быть раскрыт через ряд экономических показателей, которые, могут адекватно отражать реальную картину места, роли и уровня развития малого и среднего предпринимательства.

Один из основных экономических показателей – численность субъектов малого и среднего бизнеса на 1000 человек жителей республики. По данным Бюро национальной статистики Агентства стратегического планирования и развития РК на начало 2022 года в

стране число действующих субъектов малого и среднего предпринимательства составило более 1,43 млн. единиц. А численность населения на тот же период достигла 19,78 млн. человек, исходя из которого можно сказать, что в нашей стране на 1000 человек жителей приходится 13,8 субъектов МСП. Мировой опыт показывает, что в экономически развитых странах данный показатель равен 30-50 единиц I1I. Следовательно, этот экономический показатель характеризует о значительном незадействованном (более три раза) потенциале МСП в стране.

Следующий показатель – доля численности занятых в МСП от общей численности экономически активного населения страны. В Казахстане экономически активное население за рассматриваемый период составляет более 9,3 млн. человек, а численность занятых на действующих субъектах МСП на начало 2022 года – 3,5млн. человек, что дает показатель 37,6 %. В то время как этот же экономический показатель на примере таких стран как Япония – 71,1%, США – 53% I2I показывает, что доля занятых в РК на 1,5 – 2 раза ниже среднего мирового уровня. Эти среднемировые показатели должны служить путеводными ориентирами для дальнейшего развития и расширения малого и среднего предпринимательства в стране.

Третий экономический показатель – доля числа субъектов МСП в общей численности действующих в стране хозяйствующих субъектов. В нашей стране величина данного коэффициента составляет 36,1%, что на порядок не соответствует уровню показателей развитых стран. Общее количество действующих юридических субъектов в стране по состоянию на 2022 год насчитывается в порядке 4,65 млн. единиц, тогда как количество зарегистрированных субъектов малого и среднего предпринимательства на тот же период – 1,69 млн. Доля выпуска товаров и услуг МСП в общем объеме ВВП достиг – 34,7%, учитывая то, что в 2015 году этот показатель был равен в размере 25,6% I3I. При этом огромную долю т.е. более 65% ВВП создает крупный бизнес, представленный горнодобывающими, металлургическими, нефтегазовыми отраслями промышленного сектора, что характеризует сырьевую направленность реальной экономики страны и необходимости разрешение проблемы, ускоренной диверсификацией национальной экономики.

Четвертый показатель – это степень стабильности функционирования субъектов МСП, который определяется соотношением количество зарегистрированных в качестве юридических лиц и активно действующих субъектов малого и среднего предпринимательства. Количество зарегистрированных субъектов малого и среднего предпринимательства по состоянию на 2022 год равен – 1,69 млн. единиц, а число действующих – 1,43 млн. хозяйствующих субъектов. Доля действующих субъектов МСП от зарегистрированных субъектов малого и среднего предпринимательства в 2022 году составляет 87,5%, что ниже доли в 2015 году (97,2%).

Пятый экономический показатель характеризуется долей выпуска товаров и услуг МСП в общем объеме ВВП страны. На начало 2022 года данный показатель составил 34,7% в общем объеме ВВП РК, в то время в развитых странах этот показатель равняется от 50% до 75 процентов (Франция, Германия) I4I. Поэтому эту проблему можно разрешить только принятием срочных мер государством по поддержке и развитию малого и среднего предпринимательства.

Шестой показатель характеризуется структурой хозяйствующих субъектов МСП по организационно-правовым формам. В общем количестве действующих субъектов, мы видим в большинстве случаев субъектов функционирующие в форме физического лица – индивидуальные предприниматели. В общем количестве субъектов МСП доля индивидуальных предпринимателей в 2022 году составила 67,9 процентов, юридических лиц малого бизнеса – 18,7%, крестьянско-фермерских хозяйств – 13,2 % и юридических лиц среднего предпринимательства – 0,2 процентов I5I. Индивидуальным предпринимателям

(мелкому бизнесу) характерен нестабильность, фрагментарность, бессистемность, а также незначительность в обеспечении занятости и вклада в реальный рост ВВП страны.

Седьмой экономический показатель – это доля в структуре функционирования субъектов МСП по отраслям и сферам экономики. В структуре субъектов МСП более 33,9% задействованы в сфере торговли, сельское хозяйство представлено 19 процентом, строительство – 4,9%, транспорт – 6%, промышленность – 3% и прочие – 33,2% [6]. При этом анализ отраслевой структуры производства товаров и услуг выглядит следующим образом – доля выпуска торговли (25,8%), промышленности (19,9%), строительство (16,2%), сельское хозяйство (7,8%), транспорт (7,4%) и прочие (33,2%). Вместе с тем, данный анализ подтверждает позитивную роль субъектов МСП, действующих в отраслях промышленности. Здесь осуществляют свою деятельность 3% активно действующих предприятий, которые создают 19,9% выпуска товаров и услуг субъектов МСП всех отраслей. Аналогичное положение и в сфере строительства и транспорта, где работают соответственно 4,9% и 6% активных субъектов МСП, обеспечивающих соответственно 16,2%, 7,4% выпуска продукции.

К причинам, приведших к таким отраслевым диспропорциям можно назвать гарантированную быструю отдачу от вложений в торговле, отсутствием достаточных собственных ресурсов, слабо доступность и дороговизну пользования кредитом для бизнеса. Одним из основных факторов, сдерживающих развитие МСП, традиционно является недостаточное финансирование. Так казахстанские банки и микрокредитные организации кредитуют в большинстве случаев субъектов малого и среднего предпринимательства двух крупных мегаполисов республики, Астаны и Алматы, общая доля которых составляет 68% от РК. Соответственно в других городах и регионах, не говоря уже об отдаленных населенных пунктах и аулах, малым и средним предприятиям сложно рассчитывать на кредиты финансовых учреждений.

Из проведенного анализа следует, что МСП как сектор экономики с рыночной системой сформировался лишь количественно, но качественные характеристики уступают в среднем по экономике передовым секторам, а еще значительно – развитым странам.

Сравнительный анализ позволяет сделать вывод, что в настоящее время малое и среднее предпринимательство не имеют стабилизационной роли в экономике республики.

Литература:

1. Абалкин Л.Н. Перспективы и условия развития малого предпринимательства // научные труды Международного союза экономистов и Вольного экономического общества России. Т.И.М.: СПб., 2002. – 194с.
2. Шимшиков Ж.Е., Жанбозова А.Б. Оценка состояния малого и среднего бизнеса в Республике Казахстан и перспективы его развития: монография / - Астана: ТОО «Мастер По», 2016. – 226с.
3. <https://kapital.kz/business/104737/dolya-malogo-i-srednego-biznesa-v-vvp-dostigla-pochti-35.html>
4. ranking.kz
5. marketingcenter.kz

REBOISEMENT A MADAGASCAR. Une faible appropriation de la communauté de base

Par Fabien RANDRIANATODY

Economiste de l' environnement, Université de Toamasina

Résumé

L'économie malgache caractérisée par la dominance du secteur primaire dépend essentiellement de l'exploitation directe des ressources naturelles. La dégradation de l'environnement continue de s'accroître rendant ainsi l'écosystème incapable de répondre les besoins de la population. Cette dépendance fortement alourdie par la situation actuelle de changement climatique justifie, entre autres, la nécessité de prendre soin de l'environnement et de protection de la nature. Le « reboisement » en fait partie et constitue l'une des priorités du gouvernement dans le cadre de processus de développement durable.

Le programme étatique de reforestation entrepris depuis plusieurs décennies reste cependant inefficace faute d'implication de la communauté environnante. L'étude du cas du District d'Amparafaravola nous a dévoilés nettement la nécessité de la promotion des reboisements à objectif économique afin de stimuler l'appropriation des communautés de base. Cette approche doit également être accompagnée de la pratique des techniques propres aux variables climatiques et aux caractéristiques du sol.

Mot clé : *Reboisement, reforestation, environnement, espèces, implication, Amparafaravola.*

Abstract

The malagasy economy, characterized by the dominance of the primary sector, depends essentially on the direct exploitation of natural resources. Environment degradation continues to increase, making the ecosystem incapable to ensure the needs of the population. This dependence, which is greatly increased by the current situation of climate change, justifies, among other things, the need to take care of the environment and protect nature. "Reforestation" is one of these and is one of the government's priorities as part of the sustainable development process. However, the state's reforestation program, which has been underway for several decades, remains ineffective due to a lack of involvement of the surrounding community. The case study of the District of Amparafaravola clearly revealed the need to promote reforestation for economic purposes in order to stimulate the ownership of grassroots communities. This approach must also be accompanied by the practice of techniques specific to climatic variables and soil characteristics.

Key words: Reforestation, environment, spices, involvement, Amparafaravola

1. Introduction

Madagascar fait partie des pays à haut risque face aux catastrophes naturelles liés au changement climatique. La vulnérabilité de l'écosystème causée essentiellement par la recrudescence des exploitations abusives des ressources naturelles, ajoutées des feux de brousse et de la déforestation incontrôlée, est confirmée partout à Madagascar. Tous les secteurs d'activité deviennent ainsi menacés par cette dégradation courante de l'environnement.

La grande île a perdu à peu près 44% de ses forêts naturelles depuis les années 50 et le rythme de la déforestation s'accélère (WWF, 2020). Plus de 90% de la population malgache utilise encore le bois et le charbon de bois comme énergie de cuisson. Selon toujours la publication du WWF le 11 Septembre 2020, le volume de bois consommé à Madagascar est estimé à 18 Millions de m³ en 2015 dont 10 millions de m³ pour le bois de chauffe et 8 Millions de m³ pour le charbon de bois. La consommation en bois est le double du potentiel de production durable des forêts malgache, estimé à 9 millions de m³ en 2015 (SNAB, 2018). Ainsi, la perte de forêt du pays est estimée à un peu moins d'un million d'hectare entre 2004 et 2017 faisant Madagascar parmi les 24 pays identifié comme « fronts de déforestation » (Rapport du WWF, 2021). Avec la croissance démographique galopante, la capacité de l'écosystème à répondre les besoins humains devient actuellement critique dans la grande île.



Photo n°01: Fabrication illicite de charbon Antenina Vohitraivo, Mai 2023.



Photo n°02: Feux de brousse Ambohijanahary, Octobre 2023.

Les reboisements en eucalyptus et pin entamés depuis les périodes coloniales ne suffisent plus pour répondre aux besoins de la population. Il en est de même pour les bois d'œuvre et de construction. Cette situation oblige la population à extraire des bois des forêts naturelles et cela explique entre autres la prolifération des pressions humaines sur les ressources forestières. A part ces facteurs, on constate également la prolifération des feux de pâturage incontrôlés partout dans la grande île.

De l'autre côté, Madagascar, étant signataire des diverses conventions et accords internationaux dans le cadre de la lutte au changement climatique s'engage à réduire l'émission de GES et à améliorer la séquestration de carbone. La tenue de ces engagements constitue en outre une condition imposée par les partenaires internationaux pour bénéficier des dispositifs financiers de lutte contre le changement climatique tels que le fonds vert pour le climat, le fonds d'adaptation etc.

C'est pour ces raisons que le Gouvernement a mis en place des défis pour la reforestation de Madagascar à travers des programmes de reboisement sous la direction du Ministère de l'Environnement et de Développement Durable. En effet, le président de la République s'engage lors du troisième « one planet summit » le 14 mars 2019 de reboiser 40.000ha par année et de restaurer 4 millions d'hectare jusqu'en 2023 dans le cadre de l'initiative AFR 100 (African forest Landscape Restoration Initiative). Cet engagement a été de 300.000 ha pour l'année 2024 (Présidence de la République lors du lancement de la campagne de reboisement 2023-2024)

Selon le rapport du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable en 2023, 70.000ha de terrain ont été reboisés en 2022. Cependant, le taux de réussite des reboisements, jamais estimé à Madagascar, reste préoccupant étant donné la quasi-inexistence des suivis et entretiens des jeunes plants enterrés. La majorité des projets de reboisement reste actuellement superficielle et à seules fins de communication.

La présente étude a pour objectif d'identifier, à travers les enquêtes réalisées auprès des acteurs, les obstacles à la réussite des reboisements à Madagascar et de collecter sur terrain les suggestions permettant d'améliorer les résultats.

2. Le reboisement dans la littérature

Quelques définitions

- **Boisement** : Selon la définition du dictionnaire Le Robert le terme boisement est l'action de boiser ou de garnir d'arbre. Nous parlons de boisement ou aforestation lorsqu'on intervient dans une zone non qualifiée de forestière depuis plus de 50 ans (Nations Unies).
- **Reboisement** : plantation des arbres sur des terrains où il existait des arbres qui ont été détruits. A Madagascar, ce terme est actuellement utilisé pour désigner la plantation des arbres en général,
- **Reforestation**: Restauration des forêts similaires à celle qui existaient par le passé à cet endroit (régénération de la végétation naturelle). La notion de reforestation se réfère à un objectif plus ambitieux de point de vue de la surface et de la qualité écologique ou paysagère que celle de reboisement.
- **Espèce** : la variété de l'arbre à planter. Il existe plusieurs catégories d'espèce selon l'objectif de reboisement tel que les espèces pour la couverture, l'ornementation, la restauration et les espèces à objectif économique.
- **Développement durable** : type de développement qui permet d'assurer les besoins de la génération actuelles sans compromettre la capacité des générations futures satisfaire les leurs (Gro Harlem Brundtland, 1987)

Conceptualisation

Cette section a pour objectif de justifier l'aspect incontournable de la considération de l'environnement et en particulier la filière foresterie ainsi que ses rôles économiques à travers l'analyse des littératures existantes. Ci-après quelques repères théoriques qui ont mis en évidence l'importance du reboisement ainsi que ses apports dans la durabilité des activités de production des substances.

Les soucis malthusiens

L'inquiétude malthusienne peut être résumée sur le fait que les ressources disponibles ne sont pas à mesure de satisfaire les besoins de l'humanité qui ne cesse de s'augmenter avec la croissance

démographique² (Malthus, 1798). Cette attitude craintive de Malthus considère déjà depuis le XVI^{ème} siècle la nécessité de prendre en considération la capacité de l'écosystème à générer des substances nécessaires aux survies de la communauté. A cette époque, il a proposé deux solutions à savoir la réflexion sur la natalité et la modification des conditions de production des subsistances (Donald Rutherford, 2007). Cette dernière option se traduit par la nécessité de prendre soin les ressources naturelles, y compris les forêts, afin de corriger les déséquilibres éco-systémiques et d'entretenir les conditions naturelles propices à la production des biens de substance (alimentaires notamment)³. Nombreux sont les théories qui ont pris aspiration de ce principe malthusien et se traduit, dans la pratique, par la mise en œuvre des projets et programmes en faveur la protection et préservation de l'environnement et que les activités de reboisement en fait partie.

La création d'emploi forestier (C.T.S Nair et Rebecca Rutt)

Les travaux de C.T.S Nair et Rebecca Rutt en 2018 ont montré nettement les relations entre le reboisement et la création d'emploi. Selon eux, la filière foresterie pourrait jouer un rôle positif dans les efforts visant la stabilisation économique, notamment par la création d'emploi et la construction de la base de capitale naturel. Selon cette étude, les possibilités des emplois forestier naissent de plusieurs facteurs :

- La foresterie exige un coefficient élevé de main d'œuvre avec un investissement faible en capital. La main d'œuvre et la terre sont les intrants de base dans la production des produits forestiers ligneux et non ligneux. De ce fait, C.T.S Nair et Rebecca Rutt ont réitéré que la filière foresterie (y compris la production et la transformation des bois) génère plus d'emploi que la plupart des autres secteurs d'activité. A titre illustratif, la dépense annuelle de 1 million de dollars pour la gestion de forêt (y compris l'agroforesterie) pourrait assurer de 500 à 1000 emplois dans les nombreux pays en développement (C.T.S Nair et Rebecca Rutt, 2018)
- Les activités de reboisement ont des effets multiplicateurs considérables. Chaque emploi créé en matière forestière génère de 1,5 à 2,5 emploi en plus dans l'économie du fait que la majorité des revenus des travailleurs sont versés localement dans l'achat des subsistances
- L'accès au marché de travail lié au reboisement est très facile du fait que les activités de plantation peuvent être réalisées comme opération à très haute intensité de main d'œuvre (HIMO) qui n'exige pas des qualifications spécifiques

Certain nombre de pays comme le Canada, le Chili, la Chine, l'Inde, la République de Corée et les Etats-Unis d'Amérique ont déjà incorporé la création d'emploi forestier dans leurs plans de relance économique (C.T.S Nair et Rebecca Rutt, 2018). Le FAO en 2008 a estimé le nombre total d'emploi dans le secteur forestier pourrait atteindre environ 49 millions en considérant les entreprises forestières informelles⁴.

Le reboisement dans l'économie de changement climatique

A part l'étude des effets du changement climatique sur les activités humaines, le fondement de l'économie du changement climatique repose sur l'analyse des dispositifs de lutte tels que le

² La formulation originale du Révérend Thomas Robert Malthus est que « Si elle n'est pas freinée, la population s'accroît en progression géométrique. Les substances ne s'accroissent qu'en progression arithmétique (Malthus, 1798, p.14)

³ Malthus a écrit en 1798 au premier chapitre du 1^{er} Essai que « ... la nourriture est nécessaire à l'existence de l'homme »

⁴ L'estimation des emplois forestiers est difficile étant donné l'absence des chiffres officiels sur les activités forestières informelles

crédit carbone, les échanges de permis d'émission, le mécanisme de développement propre et la mise en œuvre conjointe ainsi que leurs impacts et enjeux économiques.

Pour réduire les émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère et d'avoir le maximum de permis d'émission, l'entreprise peut choisir entre trois options (Jonathan M. Harris, Brian Roach et Anne-Marie Codur, 2017) :

- Remplacer les vieilles machines par des nouvelles,
- Investir dans des technologies énergétiques plus efficaces, et
- Financer l'expansion des forêts afin d'accroître la capacité à capter du carbone dans la biomasse.

Les analyses effectuées par Jonathan M. Harris, Brian Roach et Anne-Marie Codur en 2017 ont montré que parmi ces trois stratégies, l'expansion de l'aire forestière constitue l'option la plus efficace pour atteindre les objectifs de réduction d'émission de GES. De ce fait, un pays qui s'engage dans un programme de reforestation extensive disposera d'un excès de permis et pourra le vendre à un autre pays ne disposant que de peu d'option de réduction à bas coût. Ce mécanisme de transfert de permis d'émission à moindre coût explique entre autres l'importance économique de reboisement. Le programme REDD (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Dégradation) sous l'égide de l'ONU en est un exemple précis.

De tout ce qui se précède, outre les fonctions écologiques et environnementales de la forêt, la filière forestière offre également des possibilités d'investissement dans le cadre de la lutte contre le changement climatique aussi bien en termes d'atténuation que d'adaptation.

La théorie de développement durable et le reboisement

La relation entre la lutte contre la déforestation et la dégradation des écosystèmes par la gestion durable contribue au développement économique et assure une production et une consommation durables des produits agricoles et forestiers. Rappelons que le principe du développement durable repose sur la considération des trois piliers fondamentaux (Gro Harlem Brundtland, 1987)⁵ :

- L'efficacité économique
- L'équité sociale et
- La soutenabilité écologique

Cette considération des problèmes écologiques dans le processus de production oblige les entreprises à prendre soin de l'environnement. Elles ont au moins deux options telles que la réduction de la pollution et l'investissement dans des projets ayant pour impact la protection, la conservation et l'amélioration de l'environnement. Le « carbo academy » a défini la protection de l'environnement comme « *l'action de limiter l'impact des activités humaines sur la planète, sur l'environnement et pour le climat* ». Cependant, il est souvent coûteux pour une entreprise d'opter pour des sources énergétiques moins polluantes sans réduction significative de la productivité. Alors, elles préfèrent de continuer à polluer et d'investir dans des projets de protection de l'environnement. Le reboisement fait partie des options crédibles, techniquement et financièrement faisable. Dans ce sens, le but de boisement devrait prioritairement permettre aux populations de manger, de se soigner et vivre de manière décente sur le long terme.

⁵Brundtland définit le concept de développement durable comme un « développement qui répond aux besoins des générations actuelles sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire les leurs »

3. Le reboisement dans le District d'Amparafaravola

Problématique

La problématique à laquelle cette recherche tente d'analyser est que « La population reste perplexe face à la nécessité et à l'importance du reboisement ». Malgré les efforts de sensibilisation et la multiplication des éducations environnementales⁶, la plantation des arbres à Madagascar reste symbolique et loin d'être suffisante pour couvrir les besoins en bois de la population. D'ailleurs, la majorité des activités de reboisement sont utilisées comme publicité politique sans tenir compte des réussites et de l'efficacité.

La question qui se pose concerne ainsi les facteurs qui entravent l'appropriation de la communauté de base.

Hypothèse

- Le problème lié au choix des espèces constitue le principal obstacle aux échecs de reboisement
- La promotion des reboisements à objectif économique permet de motiver les populations à investir dans la reforestation de Madagascar.

Méthodologie

Pour étudier l'appropriation de la communauté vis-à-vis des programmes de reboisement, nous avons nous investit dans le District d'Amparafaravola. Ce District est exemplaire étant donné l'existence à la fois des vastes surfaces favorables au reboisement et la persistance des pratiques destructives de l'environnement telle que les feux de végétation et l'exploitation abusive des ressources naturelle.

La méthode qualitative a été adoptée. Cette méthodologie de recherche permet d'examiner les pensées, les sentiments et les motivations des personnes (compilatio, 2023). Pour ce faire, nous avons effectué des entretiens, des observations et des analyses documentaires sur le sujet. Les personnes suivantes ont été ciblées particulièrement:

- Le Chef de Cantonement de l'environnement et Forêts et les techniciens y travaillant ;
- Les autorités locales (Chef du District, Maires, conseillers communaux) ;
- Des ONG travaillant sur terrain pour la protection de l'environnement ;
- Des membres des VOI (vondron'olona ifotony) ;
- Des exploitants forestiers.

Nous avons pu entretenir avec 50 personnes réparties dans 06 communes du District. Pour les entités ayant plusieurs membres (VOI et ONG), nous avons sélectionné au hasard 05 personnes parmi les membres présentés par les responsables (liste des membres). En ce qui concerne les entreprises forestières (pépiniériste, exploitants...) nous avons essayé de contacter directement le premier responsable ou son représentant.

Pour le déroulement des entretiens, les personnes sélectionnées ont été visitées sur leur lieu de travail. Cela nous a permis de faciliter l'organisation et d'avoir le maximum de résultat.

Les interviews avec ces différentes personnalités portent sur des questions liées à l'environnement et particulièrement sur les enjeux de la mise en œuvre des reboisements dans le District.

D'ailleurs des observations directes sur quelques sites de reboisement et de pépinières ont été effectuées afin de recouper directement la réalité sur terrain. Cela nous a permis entre autres d'observer la réussite des reboisements, l'état des plants, la compatibilité des espèces et l'efficacité des techniques utilisées.

⁶ Opéré notamment par des organismes non gouvernementaux nationaux et internationaux.

Résultats

La situation actuelle est que le Gouvernement à travers les services déconcentrés du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable n'est pas à mesure d'assurer ses missions étant donné les failles en matière de ressources humaines, financières et matérielles (Chef de Cantonnement de l'Environnement et de développement durable Amparafaravola). Le défi est ainsi de garantir l'implication maximale de la communauté dans la réalisation et la gestion des activités liées au reboisement depuis la préparation des pépinières, la plantation, l'entretien, la protection et la consommation des produits forestiers. Cependant, force est de constater que cette appropriation est loin d'être assurée.

Après les discussions avec les acteurs locaux, il est confirmé que les espèces habituellement vulgarisées (Eucalyptus et pin en général) ne répondent suffisamment pas aux besoins de la communauté. Parmi les 50 acteurs enquêtés, seules 15 ont déclaré satisfaits de la plantation de ces espèces. Ces dernières ne sont pas exploitables qu'après la 10^{ème} voire 15^{ème} année de plantation (en fonction de la caractéristique des sols). Alors que la situation de pauvreté que traverse une grande majorité de la population favorise l'agriculture vivrière qui est essentiellement tournée vers l'autoconsommation et l'économie de subsistance (agriculture vivrière). La population n'est suffisamment pas intéressée à des investissements dont la production dépasse d'une année. La majorité des habitants ne sont pas encore conscients de la gravité de la situation environnementale alors que les autres ne disposent pas des moyens nécessaires pour des activités de reboisement (terrain, moyens financiers et techniques)

Les reboisements privés dans les terrains privés ne sont pas encore très développés dans le District. Il est vrai que des agriculteurs commencent à s'intéresser mais la proportion reste encore faible. La potentialité est immense étant donné la disponibilité des terrains domaniaux et des conditions favorables à la plantation. Toutes les personnes enquêtées ont déclaré cependant la persistance des contraintes foncières. Les difficultés foncières se constatent surtout pour le reboisement effectué sur les terrains domaniaux. Les procédures d'acquisition des titres fonciers en faveur des reboiseurs restent encore difficiles et coûteuses à Madagascar (Chef cantonnement Amparafaravola). Cette crainte foncière a été évoquée par 88% des personnes entretenues.

Concernant les causes de l'échec de reboisement, les autres points suivants ont été enregistrés et évoqués par l'ensemble des acteurs :

- La disponibilité des graines : il n'y a pas de subvention de la part de l'Etat que les opérateurs effectuent des achats auprès des fournisseurs à prix très élevé surtout pour les semences améliorées et sélectionnées ;
- La dégradation des terrains de reboisement rendant difficile la mise en œuvre des techniques adéquates ;
- Le changement climatique qui nécessite le changement de période de reboisement ;
- L'incompatibilité des espèces disponibles et les caractéristiques géographiques et climatiques locales.

D'ailleurs, les techniciens auprès de la Direction Régionale de l'Environnement et Développement durable ajoutent d'autres facteurs influant l'efficacité des reboisements comme les feux de brousse. Ces derniers sont souvent causés par les feux de pâturage non contrôlé mais aussi par des feux volontaires (manifestation des colères populaires ou des vengeances politiques et sociales). Les voleurs de zébu utilisent également des feux pour s'esquiver des poursuivants. Les collectivités volontaires au reboisement sont déjà démotivées par ces feux qui détruisent leurs plantations.

L'agroforesterie est l'une des solutions potentielles permettant de concilier la conservation de l'environnement et le développement économique (Technicien MEDD). C'est un mode d'exploitation des terres agricoles associant des arbres et des cultures ou élevage afin d'obtenir des produits ou services utiles à l'homme (Wikipédia). Elle présente plusieurs avantages tels que la

promotion de la biodiversité, la diversification de la production, le contrôle de l'érosion, la valorisation des intrants et la séquestration des carbones (Daoui ; 2014). Ce type de reboisement malgré ses avantages reste cependant peu développé dans le District. Sa réalisation nécessite des encadrements techniques permanents surtout en ce qui concerne la compatibilité des espèces. 100% des acteurs enquêtés n'ont pas encore pratiqué ce genre de sylviculture.



Photo n°03

Préparation d'une pépinière forestière en milieu scolaire Amparafaravola

En ce qui concerne la plantation des arbres fruitiers, la population est en général déjà convaincue sur sa nécessité et sa rentabilité. Il est observé que la majorité des espèces sont déjà favorables dans le District (orange, litchi, citron, pêche...). La modification récente des paramètres géographique et climatiques dans la région notamment l'augmentation de la température et l'ensablement des sols rend possible la pratique des cultures d'arbre fruitier. Toutefois, le problème de spécialisation et de professionnalisme persiste. La population se contente en effet sur quelques pieds et ne les considère pas comme activité rémunératrice de revenu.

4. Analyses et discussions

Concernant les espèces à promouvoir

Pendant les périodes coloniales, les objectifs de reboisement étaient purement économiques et au bénéfice des pays colonisateurs sans se soucier des impacts sur la fertilité des sols ou les besoins réels de la population locales. La plantation d'eucalyptus le long des chemins de fer, par exemple, a eu pour objectif d'approvisionner en bois de chauffage des locomotives afin de faciliter les transports de produits d'exportation (Edm. François, 1926). A noter qu'à cette époque, les habitants n'avaient pas de souci en ce qui concerne la disponibilité des bois pour l'énergie domestique.

« ... le peuplement d'eucalyptus consommera les réserves d'humus, il ne la reconstituera jamais, car sous son couvert très dense, aucune végétation secondaire ne pourra vivre et le feuillage persistant de l'eucalyptus fournit très peu de débris décomposables. Après l'exploitation à blanc de peuplement, le terrain sera inculte et en tout point semblable à celui des collines dénudées que les feux ravage chaque année ».

Edm. François, 1926.

Il est donc nécessaire, dans le contexte actuelle de chose, de vulgariser d'autres espèces permettant à la fois de répondre les objectifs écologiques et économiques. Le Ministère malgache en charge de l'environnement et du développement durable réitère dans sa publication que le but de reboisement devrait prioritairement permettre aux populations de manger, de se soigner et vivre de manière décente sur le long terme. Ainsi la conciliation d'un programme de reboisement avec les activités agricoles de la communauté garantie bien évidemment son efficacité ainsi que sa durabilité.

Dans cette même ligne d'idée Jean Marc Bouvet (2019) a confirmé que «... pour que la restauration et la conservation des forêts soient effectives et durables il faut qu'elles soient en interaction positive avec l'agriculture ». Ce point de vue a été confirmé sur terrain par 75.4% des acteurs. Ils ont déclaré que les habitants sont beaucoup plus intéressés par la plantation des arbres fruitiers que d'autres espèces.

Cependant, selon RAZAFINANDRAINANA Fredespéranté Toussaint, Chef cantonnement de l'Environnement et des Forêts Amparafaravola⁷, la plantation des arbres fruitiers est plus compliquée et plus couteux pour les raisons suivantes :

- Difficulté dans l'acquisition des semences (coût élevé des grains et de jeunes plants)
- Exigences techniques de certaines espèces (bouturage ou marcottage par exemple)
- Incompatibilité climatique
- Difficulté dans la préparation des terrains
- Fragilité des plants enterrés

En somme, le manquement de toute forme constaté chez les acteurs défavorise la promotion des nouvelles espèces. Il est souvent facile de planter des arbres peu exigeants. De ce fait, la promotion des investissements locaux est fortement sollicitée pour combler les lacunes.



Photo n°04

Encadrement technique dans le site de reboisement
Antanimavo Morarano Chrome.

Un seul agent qui assure l'organisation et la réalisation
des activités de reboisement dans plusieurs communes
rurales du District d'Amparafaravola.

Concernant l'organisation des reboisements

Le reboisement à Madagascar est souvent réalisé dans des terrains domaniaux, par des personnes morales en général. Ce type d'organisation est le plus souvent tombé à l'échec étant donné, comme nous l'avons déjà mentionné, la quasi-inexistence de suivi, de protection et d'entretien. Le reboisement privé de petite échelle dans des terrains privés commence à se développer dans le District vu l'augmentation incessante du prix des bois d'œuvre et de construction. Il est cependant nécessaire d'amplifier les communications et les sensibilisations afin que ces activités soient professionnelles et autonomes. Il en est de même pour la mobilisation des investissements locaux.

Analyse institutionnelle

L'existence des ONG œuvrant dans le domaine de l'Environnement dans le District d'Amparafaravola a changé la situation. Ces organismes non gouvernementaux s'intéressent beaucoup plus à la conservation et restauration de la zone humide (plantation des zozoro ou *cyperus madagascariensis*)⁸. Le reboisement aquatique prend de plus en plus de place améliorant

⁷ Le cantonnement est le service déconcentré du Ministère de l'Environnement au niveau de District.

⁸ Le zozoro est une plante aquatique de la famille des Ciperaceae originaire des régions tropicales (Wikipédia)

ainsi la statistique sur le sujet. Toutefois, la réussite de ce type de reboisement reste difficilement mesurable vu la difficulté d'accès aux zones humides et la régénération naturelle de ces espèces. Par ailleurs, la mise en œuvre du Décret n°2015-1308 du 22/09/2015 fixant la politique nationale de l'environnement pour le développement durable, mettant en valeur entre autres le transfert de gestion aux associations de base (VOI), a contribué également à l'amélioration de l'implication communautaire dans des questions environnementales. Mais les techniciens ont aussi rencontré des difficultés d'ordre technique, organisationnel et juridique relatives au respect des cahiers de charge. Dans plusieurs cas, ces VOI n'arrivent pas à assurer leurs engagements mais se précipitent souvent dans des activités d'exploitation. La seule différence est que les membres sont expressément imposés dans des activités de reboisement sans se soucier de l'efficacité et de résultat.

5. CONCLUSION

Madagascar, appelé autrefois île verte, rencontre depuis des décennies des pressions environnementales sans précédentes. La survie de la majorité de la population du pays dépend toujours de l'exploitation directe des ressources naturelles non renouvelables. En parlant singulièrement le secteur forestier, la consommation nationale en bois reste largement supérieure aux productions et cela affecte indubitablement la capacité de l'écosystème à répondre les besoins humains qui ne cesse de s'augmenter. La constatation de ce persistant déséquilibre ajouté des différentes pressions internationales dans le cadre de la lutte contre le changement climatique oblige le Gouvernement à lancer des campagnes de sensibilisation sur la nécessité de la reforestation de Madagascar.

Des efforts ont été déployés en la matière mais les statistiques montre encore l'insuffisance des résultats que les surfaces couverts reste encore minime à Madagascar. Le faible niveau d'implication de la communauté de base dans le processus explique l'inefficacité des projets de reboisements à Madagascar. A rappeler que « reboiser » ne s'arrête uniquement pas au simple fait d'enterrer des jeunes plants mais c'est un processus complexe exigeant une large appropriation de la population environnante.

Finalement, la présente étude a abouti à la conclusion que la meilleure façon d'impliquer la population dans les activités de reboisement consiste à promouvoir les plantations privées, dans des terrains privés et avec des mesures d'accompagnement foncier efficace et la mise en priorité des reboisements dont l'objectif économique prime. Les deux hypothèses émises relatives aux espèces et à l'objectif de reboisement sont ainsi tous vérifiées.

6. Bibliographie

- Banque Européenne d'Investissement. 2023. « Les forêts au cœur du développement durable : Vue d'ensemble de l'impact d'une banque publique » ;
- Bruno RAMAMONJISOA, Hervé Rakoto RAMIARANTSOA et Thorkil casse. « La loi Geloge et le transfert de gestion des ressources naturelles à Madagascar ». Cahier d'outre-mer 2012.
- C.T.S Nair et Rebecca Rutt. « Créer des emplois forestiers pour stimuler l'économie et construire un avenir vert » ;
- COFO. 2022/5. « Des solutions forestières pour lutter contre le changement climatique » ;
- Colloque scientifique. « Rôles et place des transferts de gestion des ressources naturelles dans les politiques forestières actuelles à Madagascar » ;
- Compilatio. Février 2023. « Mener une recherche académique efficace : 9 méthodes de recherche à connaître ».

- Couvert forêt n°50. Mai 2016. « Les objectifs de développement durable et les forêts : une menace ou l'opportunité d'une vie ? »
- Donald Rutherford. « Les trois approches de Malthus pour résoudre le problème démographique ». Population 2007/2 (Vol.62)
- Edm. François. 1926. « Le reboisement à Madagascar. Journal d'agriculture traditionnelle et de botanique appliquée » ;
- Felix LENOBLE. 2018. « La valeur économique du reboisement des alpes méridionales » ;
- Jonathan M. Harris, Brian Roach et Anne-Marie Codur. « Economie de Changement Climatique Mondial ». Global Environment Institute, Tufts University, 2017 ;
- Naturevolution. Août 2019. « Le reboisement : opportunité et limitation »

Liste des abréviations

AFR: African Forest landscape Restoration initiative

FAO : Food and Agricultural Organisation

GES : Gaz à Effet de Serre

HIMO : Haute Intensité de Main d'Œuvre

MEDD: Ministère de l'Environnement et du Développement Durable

ONG : Organisation Non Gouvernementale

ONU: Organisation des Nations Unies

REDD: Reducing Emissions from Deforestation and Forest Dégradation

VOI: Vondron'Olona Ifotony

WWF: World Wildlife Fund

Liste des photos

Photo n°01 : Fabrication illicite de charbon Antenina Vohitraivo

Photo n°02 : Feux de brousse Ambohijanahary

Photo n°03 : Préparation d'une pépinière forestière en milieu scolaire Amparafaravola

Photo n°04 : Encadrement technique dans le site de reboisement Antanimavo Morarano Chrome

COMPARING IMPACTS OF LAIZESS-FAIRE AND TRANSACTIONAL LEADERSHIP STYLES ON PROJECT SUCCESS IN KAZAKHSTAN

Yedige Adilbek

Kazakh-British Technical University, 050040, Almaty, Kazakhstan

Abstract

In the context of Kazakhstan, this article compares the effects of transactional and Laissez-Faire leadership styles on project success. The objective of this study is to offer insights into the best leadership style for project success in Kazakhstan organizations by examining different leadership elements and their effects on project outcomes. There was conducted analysis based on survey with questions about each leadership style and achievement of project results, which was used to get primary data from project managers in Kazakhstan. Data was analyzed due to correlation between leadership styles elements and project success variables. Research found that transactional and laissez-faire leadership styles have similar relationships on project success and they are both not suitable to use because of negative correlations to project success factors, but transactional leadership style is more preferable than laissez-faire.

Key words: project management, laissez-faire leadership style, transactional leadership style, project success.

Introduction

The capacity to motivate a group of people to achieve a vision or set of objectives is known as leadership. It is one of the managerial characteristics of the business or project that interacts with its employees and significantly affects the organization's turnover rate. Without leadership, a project cannot realistically achieve its primary aim. Leadership is the project's most important tool or weapon in achieving its goals and essential objectives. Laissez-faire and Transactional styles of leadership suppose different positions to the role of project manager in the team. If laissez-faire is style where manager believes in minimal intervention and allows their team to work autonomously giving team members the right to make decisions without close supervision, in transactional there are accurate requirements and tasks, emphasis on result and different policies used by managers to achieve the goal. The main goal of the article to find out which of these styles suits Kazakhstan Projects better and which gives better results on project success.

Main provisions

This article compares impacts of laissez-faire leadership style and charismatic leadership style on project performance and its success. Research used survey as a primary data and analyzed results using correlation between different variables.

Literature review

Choosing the right leadership style for a manager must be carefully considered both by the characteristics of the project and the surrounding circumstances, but at the same time, there are no standardized methods in the literature for classifying these aspects of project management. Crawford, Hobbs, and Turner created a classification system that has various attributes of the project, including the scope of complexity - strategic the significance of the team, contract, stage of the life cycle and culture [7]. Görög highlighted uncertainty and interdependence somehow its

internal characteristics of the project [6]. But despite all these attempts among the authors there is no generally accepted method for determining a suitable style.

Laissez-faire leadership characterized by non-intervention and minimal direct involvement in decision-making is a topic of interest in the field of project management. Some argue that this style has potential disadvantages including a lack of leadership accountability and coordination. Others argue that this style of leadership can serve the autonomy and creativity of team members. Non-intervention is often associated with encouraging autonomy and creativity within project teams to the point of allowing team members free decision-making and self-exploration [1]. An innovative solution leadership style can stimulate initiative and creativity, which can lead to new approaches and solutions when implementing projects, that is, develops creativity. At the same time, critics argue that non-interventionist leadership can lead to a lack of direction and a lack of control, which potentially leads to confusion within project teams [2].

The lack of clear direction can be a difficult factor for the team to prioritize coordination tasks and agree on their actions, which can ultimately lead to have a negative impact on the development of the project. Research shows that the effectiveness of laissez-faire leadership in defining projects depends on factors such as team composition, complex tasks, and organizational culture [5]. While some team members may thrive offline and feel more comfortable in an environment of independent decision-making and prioritization, others, depending on work style, personal factors, and experience, may have trouble choosing the direction to make decisions and coordinating work with other team members. While some studies have found a positive correlation between laissez-faire leadership and project performance [4], others have found potential risks and to productivity and efficiency of projects [3].

Transactional leadership emphasizes the importance of setting role goals and establishing clear expectations for team performance. Project managers using this style may use contingent rewards such as recognition bonuses using them to motivate team members to achieve goals and meet deadlines. Research shows that the use of rewards can improve team productivity and project results by using incentives to achieve goals or milestones, leaders can motivate team members to strive to strive for excellence and achieve all requirements.

But at the same time, this type of management has been criticized for its ability to stifle creativity and innovation within team members [8] and their creativity since team members focus only on achieving the team goal and may miss opportunities for experimentation and creative approaches to the task, reducing risks and increasing practical solutions to the problems that they are always the best solution.

Just like the previous style, the effectiveness of transactional leadership in project management can vary depending on various factors such as the complexity of the project, organizational culture and team dynamics, although this leadership style can be useful in situations where clear direction and clear structure and clear structured processes are needed at the same time it is less suitable for flexible and adaptable teams where creativity is one of the main elements of work.

Methodology and data

There was survey conducted. Survey responders are project managers who work in Kazakhstan in different areas. First part of the survey consists of questions to identify managers' leadership styles without mentioning that any particular leadership style. It helped to decrease bias in the test because responders could identify themselves as some style followers which could interfere surveys' aim. Second part of the survey consists of questions related to project success.

Analysis of research was made using correlation between two parts of the survey to understand how different elements of each leadership style were correlated with project results as customer satisfaction, stakeholder satisfaction and others.

Results and discussion

Laissez-Faire leadership style has a negative correlation with budget time stakeholder satisfaction and project success. This suggests that the use of this style is consistently associated with lower levels of satisfaction and success rate, the only factor that has a positive correlation is with the satisfaction of the project manager (0.507093). This suggests that a style that involves non-intervention tends to produce poor results in terms of client satisfaction for all parties and failure to achieve time and budget goals. Lack of leadership direction from non-intervention management often leads to ineffective low team morale and negative correlations also this can lead to confusion and misunderstanding of what needs to be done for workers especially young and with little experience. Therefore, to improve project outcome and stakeholder satisfaction, it is critical for a leader to consider using more active and engaged approaches to leadership.

Table 1 – Demographic data

Characteristics	Category	Percentage
Age range	Less than 25 years old	25%
	25-35 years old	50%
	36-45 years old	12.5%
	Over 45	12.5%
	PMI certification, PRINCE2, etc.	25%
Qualification in project management	No qualifications	25%
	Certification of advanced training courses	
	Higher education in MANAGEMENT	50%
	Less than 5 years	62.5%
Work experience in the project management	5-10 years old	25%
	10 - 15 years old	
	More than 15 years	12.5%

Table 2 – Correlation between leadership styles and project constraints

Variables	Budget	Time	Stakeholder Satisfaction	Client Satisfaction	PM satisfaction	Team Satisfaction	Project success
Laissez-Faire	-0,589	-0,70597	-0,6455	-0,75593	0,507093	-0,7559	0,559503
Transactional	0,158	-0,25668	-0,24845	0,153213	0,68313	-0,6546	0,376867

Transactional leadership style and budget have a weak positive relationship, which indicates some conditionality to increase the budget associated with this leadership style. Although the relationship is not very strong, stakeholder satisfaction, customer satisfaction and achieving goals on time has a negative correlation with this style. There is a weak positive correlation between transactional style leadership and satisfaction of project manager. Transactional style has team satisfaction has a significant negative relationship. There is a favorable relationship between transactional leadership style and project success. This may be due to the fact that the project manager who uses transactional leadership may not attach so much importance to the budget constraint, as evidenced by weak positive relationship between them also, instead of strict control of financial resources, they can concentrate on maintaining control and ensuring compliance with requirements within the project. The negative relationships observed between transactional leadership style and time to stakeholder and customer satisfaction imply that projects managed

by transactional leaders may face difficulties in terms of project duration and stakeholder or customer satisfaction.

Lower satisfaction may be a result of transactional leaders prioritizing adherence to policies and procedures over the needs and expectations of stakeholders. At the same time, the correlation between the use of transactional style and management satisfaction is positive. This may mean that clarity and the use of clear expectations and norms in simple language can be convenient and satisfactory for management. Also, transactional leadership style may have a negative impact on the atmosphere in the team and morale on employees, as shown by the weak correlation between this type of leadership and team satisfaction. This may have a negative effect on the team environment on its mentality and enjoyment of work, which may be negative on the result itself.

Conclusion

Laissez-Faire and transactional leadership styles both have a negative relationship with achieving project time and budget targets and with customer and stakeholder satisfaction. At the same time, they both have a positive correlation with the satisfaction of the project manager himself. But this may be due to the fact that a project manager who chooses his own style and has a vision in this style will always be satisfied with the work and perhaps if any of these styles had a negative correlation with project manager satisfaction, then these project managers would not work with these styles.

In contrast to the Laissez-Faire style, the transactional management style has a positive correlation with management satisfaction, which makes this style more preferable for project management work since management satisfaction is one of the most key factors for the success of the project. Even if we take into account the fact that other factors in the form of money, time and satisfaction and stakeholders are equally negative; management satisfaction is the key difference between the two styles and makes the transactional management style more preferable in Kazakhstan.

REFERENCES

1. Amabile, T. M. (1998). How to kill creativity. *Harvard Business Review*, 76(5), 77-87.
2. Bass, B. M. (1985). *Leadership and performance beyond expectations*. Free Press.
3. Bass, B. M. (1990). From transactional to transformational leadership: Learning to share the vision. *Organizational dynamics*, 18(3), 19-31.
4. Bryman, A. (1992). *Charisma and leadership in organizations*. Sage.
5. Zhou, J., & George, J. M. (2001). When job dissatisfaction leads to creativity: Encouraging the expression of voice. *Academy of Management Journal*, 44(4), 682-696.
6. Görög, M. (2013). *A Strategic-Oriented Implementation of Projects*. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
7. Crawford, L., Hobbs, B., & Turner, J. R. (2006). Aligning Capability with Strategy: Categorizing Projects to do the Right Projects and to do Them Right. *Project Management Journal*, 37(2), 38-50.
8. Avolio, B. J., Bass, B. M., & Jung, D. I. (1999). Re-examining the components of transformational and transactional leadership using the Multifactor Leadership Questionnaire. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 72(4), 441-462.

INVESTIGATING THE POSSIBLE FACTORS THAT MAY PREVENT SUCCESSFUL IMPLEMENTATION OF GREEN PROJECTS IN KAZAKHSTAN

Magzhan Serikuly

Master's student at Kazakh-British Technical University (KBTU), Kazakhstan

Timur Urazbay

Master's student at Kazakh-British Technical University (KBTU), Kazakhstan

Alikhan Rabayev

Master's student at Kazakh-British Technical University (KBTU), Kazakhstan

Abstract

In recent years, there has been a global trend towards transitioning to alternative energy sources to achieve zero emissions of greenhouse gases into the atmosphere. Kazakhstan, as a country predominantly engaged in the extraction of natural resources, has committed to achieving carbon neutrality by 2050. To achieve this goal, various initiatives have been systematically implemented in Kazakhstan over the past decade to accelerate the implementation of green projects, in order to successfully comply with the Kyoto Protocol and the Paris Agreement.

Due to the rapid development pace of green projects in the country, it is crucial to examine the potential challenges facing the country, as well as potential investors and companies that will engage in green projects implementation. This study aims to investigate potential factors that may negatively impact the successful development of green energy in the country.

There are conducted scientometric and bibliometric analysis of over 760 publications to identify publication trends on the topic of green projects in Kazakhstan.

Keywords

Green projects, green projects in Kazakhstan, sustainable development, renewables in Kazakhstan, green economy, carbon neutrality

Introduction

Kazakhstan's aspirations toward sustainable development are juxtaposed with challenges in executing environmentally friendly initiatives amidst industrial growth. This literature review aims to analyze hurdles obstructing the successful implementation of sustainable projects within Kazakhstan's context, combining qualitative and quantitative perspectives. For at least the past two decades, green buildings have been rapidly gaining popularity as a main way to overcome to the building industry's sustainability challenges. The need to pinpoint the elements that both inhibit and fuel the spread of green building technologies is growing as these practices take hold in developing countries. Many studies show that results around the world are variable, which is the result of cultural, economic, and environmental factors that are unique to each country. This study is aimed at raising awareness of the factors that impede and may stimulate the development of

green buildings in Kazakhstan, considering international experience in the creation of green buildings and the current level of implementation of green projects (GPs) in Kazakhstan.

Kazakhstan ratified several international environmental agreements, indicating commitment to sustainability. Statistically, data from the World Bank indicates that between 1990 and 2018, Kazakhstan reduced CO₂ emissions per capita from 18.5 to 12.5 metric tons, showing progress in environmental commitments [1].

Financial constraints significantly affect green initiatives. The Global Green Economy Index indicates that Kazakhstan ranks lower in green finance, affecting the scale and impact of sustainable projects. Government data reports that only a small fraction of the national budget is allocated to environmental protection, hindering the growth of green initiatives.

Statistics from the International Energy Agency reveal that Kazakhstan's renewable energy constitutes only 3% of its energy mix, displaying technological limitations [2]. Additionally, data from the Asian Development Bank highlights infrastructure inadequacies, indicating that a significant portion of the population lacks access to proper waste management facilities, impeding eco-friendly practices.

According to Transparency International, Kazakhstan faces governance challenges, ranking 126 out of 180 countries in the Corruption Perceptions Index [3]. Data from governmental and non-governmental sources highlight bureaucratic inefficiencies affecting the implementation of environmental policies.

Survey data conducted by local research institutions showcases that while awareness about environmental issues is rising, there remains a gap between awareness and actionable behavioral changes.

Research purpose and objectives

The key purpose of this research is to investigate the factors that impact Kazakhstan's adoption of green building practices during one of the main phases of implementation.

The objective will comprise finding and understanding the relationships of obtained factors, which strongly affect to implementation of GPs. Some of the main factors that have a negative impact include a lack of awareness and education about Green Technologies, the dependence of the Kazakhstan market on fossil fuels, poor investment and financing system and rigid political and regulatory factors. Furthermore, an important part should be to display the interdependencies of points when they affect the implementation of the GPs.

Research questions

There are two comparison hypotheses, and the third one is neutral:

Hypotheses 1: Factors have a more negative influence on the Implementation of Green Projects in Kazakhstan.

Hypotheses 2: Factors have a more positive influence on the Implementation of GPs in Kazakhstan.

Hypotheses 3: All negative and positive factors are balanced, therefore, there will be no any further stable developments of the GPs.

Literature review

Kazakhstan's commitment to green energy was demonstrated by the adoption of the Paris Agreement, which aims to limit global warming well below 2 degrees Celsius compared to pre-industrial levels. By 2050, the country has set an ambitious goal to generate 50% of its energy from renewable sources [4].

There are some kind of "green" projects in Kazakhstan, such as wind farms, solar power plants and hydroelectric power plants.

The government has taken a number of steps to encourage the development of green energy, such as the introduction of feed-in tariffs for renewable energy manufacturers and tax exemptions for green companies. Furthermore, Kazakhstan has joined the International Renewable Energy Agency (IRENA) and has received important support from international organizations such as the United Nations Development Program (UNDP) and the European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) [5].

Kazakhstan is on track to achieve its goal of increasing the share of green energy in its energy mix and driving sustainable development, although challenges and obstacles remain to be overcome [6].

A bibliometric analysis of 760 scientific papers with the keywords "Green projects" and "Factors impacting green projects" shows that most of the research in this area was carried out in the current year, 2023 (Figure 1). If in previous years research was more focused on tools and methods for the development of green technologies, then gradually they moved to the fields of challenges factors, energy and sustainable development [7]. Recent work has looked at GPs from a more theoretical and analytical perspective in terms of new applications of data. To reflect the current areas of research on factors affecting green projects, phrases have been grouped into three clusters. The map's irregular distribution of phrases makes it simple to spot groups of related terms. Based on this, the study hypothesizes that the three clusters represent three research and knowledge domains, which are categorized as follows:

- ✓ Sustainable Development (Cluster 1)
- ✓ Climate Change (Cluster 2)
- ✓ Green Buildings (Cluster 3).

Cluster analysis in Figure 1 shows that there are three main clusters of scientific papers on this topic. The most dominant red cluster explores issues related to Sustainable Development and activities related to environmental legislation, including renewable energy. Such research questions represent efforts around the world to find ways to overcome negative impacts of factors and improve the energy policy system in green projects. The second largest cluster is principally focused on climate change and green infrastructure with its efficiency performance indicators. Much attention is paid to the environment, water pollutants and public health. While the third cluster is closely related to research in the field of green buildings, project management and environmental factors.

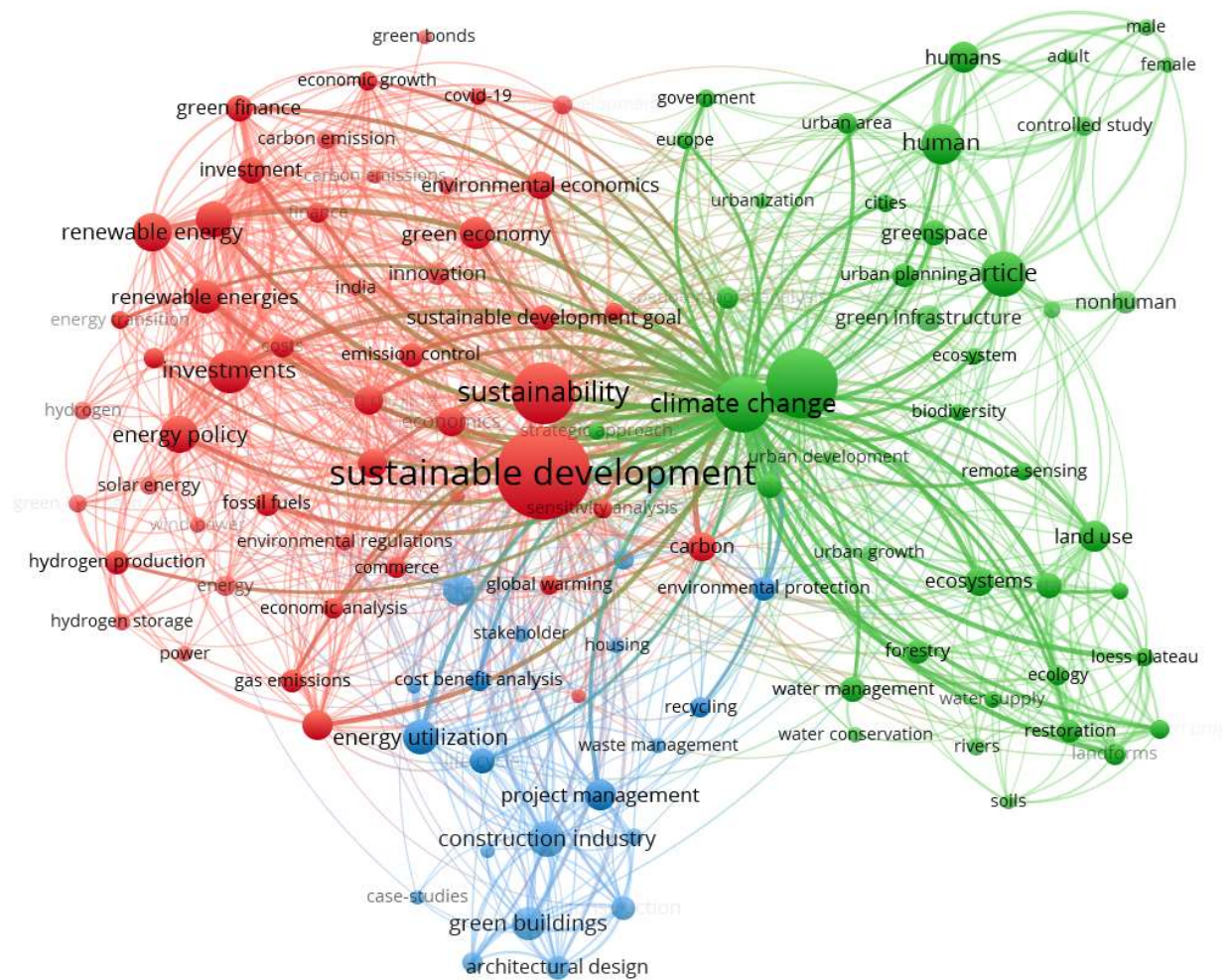


Figure 1. Bibliometric analysis

Analysis of the strength and density of term associations

In the distance-based map, the distance between two terms indicates the strength of the association between the terms in relation to the AS analysis of the selected terms. Generally speaking, a closer distance denotes a stronger relationship. For instance, in Cluster 1, the gap between green economy and economic development is lower in Figure 1 than it is between green economy and environmental economics. This suggests that CWAT shows that the first two terms occur more frequently in the abstract corpus than the second two.

The importance determined by the label and circle sizes is another feature of the AS analysis. Both of these sizes represent the quantity of times the term appears in the corpus text of the abstracts. For instance, the term "Sustainability" which is the most often searched for phrase, appears 316 times in the map (Figure 1).

The analysis of the density of the abstract words by CWAT enables one to examine the shape of the map in Figure 1, which demonstrates the degree of centralization of the concepts. Figure 2 shows the representation of the density of terms with the color of the dot, depending on how many abstract words are nearby and how significant the close concepts are. The picture offers the most significant phrases related to factors influencing green projects as well as an overview of the map's overall structure. Due to their high density, the areas surrounding the terms "sustainability", "climate change" and "green buildings" end up being crucial. This shows that, generally speaking, they are more frequently found in the publications of factors affecting implementation of green projects research and expertise.

It is important to emphasize that clusters 1 and 2 have a considerably stronger association than clusters 3 and 2 or 1, when interpreting the AS analysis with the cluster analysis. This suggests that the research questions are much more closely related to environmental regulations, water management, and green infrastructure in the context of factors impacting.

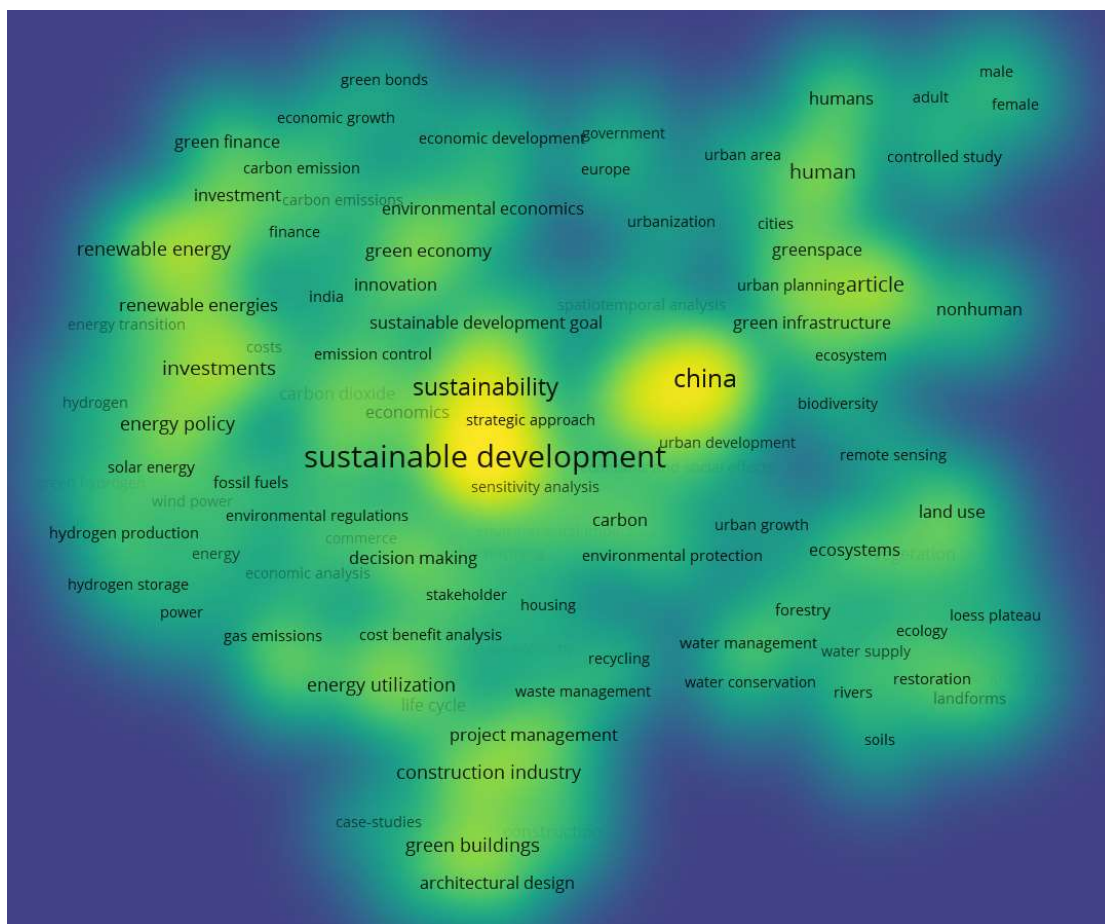


Figure 2. Density visualization

Methodology

To achieve goals, abstracts of 760 publications relevant to related topics were reviewed in this study. We will use mixed type of study. This will include both primary and secondary data exploration. Primary data will be taken from The Co-word Analysis Technique (CWAT), which is a scientometric method for quantifying the content of scientific articles. During the study, bibliometric maps will be compiled and viewed using the VOSViewer® software tool, which was specially designed for this purpose, and secondary data can be taken from scientific sources and articles. For creating hypotheses of this proposal, we are going to use induction method. A holistic mind will be accepted during the exploration. Our purpose is to use qualitative research method and consequently to carry out simulation.

Analysis techniques

Using simulation based on the Vensim program. When simulation, we imagine that the object of research is Implementation of Green Projects. We plan to use risk and probability modeling as input. Therefore, our object is affected by two main factors, both positive and negative, which, in turn, can directly or indirectly affect the object. We used a ranking system from -20 to 20, for instance, to study negative and positive factors, indicated (-) and (+) numbers, respectively.

We will have two scenarios. In the base scenario, we will simulate negative and positive impact factors. Thus, based on the current trends in the implementation of "green technologies", we can roughly weigh the approximate figure and schedule that we will obtain in our simulate presented in *Appendix 1*. As a result, after using a ranked risk management system, there are more negative impact factors. influence the implementation of the GP, and not positive factors. Inconsistent Government Policies, Limited Awareness and Understanding, Lack of Skilled Personnel, negative factors were rated as -7, -8, -7, consequently. Awareness Growth, International Agreements and Implementation of Environmental Sustainability Support Standards ranked as 5, 6, and 6 respectively. Therefore, the logic of summing up these impact factors is used here, and we see that the negative factors are heavier than the positive ones.

To confirm or refute Hypothesis 1, we analyze the likelihood and influence of factors of negative influence on the implementation of green projects.

In order to confirm or reject Hypothesis 2, we will reduce the likelihood and influence of factors of negative influence on the implementation of green projects by adding and finding additional factors of positive influence on the implementation of green projects, and we will see changes.

To confirm or disprove Hypothesis 3, our results will be 0.

Research limitations

In general, the lack of insufficient data and information, awareness, cooperation and qualified personnel about the nature and benefits of green projects, weak compliance procedures and the availability of necessary technologies are serious obstacles to the success of green projects in Kazakhstan. Eliminating these factors will be a decisive step in achieving Kazakhstan's green development goals.

There is a probability that only these simulation results will not fully meet the objectives of the study. The next steps will be more analyzed to overcome such hurdles and any insights will be proved by analytical results.

Conclusion

This study will confirm or reject the influence of factors on Green Projects in Kazakhstan, presenting the relationship between the main points.

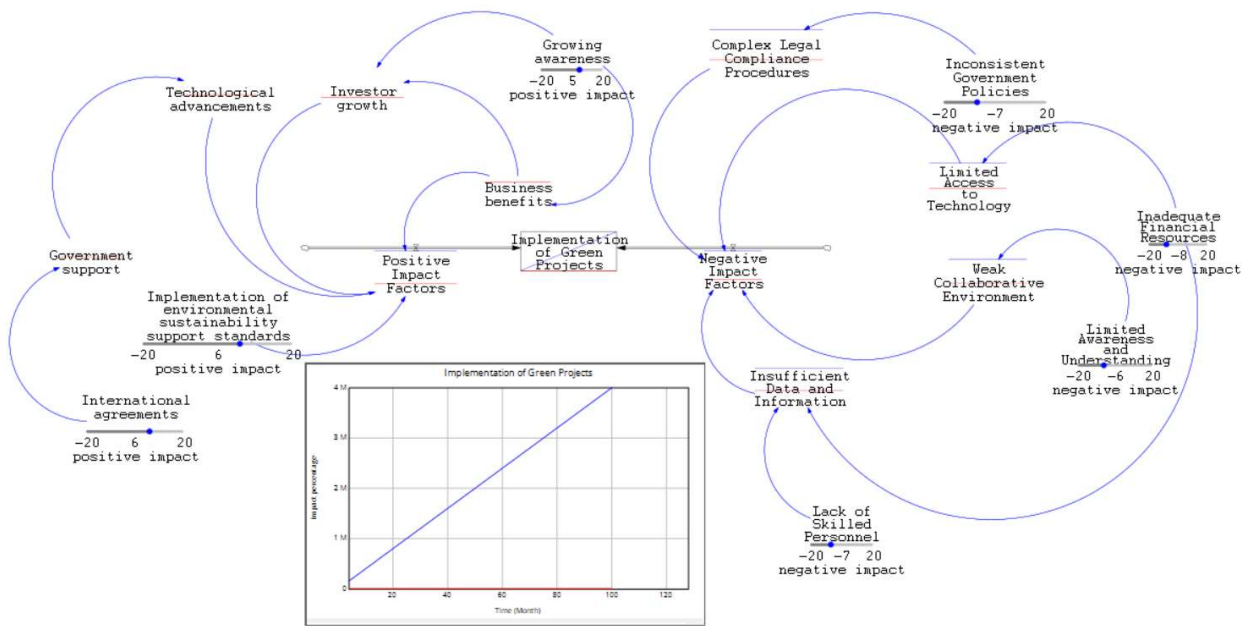
The research will benefit organizations that plan to be sustainable and researchers who care about global environmental issues. On the other hand, the results of this study may be useful in the decision-making process when considering investments in the implementation of green projects for investors, project managers, business owners and the public. In addition, researchers and companies are well positioned to take these results into account as a basis for their further green technology research.

The accepted hypothesis can be carefully examined to determine the impact of improving the performance of green projects in terms of next phases such as planning, execution, maturity etc. If the hypothesis is rejected, the reasons for low performance can also be explored in a separate study.

References

1. World Bank (2020). World Development Indicators. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>
2. International Energy Agency (2020). Kazakhstan energy profile. <https://www.iea.org/reports/kazakhstan-energy-profile>
3. Transparency International (2023). Corruption Perceptions Index. <https://www.transparency.org/en/cpi>
4. Louise van Schaik, R. Vakulchuk, A. Ramnath (2021). Seizing the Momentum. EU Green Energy Diplomacy towards Kazakhstan. Clingendael Institute. https://www.clingendael.org/sites/default/files/2021-10/Policy_brief_EU_Green_Energy_Diplomacy_towards_Kazakhstan_October_2021.pdf
5. T. Kukeyeva, Hor Ka Wai Christopher, D. Zhekenov (2020). Kazakhstan foreign policy in the context of renewable energy. Bulletin of the Karaganda University. <https://articlekz.com/en/article/33300>
6. Sabit Diyar, Aigul Akparova, Azamat Toktabayev, Marina Tyutunnikova (2014). Green Economy- Innovation-Based Development of Kazakhstan. Procedia- Social and Behavioral Sciences. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.04.497>
7. Daniyar Assylbekov, Abid Nadeem, Md Aslam Hossain, Gulzhanat Akhanova and Malik Khalfan (2021). Factors Influencing Green Building Development in Kazakhstan. Buildings. DOI: 10.3390/buildings11120634.

Appendix 1



ӘЛЕУМЕТТІК ЖАҒДАЙДАҒЫ ШАҒЫН КӘСІПТІҢ РӨЛІ

Рыскали Нұрайым

БББ «Есеп және аудит», УС-УА-23-1; УА-22-1 топ студенті, Тұран-Астана Университеті, Астана қаласы, Қазақстан Республикасы

Советбекова Ажар

БББ «Есеп және аудит», УС-УА-23-1; УА-22-1 топ студенті, Тұран-Астана Университеті, Астана қаласы, Қазақстан Республикасы

Ғылыми жетекшісі

Абдығалиева Л.С.

Аға оқытушы

Аннотация: Мақаланың мақсаты еліміздегі шағын және орта бизнестің дамуы және оны мемлекет тарапынан қолдауы бойынша бүгінгі таңда өзекті болып табылатын тақырыптарын ашу. Аталған мақалада, шағын және орта бизнес салаларына байланысты талдау жұмыстары жүргізіліп, әдістемелік нұсқаулықтардың бірнеше түрі берілді. Бірнеше авторлардың әлеуметтік бизнеске қатысты айтылған анықтамалары мен тұжырымдамалары ұсынып, шетелдік тәжірибеде қолданылатын бизнес түрлері де көрсетілді. Зерттеудің мақсаты тақырыпқа сәйкес шағын және орта бизнестің дамуына және оның тиімді қызмет етуіне байланысты ғалымдардың зерттеулері мен авторлық ұсыныстарын айту және жүргізілген талдау мен зерттеу нәтижелерін ұсыну. Қазақстанда ақпараттандыру базасын дамытып, шағын және орта бизнеске қатысты болатын әртүрлі бағдарламалар мен заңнамаларға деген қолжетімділік арта түседі деген ойдамыз.

Түйінді сөздер: Кәсіпкерлік, бизнес, мемлекеттік бағдарлама, даму жолы

Аннотация: Цель статьи раскрыть темы развития малого и среднего бизнеса в стране и его поддержки со стороны государства, которые являются актуальными на сегодняшний день. В данной статье проведен анализ отраслей малого и среднего бизнеса, даны несколько видов методических указаний. Были предложены определения и концепции, изложенные несколькими авторами в отношении социального бизнеса, а также показаны типы бизнеса, используемые в зарубежной практике. Целью исследования является изложение исследований и авторских предложений ученых, связанных с развитием и эффективным функционированием малого и среднего бизнеса в соответствии с темой, а также представление результатов проведенного анализа и исследований. Мы надеемся, что в Казахстане будет развиваться база информатизации и будет расти доступ к различным программам и юридическим программам, касающимся малого и среднего бизнеса.

Annotation: The purpose of the article is to reveal the topics of development of small and medium-sized businesses in the country and its support from the state, which are relevant today. This article analyzes the branches of small and medium-sized businesses, and provides several types of methodological guidelines. Definitions and concepts outlined by several authors in relation to social business were proposed, as well as business types used in foreign practice were shown. The purpose of the study is to present the research and author's proposals of scientists related to the development and effective functioning of small and medium-sized businesses in accordance

with the topic, as well as to present the results of the analysis and research. We hope that the informatization base will develop in Kazakhstan and access to various programs and legal programs related to small and medium-sized businesses will grow.

Шағын бизнес инновациялар мен экономикалық өсуді ынталандыруда маңызды рөл атқарады. Олар көбінесе нарыққа жаңа өнімдер мен қызметтерді бірінші болып шығарады, бұл бәсекелестіктің артуына, жұмыс орындарын құруға және экономикалық өсуге әкелуі мүмкін. Шағын бизнес сонымен қатар әртүрлі нарықтарға бағытталған өнімдер мен қызметтердің кең ауқымын ұсына отырып, Қазақстан экономикасының әр саласына үлес қосады. Шағын бизнестің ең маңызды үлестерінің бірі – жаңа жұмыс орындарын құру. Шағын бизнес Қазақстандағы жаңа жұмыс орындарының үштен екісін құруға жауапты. Бұл жұмыс орындарын құру Қазақстан экономикасы үшін өте маңызды, өйткені ол барлық білім деңгейі мен тәжірибесі бар адамдарға жұмысқа орналасу мүмкіндігін береді. Шағын бизнес сонымен қатар тұтыншылық шығындарды ұлғайту арқылы жұмыссыздықты азайтуға және экономикалық өсуді ынталандыруға көмектеседі. Сонымен қатар шағын бизнестің табысқа жетуіне кедергі болатын елеулі қиындықтарға болады. Шағын бизнес алдында тұрған маңызды мәселелердің бірі – капиталға қол жеткізу. Бұл капиталдың жетіспеушілігі олардың жаңа қызметкерлерді жалдау, операцияларын кеңейту немесе жаңа технологияға инвестициялау мүмкіндігін шектей алады.

Шағын бизнес иелерінің өздері де айналасындағыларды да солай етуге ынталандыру үшін жергілікті жерде сауда жасауға бейім. Шағын бизнес иелері жергілікті мейрамханаларда тамақтануға, жергілікті бөлшек сауда дүкендерінде сауда жасауға бейім. Сонымен қатар достары мен отбасыларын осындай көзқарасты ұстануға шақырады. Кәсіп иелері өздері шыққан қауымдастықтарға оралғанда алатын жалақы экономикалық өсуге ықпал етеді. Олар қауымдастықтың жеке басын қалыптастырады. Шағын бизнестің қоғамға пайдасын тигізетін тағы бір тәсілі-олар өз қауымдастығының өкілі болады. Олар өздері шыққан қауымдастықтарды көрсетеді-жергілікті кәсіпкерлер құрған және жергілікті жұмысшылар қызмет еткен шағын бизнес жергілікті аймақтың портреті болып табылады. Сол сияқты, бұл кәсіпорындар жергілікті ландшафттың бір бөлігіне айналады.

Қазақстан Республикасында шағын және орта кәсіпкерлікті дамытудың 2030 жылға дейінгі тұжырымдамасын бекіту туралы. Қазақстан Республикасында шағын және орта кәсіпкерлікті дамытудың 2030 жылға дейінгі тұжырымдамасы (бұдан әрі – Тұжырымдама) Қазақстан Республикасында шағын және орта кәсіпкерлікті (бұдан әрі – ШОК) 2030 жылға дейін дамытудың пайымын айқындайтын Мемлекеттік жоспарлау жүйесінің (бұдан әрі – МЖЖ) құжаты болып табылады.

№	ҚР ШОК даму үлесі	Көрсеткіш
1	ШОК өнімдерін шығару 2 еседен астам өсіп, номиналды мәнде	33,6 трлн теңгеге жетті
2	ШОК-тың Қазақстан Республикасының жалпы ішкі өніміне (бұдан әрі – ЖІӨ) қосқан үлесі көрсетілген кезеңде 13 трлн теңгеге өсіп, номиналды мәнде	23,2 трлн теңгеге жетті
3	ЖІӨ-дегі ШОК үлесі 7,9 %-ға өсіп	32,8 %-ға жетті
4	ШОК субъектілерінің жалпы саны 9 %-ға өсіп	1,36 млн субъектіге жетті
5	ШОК-та жұмыспен қамтылғандардың жалпы саны 9 %-ға өсіп	3,5 млн адамға жетті

1-Кесте. Қазақстан Республикасында ШОК-тың 2015 – 2023 жылдар аралығындағы даму кезеңдері

Кәсіпкерлік үшін ағымдағы институционалдық ортаның тиімділігін бағалау үшін "The Heritage Foundation" зерттеу орталығы есептейтін Экономикалық еркіндік индексінің (бұдан әрі – ЭЕИ) көрсеткіштері пайдаланылды. ЭЕИ бизнесті жүргізу үшін институционалдық ортаны бағалауға арналған түпкілікті құралды қамтиды.

ЭЕИ негізінде құқық үстемдігі, экономикадағы мемлекеттің мөлшері, бизнес-ортаны және ашық нарықтарды реттеу салаларында салыстырмалы талдау жүргізілді. Салыстырмалы талдау Қазақстанның (Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымы елдері) нысаналы жағдайына және кәсіпкерлер үшін бәсекелестерге (макроөңір елдері) қатысты жүргізілді. Макроөңірде салық жүктемесіндегі бәсекеге қабілеттілікке қарамастан, қолданыстағы салық жүйесі салықтардың тиісінше жиналуын, "көлеңкенің" азаюын қамтамасыз етпейді және ШОК-ты іріленуге ынталандырмайды. Құқық қолдану мен заңдардың орындалуын әкімшілендірудің ағымдағы практикалары кәсіпкерлерді белгілі бір мөлшерге жеткеннен кейін бөлшектеуге тікелей және жанама түрде ынталандырады. Мұндай шешімге шағын және орта компаниялар үшін тең жағдайлар туғызбайтын жеңілдікті салық режимдері санының едәуір көп болуы, салықтық әкімшілендіру және әкімшілік өндіріс қатты әсер етеді. Кәсіпкерлердің формалды емес сектордан шығуына кедергі келтіретін институционалдық кедергілер бар. Қазіргі уақытта Қазақстанда жаңа кәсіпкерлік субъектілерін тіркеудің тиімді жүйесі бар. Алайда бейформалды экономиканың үлесі, әсіресе аграрлық жұмыспен қамту басым өңірлерде және ірі қалаларда, негізінен сауда және көрсетілетін қызметтер секторларында әлі де жоғары. Бұл формалды секторға өтуді тежейтін немесе оған өтуге кедергі келтіретін шығасылардың бар екенін көрсетеді. Кәсіпкерлік қызметпен айналысуды бастау және/немесе бейформалды сектордан формалды секторға өту туралы шешім қабылдау көбінесе заңды және ресми бизнесті жүргізудің қолжетімділігі, қарапайымдылығы, ыңғайлылығы және жайлылығы дәрежесіне байланысты.

Қазақстан Республикасында жеке кәсіпкерлікті дамытуды ынталандыруды, Қазақстан Республикасында кәсіпкерлік бастаманы іске асыру үшін қолайлы құқықтық, экономикалық жағдайлар жасауды қамтамасыз ететін шағын және орта кәсіпкерлікті мемлекеттік қолдаудың нормативтік-құқықтық және ұйымдастырушылық негіздері қалыптастырылды. Бұл ретте Қазақстан Республикасының Кәсіпкерлік кодексі, сондай-ақ мынадай түрлі мемлекеттік бағдарламалар ШОК-ты дамытудың мемлекеттік шаралары жүйесін айқындайтын негізгі құжаттар болып табылды:

1) Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 24 желтоқсандағы № 968 қаулысымен бекітілген "Бизнестің жол картасы – 2025" бизнесті қолдау мен дамытудың мемлекеттік бағдарламасы;

2) Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2018 жылғы 13 қарашадағы № 746 қаулысымен бекітілген Нәтижелі жұмыспен қамтуды және жаппай кәсіпкерлікті дамытудың 2017 – 2021 жылдарға арналған "Еңбек" мемлекеттік бағдарламасы.

Көрсетілетін мемлекеттік қолдау шараларының негізгі түрлері қаржылық, мүліктік, инфрақұрылымдық, институционалдық және ақпараттық қолдау болып табылады. Бұл ретте мемлекеттік қолдаудың көрсетілген түрлері мыналарға:

- 1) жаңа бизнес-бастамаларды қолдауға;
- 2) ШОК-та жалпы жұмыспен қамтуды ұлғайтуға;
- 3) ЖІӨ-ге салымды және орта кәсіпорындардың өнім шығаруының орташа көлемін ұлғайтуға бағытталған.

Мемлекеттік қолдау шараларымен қамту тұрғысынан олардың шектеулілігі байқалады. Мәселен, 2015 – 2020 жылдар аралығындағы кезеңде "Бизнестің жол картасы 2020" бағдарламасы (бұдан әрі – БЖК 2020) шеңберінде мемлекеттік қолдау шараларымен 808,7 мың кәсіпкер, оның ішінде пайыздық мөлшерлемені субсидиялаумен – 16,3 мың, кепілдендірумен – 14,5 мың, гранттармен – 2,3 мың, инфрақұрылымды жеткізумен – 131,

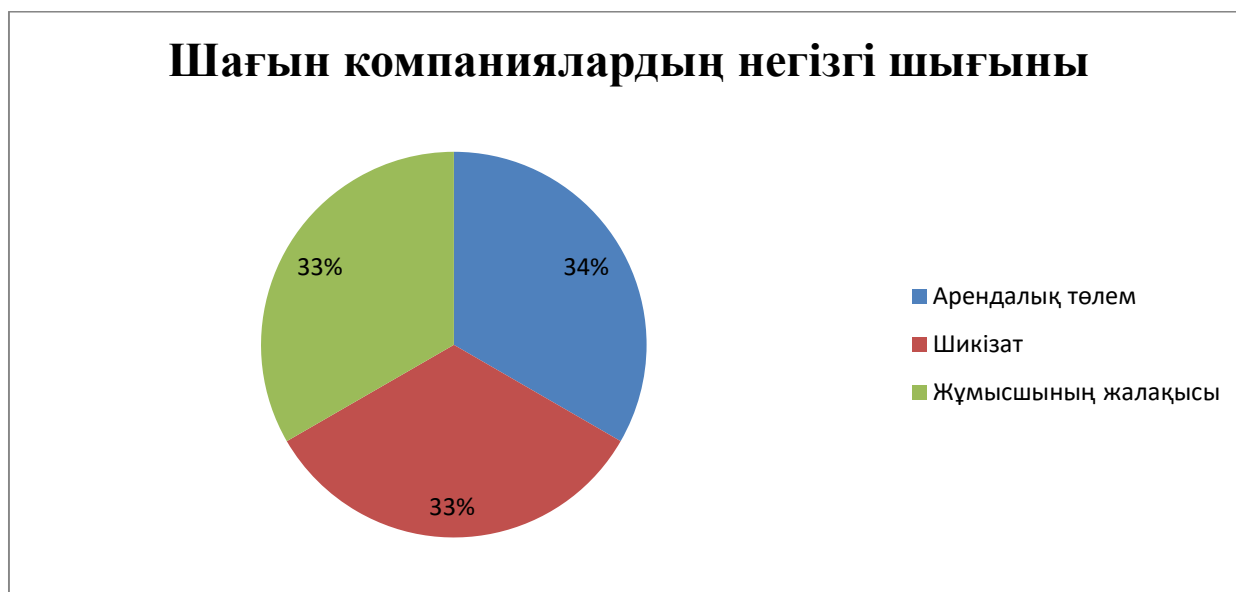
оқытумен – 129,2 мың, консультациялармен және сервистік көрсетілетін қызметтермен – 646,6 мың кәсіпкер қамтылды. Сонымен қатар, бір кәсіпкерлік субъектісінің бір мезгілде бірнеше қолдау шарасын пайдалануына болатынын ескермегеннің өзінде БЖК 2020-мен қамту жеткілікті болмай отыр.

Қазақстан Республикасында шағын және орта кәсіпкерлікті дамыту проблемаларына тоқталайық. Қазақстан Республикасы Президентінің 2018 жылғы 15 ақпандағы № 636 Жарлығымен бекітілген Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі Ұлттық даму жоспарында (бұдан әрі – ҰДЖ) Қазақстан Республикасының әртараптандырылған және инновациялық экономика құруға бағытталған жалпыұлттық даму басымдықтары айқындалған. Сонымен бірге ШОК-ты дамытуға қатысты ағымдағы саясатты іске асыру көрсетілген мақсатқа толық көлемде сәйкес келмейді.

Біріншіден, мемлекеттік органдар тиісті салаларда жүргізіп отырған реттеуде кәсіпкерлікке деген көзқарас қоғамда дәріптелетін құндылықтарға, адамдардың ынтасына және адами капиталдың сапасына байланысты екені толық көлемде ескерілмейді, осыған байланысты ерікті кәсіпкерліктің өсуін арттыру алғышарттары берілмеген. Екіншіден, институционалдық ортаның ағымдағы жай-күйі кәсіпкерлік белсенділікті тежейді. Бұдан басқа, жекелеген салалар мен аялардағы әкімшілік-құқықтық реттеу жүйесі шағын кәсіпорындар үшін жайсыз болып отыр және онда шаруашылық жүргізудің шағын нысандары шеңберінде кәсіпкерлік қызметті жүргізудің ерекшелігі ескерілмеген. Үшіншіден, бизнес-ахуал әлі де күрделі және болжауға келмейтін күйде қалуда. Төртіншіден, мемлекеттік қолдаудың ағымдағы құрылымы мемлекеттік саясаттың тиімділігін төмендетеді. Бесіншіден, "қаражат бөлінгеннен бастап түпкілікті алушыға жеткізілгенге дейін" мемлекеттік қолдау шараларын көрсетудің бүкіл процесінің ашықтығы нормативтік тұрғыдан қамтамасыз етілмеген.

ШОБ өкілдерін қолдау, көмек көрсету кез-келген мемлекеттің негізгі басымдықтарының бірі. Өйткені, Дүниежүзілік банктің мәлімдеуінше, әлемдік бизнестің 90%-ын шағын және орта бизнес өкілдері құрайды. Business Insider порталының айтуы бойынша, табиғи апаттар ШОБ-тың 40%-ының банкрот болуына әкеп соғады екен. Еліміздегі жағдайға келер болсақ, 2019 жылдың желтоқсанындағы статистикаға сәйкес, Қазақстанда қазіргі таңда 1,6 млн шағын және орта кәсіпкерлік субъектілері тіркеліп, қызмет етіп отыр. ШОБ субъектілері санының өсуімен қатар олардың ұлттық экономикаға қосқан үлесі де артуда. 2019 жылы Қазақстанның ЖІӨ-дегі ШОБ үлесі 29,5%-ды құрады. Онда қызмет ететіндердің саны – 3 миллион 268 мың адам. Яғни, еліміздегі еңбекке қабілетті әрбір үшінші адам табысын осы саладан тауып отыр. Мысалы Covid-19 пандемиясының белең алуына орай енгізілген төтенше жағдай режимінің салдарынан көптеген кәсіпорындар жұмысын уақытша тоқтатуға немесе қашықтан жұмыс істеуге мәжбүр болған еді. Бірнеше уақыт бойы қызметі тоқтаған кәсіпкерлер түрлі қиындықтар мен қаржылық шығындарға ұшырауда. Алайда, заман талабына тез бейімделіп, жұмысын онлайн ұсынатын және тауарларын үйге дейін жеткізіп беру қызметін іске қосқан кәсіпкерлер аталған дағдарысты оңай еңсерді. Осыған орай шағын және орта бизнеске көмектесу мақсатында Қазақстан үкіметі де бірнеше шараны қолға алғанын атап өткен жөн. Барлық заңды және жеке тұлғалар 12 ай мерзімге дейін жылдық тиімді сыйақы мөлшерлемесі 8,3% аспайтын несие алуға құқылы болды. Заңды тұлғалар 3 млрд теңгеге дейін, ал жеке кәсіпкерлер 50 млн теңгеден аспайтын кез келген сомада несие алуына болады. Банктердің несиелеу тәртібі бойынша кепілзат болуы шарт және аталған жеңілдетілген несиені алу үшін кәсіпкер қаржылық жағдайының нашарлағанын растауы қажет еді. Ел үкіметі төтенше жағдай кезінде ең көп зардап шеккен секторлардың (олардың қатарына қоғамдық тамақтандыру, бөлшек сауда түрлері, транспорттық, консультациялық қызметтер, IT, туризм, қонақ үй бизнесі және т.б.) ШОБ субъектілерін 1 сәуірден 1 қазанға дейін (6 ай) жалақы қорынан төленетін барлық төлемдер

мен салықтардан босатқан. Барлық ШОБ субъектілеріне 3 айға барлық салық түрлері бойынша міндеттемелерін орындауды тоқтата тұру бойынша бұйрық берілді.



1-диаграмма. Шағын компанияның негізгі шығыны

Елімізде 2,2 млн ШОБ субъектісі бар. Кейінгі 5 жылда ішкі жалпы өнімдегі шағын және орта бизнес үлесінің тұрақты өсуі байқалып отыр. Министрдің айтуынша, биылғы 1 қазандағы жағдай бойынша тіркелген шағын және орта бизнес субъектілерінің жалпы саны – 2,2 млн. Оның 99,9 пайызы – шағын кәсіпкерлік, қалған 0,1 пайызы орта кәсіпкерлік субъектісі. Кәсіпкерлікті дамыту жөніндегі бірқатар бағдарламалық құжаттың біраздан бері жүзеге асырылып келе жатқанына қарамастан, олардың тиімділігіне қатысты әділ сын айтылып жатыр. Ең алдымен, қомақты сомада бюджет қаражатының бағытталу тұрғысында бизнес субъектілерін қолдау шараларымен қамтудың шектеулі болуына байланысты. Оған дәлел – «Бизнестің жол картасы» бағдарламасы. Жоғары аудиторлық палатаның мәліметіне қарағанда, 2015-2019 жылдары оның жүзеге асыруға 270 миллиард теңгеден астам қаржы бөлінді. Бұл ретте, осы кезеңде субсидиялау және кепілдік беру құралдарының артықшылықтарын тек 19,6 мың субъекті пайдаланды, яғни жыл сайын әрбір мың белсенді кәсіпкердің үшеуі ғана қаржылық қолдау шараларымен қамтылған. Әсіресе, қолдау тетіктерін ауылды жерлердегі кәсіпкерлерге алу қиын. Бірінші кезекте, кепіл мүлкіне қойылатын қатаң талаптарға байланысты. «Мемлекеттік қолдау шараларының тиімділігін төмендететін үрдіс кәсіпкерлікті дамытудың ұлттық жобасына да байқалып отыр. Атап айтқанда, бизнесті гранттық қолдауда бизнес қауымдастықтар да, әкімдіктерде сұрақтар бар. Біріншіден, гранттық қолдау қаражатының мақсатты пайдаланылуын қадағалау мәселесі реттелмеген. Қазір мониторинг тек таңдамалы түрде жүріп жатыр және кең ауқымда қамтылмаған. Мәселен, Алматы қаласы әкімдігінің мәліметі бойынша 2022 жылы мақұлданған 264 жобаның 27-сі ғана бақылаумен қамтылған, яғни әрбір оныншы жоба ғана. Осындай жағдай басқа облыстарда да байқалды. Сондықтан гранттық қаржыландырудың барлық жобасына қатысты бөлінген қаражаттың мақсатты жұмсалуды мен түпкілікті нәтижеге жетуі тұрғысында мониторинг жасау қажет деп есептейді. Қазір банктік несиелеу шарттары әлі де елеулі ауыртпалық түсіріп тұрғанын ескерсек, бизнес-қауымдастық мемлекеттік көмекке сеніп отыр. Банктердің ШОБ-қа несие бөлуі көлемі артып келе жатқанына қарамастан, 2019 жылдан бастап жалпы кредит портфеліндегі мұндай несиелердің үлесі 33 пайыздан 26 пайызға дейін төмендеді. «Атамекен» ҰКП мәліметінше, қазақстандық банктерде бизнесті несиелеу өтінімдерін мақұлдау коэффициент 40 пайыздан аспайды.

Ұлттық банктің ақпаратына қарағанда, былтыр банктер берген бизнес несиелерінің жалпы көлемінде 52 пайызы ірі кәсіпкерлерге, 34 пайызы шағын бизнеске, сондай-ақ 14 пайызы ғана орта бизнеске тиесілі. Бұл ретте, несиелердің ең көп көлемі (51%) сауда саласына бағытталған. Ал өңдеуші секторлар назардан тыс қалып отыр және банк секторынан тиісті қолдауды алмайды. Сонымен қатар Ұлттық экономика министрлігі қосылған құн салығын (ҚҚС) 12%-дан 16%-ға көтеруді ұсынды.

Елімізде кәсіпкерлік саласында жаңа антирекорд. Ұлттық статистика бюросының мәліметінше, былтыр елімізде 27 мыңнан астам компания жұмысын тоқтатқан. Оның ішінде 13 мың мекеме жылдың соңғы, төртінші тоқсанында заңды түрде күшін жойған. Finprom сараптама орталығының мамандары мұндай үрдіс үшінші жыл қатарынан жалғасып келе жатқанын айтады.

№	2023 жылға өңірлер ішінде кең тараған заңды тұлғалар	Көрсеткіш
1	Алматы	8,2 мың бірлік
2	Астана	3,1 мың бірлік
3	Ақтөбе	1,5 мың бірлік
4	Қарағанды	1,5 мың бірлік
5	Шымкент	1,5 мың бірлік

2-Кесте. Өңірлер ішінде 2023 жылы ең көп таратылған заңды тұлғалар саны

Кәсіпорындардың көлемі тұрғысынан таратылған заңды тұлғалардың 99,8%-ы шағын кәсіпорындарға тиесілі. Сонымен қатар 38 орта және 15 ірі кәсіпорын таратылған.

Қызметін тоқтатқан барлық заңды тұлғаның үштен бір бөлігі сауда, автомобиль мен мотоциклді жөндеу саласына тиесілі. Одан кейінгі қатарда құрылыс, кәсіптік, ғылыми және техникалық қызмет және өңдеу өнеркәсібі орналасқан.

Экономист Қуанышбек Дүйсенов бұл мекемелердің қызметін тоқтатуына мемлекеттік кедергілер себепші болды деу қате дейді. Себебі олардың құрылымындағы 8,8 мыңы сауда саласындағы, 13 мыңға жуығы құрылыс саласындағы мекемелер.

– Осы екі саланың өзі статистиканың тең жартысын алып отыр. Жеке-жеке тоқталар болсақ, сауда саласындағы кәсіпкерлік санының қысқаруына екі фактор әсер етеді. Біріншісі, Президентіміз билікке келгенде ШОБ өкілдері үш жылға салықтан босатты. Сол кезеңде көптеген азамат өздерін кәсіпкер ретінде сынап көрді. Олардың көпшілігі кәсіпкер ретінде тіркелгенімен, белсенді қызметін жүргізбеген болуы мүмкін. Екінші себеп – бұл саладағы өзгерістер, яғни электронды коммерцияның дамуы. Осыған байланысты кейбір кәсіпорындар форматын ауыстырып, енді бірі жабылып жатыр. Сондықтан бұл мемлекеттік кедергілерден болған үрдіс деп айта алмаймыз. Бір сөзбен айтқанда, ойыншылар нарықтан шығып жатыр, бұл қалыпты процесс, – дейді сарапшы.

Сарапшы құрылыс саласындағы мемлекеттік сатып алуларға тәуелді субъектілер тұрақты табыс болмағандықтан жабылуы мүмкін деген пікірде.

– Бірақ мен 1 200 өңдеуші мекеменің қызметін тоқтатқанына назар аударғым келеді. Себебі біздің еліміз үшін бұл саланың маңыздылығы жоғары. Бізге индустриалды мемлекет болуға мүмкіндік беретін сектордың компаниялары ликвидацияға ұшырауы алаңдатады. Ел экономикасының Дүниежүзілік сауда ұйымы мен Кедендік одақ шарттарына байлануы көп жағдайда кәсіпкерлік қызметке кері әсер етіп жатады. Себебі елімізге сыртқы нарықтан көптеген тауар арзан бағада келіп, отандық бизнес бәсекеге төтеп бере алмай қалады. Бұл тек ШОБ ғана емес ірі кәсіпорындардың қызметіне өзіндік ықпал етуде. Сәйкесінше екі ел арасындағы импорт пен экспорт балансы бұзылады, – дейді ол.

Сарапшы субсидия мәселесін де сөз етті. Оның айтуынша, бұл кәсіпкерлікті қолдаудың тиімді тетігі болғанымен, кейбір кәсіпкерлер мемлекеттік субсидияның арқасында түрлі преференцияға ие болып, монополия, олигополия етек жаяды.

– Мұндай жағдай нарыққа жаңа ойыншылардың енуіне кедергі болмақ. Нәтижесінде коррупция пайда болуы ғажап емес. Мемлекеттік қаржыландыру жүйесінде де көптеген түйткілді мәселе жетерлік. Мысалы, жақында Астана қаласында кәсіпкерлерге арналған жеңілдетілген несие берілді. Бірақ шарттарына сәйкес сіздің сол қалада кепілге қоятын мүлігіңіз бен осы аймақта тұрақты қызмет еткенізді растайтын құжаттар болуы керек. Демек, бұл шарттарға сай келетін адамдар льготтық несиеге қаншалықты мұқтаж деген заңды сұрақ туындайды. Ал нағыз осы құралдарды қажет ететін азаматтар осындай талаптардан әрі аса алмай жатады, – дейді ол.

Дегенмен Elim әлеуметтік және маркетингтік зерттеу институтының сарапшысы Руслан Аралбай шағын және орта бизнес Қазақстанның экономикалық өсуінің іргетасы болып отыр деген пікірде.

«Өйткені экономиканың бұл секторы бәсекелестікті, инновацияларды дамытуға және жаңа жұмыс орындарын құруға ықпал етуде. 2024 жылы да ШОБ секторы тұрақты өсім көрсетіп қана қоймай, өзгермелі нарықтық жағдайларға бейімделіп, әрі қарай дамиды», – дейді маман.

Статистикаға сүйенсек, 2024 жылдың басында жұмыс істеп тұрған ШОБ субъектілерінің саны былтырғымен салыстырғанда 11,1%-ға артып, 2,2 миллионнан асқан.

«Бұл өсім әкімшілік рәсімдерді жеңілдету, салықтық жеңілдіктер және қаржыландыруға қол жетімділікті қоса алғанда, кәсіпкерлікті қолдау саласындағы мемлекеттік саясаттың жетістіктерін көрсетеді. Шағын және орта кәсіпкерлік құрылымында жеке кәсіпкерлердің салмағы басым. Олардың жалпы үлесі 66,7%-ды құрайды. Бұл – өзін-өзі жұмыспен қамтыған халықтың белсенділігі мен жеке кәсіпкерліктің дамуының көрінісі. Шағын кәсіпкерліктің заңды тұлғалары мен шаруа (фермер) қожалықтары да ел экономикасына елеулі үлес қосуда. Олардың үлесі сәйкесінше, 20,6% және 12,6% құрайды», дейді сарапшы.

Ұлттық статистика бюросының мәліметтері бүгінде шағын және орта бизнесте жұмыспен қамтылғандар саны 10%-ға артып, 4,3 млн адамға жеткенін айқындайды. Бұл еліміздегі еңбекке қабілетті азаматтарының 45%-ы. Сонымен қатар былтырғы жылдың алғашқы 9 айында Қазақстанның жалпы ішкі өніміндегі шағын және орта бизнестің үлесі 36,5%-ға дейін өскен. Бұдан бөлек, 2023 жылы өңдеу өнеркәсібі (25,4%), білім беру (16,4%), денсаулық сақтау (15,4%) және көтерме және бөлшек сауда (14,2%) салаларында ШОБ субъектілерінің саны артқан. Демек, бұл аталмыш секторлардың қарқынды дамып келе жатқанын айғақтайды.



2-диаграмма. ҚР шағын және орта бизнес құрылымы

Мамандардың сөзінше, Қазақстан Үкіметі кәсіпкерлік бастамаларды дамытуға, оқыту мен біліктілікті арттыруға, сондай-ақ шағын және орта бизнестің экспорттық қызметін ынталандыруға бағытталған ШОБ қолдау бағдарламаларын іске асыруды жалғастыруда.

Ел Үкіметі соңғы жылдары 10 мыңнан астам артық талапты алып тастау арқылы бизнесті жүргізу шарттары айтарлықтай жеңілдегенін мәлімдеді.

«Тәуекелдерді басқару жүйелерін автоматтандыру нәтижесінде 1 қаңтардан бастап адам қатысуынсыз тексерулер тағайындалып жатыр. Бұл шара тексерулер санын 2 есе азайтады. Сонымен қатар мемлекет бизнесті қаржылай қолдау шараларын жүзеге асыруда. Атап айтқанда, биыл 900 млрд теңгеден астам сомаға ШОБ-тың банктік несиелерін субсидиялау және кепілдендіру жоспарланып отыр», – делінген хабарламада.

Үкімет жаңа Салық кодексі арқылы әкімшілендірудің сервистік моделін енгізіп, салық міндеттемелерін орындау процесі айтарлықтай жеңілдетпек. Нәтижесінде жалпы салықтар мен басқа да төлемдер саны 20%-ға, ал салық есебі нысандарының саны 30%-ға қысқарады. Ең бастысы билік өңдеу өнеркәсібіндегі жаңа жобаларды 3 жылға салық төлеуден босатады.

Билік өкілдері «Бизнестің жол картасы» және «Қарапайым заттар экономикасы» бағдарламалары біріккен себепті, кәсіпкерлікті қолдаудың жаңа тәсілдері әзірленгенін алға тартады. Сонымен қатар мемлекеттік кәсіпкерлікті қолдау саясаты алдағы уақытта нарықты субсидиялаудан кепілдік беру құралдарына және өзге де қаржылық емес қолдау шараларына көшетін болады. Оның орнына облигациялар мен бірлестірілген несиелер арқылы қаржыландыру құралдары кеңінен қолданылмақ.

HalykResearch сараптама орталығы мамандары кәсіпкерлікпен айналысатындар қатары жасырын жұмыссыздыққа себеп болуы мүмкін деген пікірде.

«Бұл елде жұмыссыздық деңгейін жасанды жолмен төмендетуге әсер етуі мүмкін. Мәселен, 2019 жылы заңнамада «өзін-өзі жұмыспен қамтығандар» ұғымы мемлекеттік тіркеусіз табыс табу мақсатында қызметін дербес жүзеге асыратын тәуелсіз қызметкерлер мен жеке тұлғаларға ауыстырылды. Осылайша, ресми статистикаға енгізу мақсатында тәуелсіз жұмысшылар мен жеке кәсіпкерлер өзін-өзі жұмыспен қамтыған халықтың құрамына енгізіле бастады», – делінген сараптамалық хабарламада.

Сарапшылардың айтуынша, өзін-өзі жұмыспен қамтығандар қатары: ең төменгі күнкөріс деңгейінен де аз табыс табатындар мен нәтижелі жұмыспен қамтылғандар деп көрсетіледі. Оның ішінде, бірінші топтың барлығы дерлік – «тәуелсіз жұмысшылар». Яғни, осы топ өкілдері елдегі «жасырын» жұмыссыздыққа негіз бола алады. Бұл – бейресми еңбек нарығында жұмыс істейтін азаматтар тобын сипаттайтын әлемдік құбылыс.

«Бұл топтың жұмыссыздар қатарына ауыспауының себептері әртүрлі болуы мүмкін. Мысалы, жұмыссыздық бойынша жәрдемақы мөлшерінің төмендігі немесе 2024 жылдың 1 қаңтарына дейін өзін-өзі жұмыспен қамтығандарға жеке кәсіпкер сияқты әртүрлі салықтардың орнына ай сайын бірыңғай жиынтық төлем (БЖТ) төлеу мүмкіндігі. Табыс деңгейіне тәуелді емес, бірақ еңбек өтілін жинақтауға және медициналық сақтандыруды пайдалануға мүмкіндік беретін бұл төлемнің сомасы да қалтаға ауыр соқпайды. Сондықтан тұрақты табысы жоқ және жұмыссыздар санатына жатқызылуы мүмкін өзін-өзі жұмыспен қамтыған деген статус алуына жол ашты», – дейді мамандар.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Қазақстанның шағын және орта бизнесі дамуының тиімділігін бағалау
2. Елімізде шағын және орта бизнестің шешілмей жүрген проблемалары\\\n<https://kaz.inform.kz/news/elmzde-shagin-zhane-orta-biznestn-sheshlmey-zhurgen-problemalari-kanday-309730/>
3. Шағын кәсіпкерлікті мемлекеттік қолдау туралы\\\nhttps://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z970000131_
4. Кәсіпкерлік жаңа кезеңге қадам басты\\\n<https://aikyn.kz/262981/k-sipkerlik-zhan-a-kezen-ge-k-adam-basty>

Rəqəmsal milli valyutaların yaradılması və qarşıya çıxan çətinliklər

Abadov Məsim Kazım oğlu

Dosent, Gəncə Dövlət Universiteti

Sabit Fətizadə

Maliyyə üzrə müstəqil ekspert

Açar sözlər: Milli valyuta, beynəlxalq rəqabət, informasiya texnologiyaları, elektron pul, maliyyə sabitliyi, Generativ Süni İntellekt, rəqəmsal valyutaları, Azkoin, yerli kadrlar

Məlumdur ki, dünya Dördüncü Sənaye İnqilabının sürətli axınında mövcudluğunu qorumaq üçün elektronlaşma, rəqəmsallaşma, müasir elmi-texniki tərəqiddə sürətli həmçinin yüksək nailiyyətlərə nail olmaq istəyir. Azərbaycanda isə rəqəmsal milli valyutanın yaradılması və həmin valyutadan istifadəyə keçid hansısa səbəblərdən ləngiyir. Maraqlıdır, ləngimənin əsl səbəbi nədir?

Ölkəmizin bugünkü uğurlarına Qalib lider və tarixi şəxsiyyət cənab İlham Əliyevin hələ 20 il əvvəl Azərbaycan Respublikasının Prezidenti seçilməsi ilə ölkəmizin tarixində yeni inkişaf dövrünün əsası qoyuldu. Ötən 20 ildə regionların sosial-iqtisadi inkişafı ilə bağlı ardıcıl 4 dövlət proqramı qəbul və icra olunub. Cənab prezident 44 günlük müharibə ilə yanaşı Dünya siyasi liderlik edən böyük nüfuza malik ölkələrlə təkbəşinə döyüşərək, yeni geostrateji rəəllilər yaratmış, beynəlxalq hüququn varlığına önəm vermiş, qalib xalqın Müzəffər Sərkərdəsi olaraq torpaqlarımızı və ruhumuzu işğaldan azad etmişdir. Bununla da adını tarixə qızıl hərflərlə həkk edərək, Azərbaycan xalqına və irsinə gələcək üçün firavan dövlət və dövlətçilik miras qoymuşdur.

Dünyada müəyən müvafiq tərəflər və əlaqədar təşkilatlar, beynəlxalq rəqabət şəbəkəsi, dövlətlərin idarəçilik cirkulyarının, nəzarət mexanizminin mudafiəsi məqsədi ilə mərkəzdənqacma sistemi ilə razılaşmadıqları üçün bu məsələ yubanır. 2017-ci ilin dekabr ayının 15-də cənab İlham Əliyev Sumqayıt Kimya Sənaye Parkında - məlumatların emalı, qeydə alınması və ötürülməsi mərkəzinin açılışı zamanı bildirmişdir ki; "Blockchain texnologiyası böyük diqqətə malik olan sahədir. Bir çox ölkələr, şirkətlər bu texnologiyanı öz ölkələrinə gətirmək üçün çalışırlar, fəaliyyət göstərirlər. Burada da, Azərbaycan ön sıralardadır." Cənab Prezident 2020-ci ilin fevral ayının 3-də "Regionlarının 2019-2023-cü illərdə sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı"nın icrasının birinci ilinin yekunlarına həsr olunmuş konfransdakı çıxışında bildirir: "Dördüncü Sənaye İnqilabında Azərbaycan lider olmalıdır. Necə ki, Davos Forumu bizi lider kimi görür, biz də lider olmalıyıq. Ona görə ki, bu, gələcək inkişafımız deməkdir".

Eyni zamanda 2023-cü ilin avqust ayının 9-da Prezident "Ödəniş xidmətləri və ödəniş sistemləri haqqında" yeni qanunu təsdiqləyib. Qanunda elektron pulla bağlı tənzimləmə prosesi, açılmış ödəniş hesabları və ödəniş xidmətlərinin göstərilməsi ilə bağlı məlumatlandırma şərtləri, ödəniş sərəncamının icrası və tərəflərin məsuliyyəti ilə əlaqədar məqamlar ehtiva olunur.

Bəli, görünən odur ki, Azərbaycan hökuməti Dördüncü Sənaye İnqilabının yaratdığı imkanlardan istifadə etməyə çalışır. Bu kontekstdə o, informasiya texnologiyaları sektorunun inkişafına və rəqəmsal transformasiyanın təşviqinə diqqət yetirir. Ölkə informasiya texnologiyaları, proqram təminatının hazırlanması və bütün növ kommunikasiya sahələrində öz imkanlarını inkişaf etdirmək üçün səylərə sərmayə qoyur. Bunların bariz nümunəsi olaraq, möhtərəm cənab Prezidentin müvafiq fərmanları ilə yaradılmış və təkmilləşdirilmiş, aşağıda adlarını qeyd edilən dövlət orqanlarını və qurumlarını misal göstərmək olar: İqtisadiyyat Nazirliyi (2016) Rəqəmsal İnkişaf və Nəqliyyat Nazirliyi (2021) Mərkəzi Bank (2009) Dövlət Statistika Komitəsi, Xüsusi Rabitə və İnformasiya Təhlükəsizliyi Dövlət Xidməti (2012), Elektron Təhlükəsizlik Xidməti (2012),

İnnovasiya və Rəqəmsal İnkişaf Agentliyi (2021), AMEA-nın Yüksək Texnologiyalar Parkı (2016), Elektron Hökumət - Rəqəmsal Azərbaycan (2011), Hökumət buludu (2019), Dördüncü Sənaye İnqilabının Təhlili və Koordinasiya Mərkəzi (2021), İnformasiya Texnologiyaları və Məlumat İdarəetmə Mərkəzi (2009), Azərbaycan Kibertəhlükəsizlik Mərkəzi (2023), İqtisadiyat Elmi Tədqiqat İnstitutu (2021)

Qeyd etdiyim qurumların hər birinin ölkəmizdə fəaliyyəti əhəmiyyətlidir. Lakin, bugünədək rəqəmsal valyutanın yaradılması mövzusu və yeni sənaye inqilabının yaratdığı digər sahələrin sürətli şəkildə həyata keçirilməsi üçün vahid koordinasiya sistemi yaradılmayıb. Azərbaycanın hər bölgəsindən bu sahədə müvafiq peşəkarlığa malik mütəxəssislər cəlb edilərək, pilot rejimində rəqəmsal transformasiyaların təşviqinə vaxt ötmədən başlanılmalıdır və cənab Prezidentin qeyd etdiyi kimi, Azərbaycan bu sahədə lider olmalıdır. Çünki, artıq digər ölkələr mövcud sahə üzrə geniş addımlar ataraq irəliləməkdədir. Bu gedişatdan geri qalmaq təhlükədir.

Mərkəzi bankların və tənzimləyici orqanların rəqəmsal valyutaları tətbiq edərkən nəzərə almalı olduqları vacib məsələlər çoxdur. Hər bir ölkə bu məsələdə fərqli cavablar tapmalı və strategiyalar hazırlamalıdır. Rəqəmsal valyutaların tətbiqi mürəkkəb prosesdir və diqqətli planlaşdırma tələb edir. Bunlardan biri maliyyə mühəndis- memarlarının suallarındır, digərləri böyük kütləni əhatə edən spekulyativ tərkib (alı-satqı ilə bağlı) və istehlakçılar. Əlbəttə dünya kütləsindən formalaşdırılan suallar da var (Generativ Süni İntellekt) Yaranmış açıq suallarla bağlı Generativ Süni intellektin (Chat GPT) müəyyən etdikləri suallar bunlardır:

- Məxfilik və Təhlükəsizlik: Rəqəmsal valyutaların istifadəsi fərdlərin maliyyə məlumatlarının məxfiliyini poza bilərmi? Ümumiyyətlə, rəqəmsal valyutaların təhlükəsizliyi və qorunması necə təmin ediləcək?

- Sui-istifadə: Rəqəmsal valyutalar qeyri-qanuni fəaliyyətlər üçün necə istifadə edilə bilər və bu cür sui-istifadənin qarşısını necə almaq olar?

- Tənzimləmə: Rəqəmsal valyutalar necə tənzimlənməlidir? Vergi siyasətinin hansı növləri həyata keçirilməlidir?

- Maliyyə Sabitliyi: Rəqəmsal valyutalar bank sistemində və maliyyə sabitliyinə necə təsir edir? Mərkəzi bankların pul siyasətinə necə təsir edir?

- Texnoloji İnfrastruktur: Rəqəmsal valyutaların tətbiqi üçün tələb olunan texnoloji infrastruktur nə dərəcədə hazırdır? Bu infrastruktur geniş istifadəni dəstəkləmək üçün kifayət qədər təhlükəsizlik və miqyaslılığı təmin edə bilərmi?

- Rəqəmsal bərabərsizlik: Rəqəmsal valyutaların geniş yayılması texnoloji bərabərsizlikləri artırma bilərmi? Rəqəmsal ödəniş sistemlərinə çıxışı olmayan insanları necə qorumaq olar?

- Beynəlxalq təsirlər: Rəqəmsal valyutalar beynəlxalq maliyyə sistemində necə təsir edir? Konkret olaraq, transsərhəd əməliyyatlar və ödənişlər necə tənzimlənir?

- Texnoloji Risklər: Rəqəmsal valyutaların infrastrukturunda təhlükəsizlik zəifliyi və ya texniki problemlər yaranarsa, bu hansı problemlərə səbəb ola bilər?

- Digər rəqəmsal valyutalarla rəqabət: Mərkəzi bankın rəqəmsal valyutaları mövcud digər ölkələrin CBDC-ləri ilə necə rəqabətə aparır və bu iki rəqəmsal aktivlər arasında hansı əlaqə var?

- Sosial Qəbul: Rəqəmsal valyutaların sosial qəbulu nədir? İnsanlar bu yeni texnologiyanı nə qədər tez qəbul edirlər?

- Əslində sizin sadsaladığınız sualların hamısı bizim də beymizdə dolaşır və belə aydın olur ki, hələlik bu suallara konkret cavablar yoxdur....

- Bilirsiniz, vacib mələlərdən biri gedişatı düzgün görüb qiymətləndirməkdir. Cox müzakirə, cox təhlil etmək lazımdır. Tədricən dövlətlər də, insanlar da maraqlı olan sualların hamısına cavab tapacaqlar.

- Yaxşı, "Azkoin" layihəsinin rəhbəri olaraq sizə baxışınız necədir və tövsiyyələriniz nədən ibarətdir?

- Biz, “Azkoin” komandası olaraq qloballaşan dünyamızın bir hissəsi olaraq, Dövlətimizə xidmət, xalqımıza qulluq edirik. Təvsiyyələrimiz ondan ibarətdir ki, dördüncü sənaye inqilabının tələbinin nizamına uyğun gəlmək üçün zəruri olan bütün addımlar atılmalıdır. Bu gün dəyişikliklər həttə neyro səviyyədə də baş verir. Bəşəriyyət cəmiyyətin qurulduğu əsasları yenidən nəzərdən keçirməlidir. Yenidən qurulması mümkün olmayanlar bitəcək. Fərdlərlə baş verən dəyişikliklər cəmiyyətdə dəyişikliklərə gətirib çıxarılmasına səbəb olacaqdır. Əsrlər boyu cəmiyyətin inkişaf qanunu kimi qəbul edilən rəqabət, hər kəs üçün təhlil edilərək öz yeni reallığını dəyişdirərək müstəqil yaradılış vahidinə çevrilmək fürsətidir. Baş verənlər arasındakı əlaqəni dərk etməli, insan özünə uyğun bir reallıq yaratmağı öyrənməlidir, əks halda bu, fəsadlarla nəticələnəcəkdir.

Zamanın nəbzi sürətlə tənzimlənir və bu hər birimiz üçün məlumdur. Sürətlər artacaq, zaman getdikcə daha sərt və təcili qərarlar tələb edəcək. Dəyişiklikləri qəbul etmək və öz taleyinin ağası olmaq lazımdır. Bunu etmək üçün ağılınızı və hisslərinizi idarə etməyi öyrənməli, özünüzü dünyanın ümumi mənzərəsinin bir hissəsi kimi tanımalı və yüksək vibrasiyalı enerji axınını dərk etməlisiniz. Ən çətin iş öz üzərində çalışmaqdır. Qarşıda hər kəsi özünün quracağı gələcək gözləyir.

Summary:

To date, a unified coordination system has not been created for the rapid implementation of the topic of digital currency creation and other areas created by the new industrial revolution. The promotion of digital transformations in the pilot mode should be started without delay by attracting specialists with relevant professionalism in this field from every region of Azerbaijan, and as Mr. President mentioned, Azerbaijan should be a leader in this field. Because, other countries are already advancing by taking large steps in the existing field. Falling behind this trend is dangerous.

There are many important issues that central banks and regulators must consider when implementing digital currencies. Each country has to find different answers and develop strategies in this matter. Implementing digital currencies is a complex process and requires careful planning.

Резюме:

На сегодняшний день не создана единая координационная система для быстрой реализации темы создания цифровой валюты и других направлений, созданных новой промышленной революцией. Продвижение цифровых преобразований в пилотном режиме должно быть начато без промедления с привлечения специалистов, обладающих соответствующим профессионализмом в этой области, из каждого региона Азербайджана, и, как отметил господин Президент, Азербайджан должен быть лидером в этой области. Потому что другие страны уже продвигаются вперед, делая большие шаги в существующей области. Отставать от этой тенденции опасно.

Существует множество важных вопросов, которые центральные банки и регулирующие органы должны учитывать при внедрении цифровых валют. Каждой стране приходится искать разные ответы и разрабатывать стратегии в этом вопросе. Внедрение цифровых валют — сложный процесс, требующий тщательного планирования.

Ədəbiyyat.

1. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 6 dekabr 2016 cı il tarixli Fərmanı ilə təsdiq edilmiş “Azərbaycan Respublikasının Milli İqtisadiyyatının perspektivi üzrə Strateji Yol Xəritəsi”. Bakı, 2016.

2. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 26 dekabr 2014 cü il tarixli Sərəncamı ilə təsdiq edilmiş “Azərbaycan Respublikasında Sənayenin inkişafına dair 2015 – 2020 ci illər üçün Dövlət Proqramı”. Bakı, 2014.

3. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 29 dekabr 2012 cı il tarixli Fərmanı ilə təsdiq edilmiş “Azərbaycan 2020: gələcəyə baxış” inkişaf konsepsiyası. Bak, 2012.

4. Azərbaycan Respublikası Maliyyə Nazirliyinin 10 may 2012 cı il tarixli Q – 05 sayılı qərarı ilə təsdiq edilmiş dövlət gəlirlərinin proqnozlaşdırılması və modelləşdirilməsi metodologiyası. Bakı, 2012.

The importance of emotional intelligence of leaders and employees in the success of modern organizations

Keso Sumbadze

PhD in business administration, Associate Professor Business and Technologies University

Against the background of current challenges, the process of managing people in organizations has become complicated. Massive mental health problems have become commonplace for employees. Employees are characterized by emotional imbalance, depression, conflicts, mood swings, aggression, tension and excessive stress factors. To neutralize the situation, it is necessary to take care of them and make the right management decision.

In solving the problem, the qualification, experience and convenience of the manager are important, in addition, it is important for the manager to possess other skills characteristic of a leader, to have positive views and to think in a progressive way (Sumbadze., K. 2019).

In order for a manager to effectively manage employees, he must be a good leader and have high emotional intelligence. Due to its relevance, emotional intelligence is the subject of research in many disciplines, especially in psychology and social science, it is one of the prominent concepts (Vardarli, P. and Al, M. 2022).

Leadership is the most important component of leadership. It should be noted that not all managers are good leaders, moreover, there is such a saying - "leaders are born, managers are made". Thus, not all managers are leaders, which is unfavorable for the organization. Modern scientists believe that emotional intelligence is a necessary prerequisite for leadership (Sumbadze, K. 2019).

According to the most common definition, emotional intelligence (EQ=Emotional Quotient) is the ability to perceive, understand, express, manage and regulate emotions. However, there are other approaches, for example, according to one of the approaches, emotional intelligence is considered the ability to observe, notice, differentiate and analyze one's own and other people's emotions and use the information received. (Petrides, K. V., & Furnham, A.2011), according to the second approach, it is considered as a personal sign, according to which we can determine how complete information a person has about himself, including whether he knows his strengths and weaknesses, whether he has the ability to build social relationships and whether it copes with everyday difficulties and difficulties.

The famous scientist Daniel Goleman believes that if a manager does not have emotional intelligence, he will never become a good leader. According to Goleman, emotional intelligence includes five basic skills of a manager, namely:

1. Self-awareness - includes knowledge of one's strengths and weaknesses, motivations, values and influence on others.
2. Self-regulation - controlling or redirecting destructive, disruptive impulses and moods.
3. Motivation - enjoying achievements for one's own pleasure.
4. Empathy - understanding the emotional state of other people and getting into their emotions.
5. Social ability - the ability to establish rapport with others in order to guide them in the desired direction (D. Goleman, 2018).

Emotions are very important in the relationship between manager and employee. Accordingly, the better emotional intelligence a manager has developed, the easier it is to communicate with employees, manage conflicts and stress. A good leader must develop the level of emotional intelligence (Sumbadze, K. 2019).

Scientific studies confirm that the higher the emotional intelligence of a manager, the simpler the ways to achieve complex goals. The manager correctly informs the employees of the strategy, supports, helps and develops them, which makes the final goals achievable (Acosta-Prado, J.C., Zárate-Torres, R.A., Tafur-Mendoza, A.A., Prada-Ospina, R. and Sarmiento, C.F.R. 2023).

Leaders who support employees have higher levels of emotional intelligence than leaders who prefer pressure and then support. Leaders with high emotional intelligence do not want to cause negative emotions in employees, which helps employees to work in a calm environment and increase productivity. Leadership style is influenced by the nature of relationships, the level of performance of employees, work experience and the gender of the leader (Li, Z., Gupta, B., Loon, M. and Casimir, G. (2016). Research conducted in China confirms that emotional intelligence has a positive influence Effects on the Performance of Female Leaders Female leaders with high emotional intelligence have higher performance and foster a positive organizational culture (Duan, W.H., Asif, M., Nik Mahmood, N.H. and Wan Zakaria, W.N. 2023).

Along with the emotional intelligence of the manager, the emotional intelligence of the employees is noteworthy, it directly affects their individual performance (Balti, M. and Karoui Zouaoui, S. 2024).

In order to verify the results of the research conducted by us in 2019 and to study the issue in detail, a study was conducted, within the framework of which a survey of respondents took place. The results of the study showed that the emotional intelligence of the leader has a direct impact on the employee's motivation, their satisfaction and emotional stability.

As a result of research, it was determined that people experience increased stress, stress factors include both organizational and external factors. People experience stress due to reasons such as: less empathy from management, unfair decisions, violations of labor rights, excessive workload and less workload, toxic organizational climate and toxic people, blocked communications, less opportunities for career development, personal problems, work schedule , low pay, lack of recognition, ineffective methods of motivation. The mentioned problems are massive and need to be solved quickly.

As in the previous research, the majority of the respondents believe that the mood of the manager has a considerable influence on their mood and motivation. A manager's low emotional intelligence has a negative impact on the work environment. Employees are stressed, scared and ineffective. The mood of the leader spreads virally to the employees, but the vast majority will not have the strength to confront the characterless manager.

As a result of the research, it was determined that managers do not have such an important component of emotional intelligence as self-awareness and self-regulation, which is why they cannot manage their emotions and regulate their influence on others, such managers are unable to assess and correct their own weaknesses. which ultimately limits the demotivation of employees.

As a result of the research, it was determined that empathy is problematic in both employees and managers. Support, help and trust in organizations is a significant challenge, especially after the pandemic, when there is a massive mental health problem in organizations.

Demotivated, aggressive and conflicted people in organizations are the cause of bad luck. They do not see the reason for motivation, lack enthusiasm and cannot improve the result, so it is necessary to increase the importance of emotional intelligence. People in organizations should have emotional intelligence developed in such a way that they can at least enjoy their own

achievements and increase the motivation of others. Successful and open organizations need good management, but good management alone does not create a good organization. In order for the organization to function properly, the leader must have high emotional intelligence. A good leader has a vision, looks to the future and sees the future potential of the organization, the risks and all the events that may happen. A leader should have a strong vision and the following actions should be characteristic of him:

- The manager should support the employees, be empathetic and do everything for the satisfaction of the employees.
- It is important for a manager to take care of developing emotional intelligence, manage emotions, regulate them, support employees, motivate them and give continuous feedback.
- It is important to encourage employees, encourage and inspire their actions.
- The employee must have the necessary information, he must not be afraid to ask questions and receive answers.
- It is important for the manager to support, listen, appreciate and take into account the opinions of the employees. This ensures the participation of employees in the decision-making process, which has a positive impact on them and the organization.

As a result of the analysis and comparison of the results of the research conducted by us this year and five years ago, it is clear that the use of the right leadership and management style is more relevant today than five years ago. Increasing the emotional intelligence of managers and employees is critically important. The best manager acts as a savior for employees in a difficult situation, gives them freedom of action and supports them. A manager should take care of employees' optimism and self-confidence, as well as be honest, since ethical behavior, values and fairness increase employee support and motivation dramatically. As we have seen, the emotional intelligence of the manager has a great influence on the employees, however, in order to get better results, it is important for the manager to take care of the development of the emotional intelligence of the group members. He is obliged to ensure the management of employees' emotions both individually and as a group depending on the need.

used literature:

1. Acosta-Prado, J.C., Zárate-Torres, R.A., Tafur-Mendoza, A.A., Prada-Ospina, R. and Sarmiento, C.F.R. (2023), "Impact of leadership practices on manager's pathways to goal attainment: the mediating effect of emotional intelligence", *International Journal of Organizational Analysis*, Vol. 31 No. 7, pp. 2889-2902. <https://doi.org/10.1108/IJOA-01-2022-3110>;
2. Balti, M. and Karoui Zouaoui, S. (2024), "Employee and manager's emotional intelligence and individual adaptive performance: the role of servant leadership climate", *Journal of Management Development*, Vol. 43 No. 1, pp. 13-34. <https://doi.org/10.1108/JMD-04-2021-0117>
3. Duan, W.H., Asif, M., Nik Mahmood, N.H. and Wan Zakaria, W.N. (2023), "Emotional intelligence and high-performance leadership of women leaders: the mediating role of organization culture", *Management Research Review*, Vol. 46 No. 1, pp. 100-115. <https://doi.org/10.1108/MRR-06-2021-0419>
4. Gordon, M. (2007) „Leadership” United Kingdom;
5. გოლეშანი, დ (2018წ) „ემოციური ინტელექტი“ თბილისი;
6. Haefliger, S. (2003) „Emotional Intelligence – New Perspectives and applications”;

7. Li, Z., Gupta, B., Loon, M. and Casimir, G. (2016), "Combinative aspects of leadership style and emotional intelligence", *Leadership & Organization Development Journal*, Vol. 37 No. 1, pp. 107-125. <https://doi.org/10.1108/LODJ-04-2014-0082>;
8. სუმბაძე, კ (2019) Emotional Intelligence and Human Resources Management, *ჟურნალი სამართალი და ეკონომიკა*, თბილისი ISSN 1987-8303;
9. Salovey, P. & Sluyter, D. J. - „Emotional development and emotional intelligence educational implications” New York, 2004.
[https://www.ucd.ie/t4cms/Leadership%20Guide%20\(Roffey%20Park\).pdf](https://www.ucd.ie/t4cms/Leadership%20Guide%20(Roffey%20Park).pdf);
10. Vardarlier, P. and Al, M. (2022), "The Effect of Emotional Intelligence Levels on Leadership: An Application in the Energy Sector", Dinçer, H. and Yüksel, S. (Ed.) *Multidimensional Strategic Outlook on Global Competitive Energy Economics and Finance*, Emerald Publishing Limited, Leeds, pp. 55-67. <https://doi.org/10.1108/978-1-80117-898-320221007>;

THE ROLE OF TALENT MANAGEMENT, PROFESSIONAL COMPETENCY, TRANSFORMATIONAL LEADERSHIP ON EMPLOYEE PERFORMANCE MEDIATED BY EMPLOYEE ENGAGEMENT

Aryono Prakoso

State University of Jakarta, East Jakarta, Indonesia

Saparuddin

State University of Jakarta, East Jakarta, Indonesia

Kazan Gunawan

State University of Jakarta, East Jakarta, Indonesia

ABSTRACT

This research is intended to analyze the influence of talent management, professional competence, and transformational leadership on employee performance mediated by employee engagement in BPK RI employees. The research method used is an explanatory survey which is a type of causality research that aims to obtain an explanation of the causal relationship between several concepts or variables. The objects of this research are aspects of talent management, professional competence, transformational leadership, employee engagement, and employee performance. The research subjects were 360 BPK RI employees. This research uses PLS-SEM because it aims to test the predictive relationship between constructs by seeing whether there is a relationship or influence between constructs.

The research results show that talent management has a positive effect on employee performance, professional competence has a positive effect on employee performance, transformational leadership has a positive effect on employee performance, talent management has a positive effect on employee engagement, professional competence has a positive effect on employee engagement, transformational leadership has a positive effect on employees engagement, talent management influences employee performance through employee engagement, professional competence influences employee performance through employee engagement and transformational leadership influences employee performance through employee engagement

Keywords: Talent management, professional competency, transformational leadership, employee performance

Introduction

The performance of ASN (State Civil Apparatus) is quite an interesting and important issue because it will be very useful for law enforcement which is also beneficial for the interests of individuals, society, nation, and state. For individuals, good ASN performance will guarantee the protection of civil services and law enforcement will run well. For the community, research on ASN performance will provide community enthusiasm to encourage the creation of laws and regulations that are implemented well. Apart from creating a clean and authoritative government,

the influence of good ASN performance will create a safe and comfortable atmosphere because the law is truly made the commander in chief. After all, ASN is one of the State apparatuses. The performance of human resources (HR) has a dominant role in achieving production targets as well as innovation and product development as well as organizational goals. The development of the agency can be seen from the results of employee performance assessments. The results of the performance assessment show whether employees have met the targets set by the agency both in terms of quality and quantity (Rivai & Sagala, 2016). Many factors influence employee performance, including talent management, competency, and transformational leadership.

The concept of talent management emerged based on the results of the analysis that within the company there are several groups of employees, namely employees who have the potential to provide superior performance, employees who have the potential to provide performance that meets expectations, and employees who have the potential to provide performance below the company's expectations. Companies must be able to identify employees who are considered to have high potential and performance and manage them differently from other groups through talent management. Talent management is an integrated strategy designed to manage the abilities, competencies, and strengths of employees in an organization. Talent Management helps organizations utilize their human resources as best as possible for organizational goals and to ensure the maximum potential for talented employees (Lance Berger, Dorothy Berger, 2017: 8). several studies show that talent management has an influence on employee performance, such as research from Sopiah (2020) which states that talent management has a positive effect on work engagement and employee performance. In line with this research, Mangusho (2015), Unachukwu (2018), Mohana (2021), and Yuwono (2021) stated the same thing that talent management has a positive effect on employee performance. Meanwhile, research conducted by Wang (2021) states that talent management does not affect employee performance.

The performance of ASN at the Financial Audit Agency is also influenced by competency. Competency is a combination of knowledge and skills that are relevant to the job. Competence is the capacity to handle a job or task based on a predetermined standard (Ainsworth et.al. in Cohen, 1999). Employees who have good competence will have good performance, whereas employees who have poor competence will certainly have bad performance too. Competency is a collection of knowledge, skills, and attitudes that exist in a person to carry out activities effectively in a job or job function which is the standard expected by employees. The increasing demand for BPK millennial ASNs to have the professional competence to support their duties and work as ASNs. According to Spencer (2003), competence is a fundamental characteristic possessed by a person that directly influences or predicts excellent performance.

Competency here relates to aspects of employee knowledge, skills, attitudes, and behavior that must be improved. Increasing the competence of BPK ASNs in carrying out bureaucratic duties or positions through training is oriented towards job competency standards by the challenges of reform and globalization which of course is adjusted to the needs of its stakeholder's research on the relationship between competence and employee performance was carried out by Kolibacova (2014) which stated that competence has a positive influence on employee performance. In line with this research, Nurahaju (2020), Linda Taha (2020), Mangkunegara (2015), Rama (2022), Ida Ayu Oka Martini (2020), and Syahrir (2021) stated that competence influences employee performance. The results of Hidayat's (2021) research are different from the results of his research which proves that competency has no significant effect on employee performance. In line with the results of this research, Oktaviani (2022) concluded the results of his research which stated that competence does not affect employee performance. Transformational leadership is one of the determining factors for employee performance (Baskarada et al., 2017). If the leader applies a leadership style that can create a conducive atmosphere, employee performance will also be boosted.

The research results of Jiang et al. (2017) show that transformational leadership has a positive effect on employee sustainable performance. Research from Andriani et al. (2018) also shows that transformational leadership has a positive and significant effect on employee performance. The influence of transformational leadership is also supported by research from Strukan et al. (2017), which explains that transformational leadership has a positive effect on achieving high levels of company financial performance and new product development. On this side, it is clear that transformational leadership affects the extent of the performance of millennial ASNs at BPK RI. On the other hand, as an ASN, of course, you need to have employee engagement, where employee engagement is the extent to which employees are motivated to contribute to the success of the organization and are willing to exercise freedom in making decisions independently to complete important tasks for achieving organizational goals (Albrecht, 2010). Employees who work in private organizations or private companies have higher employee engagement and organizational commitment than employees who work in public organizations or state-owned companies (Anindita and Cahyadi, 2020).

Literature Review

1. *Talent Management*

According to Colling and Mellahi (2009), talent management is an effort to search for, develop, plan, and maintain the talent possessed by someone in an organization that is needed to develop the company's business and assets for the company that must be maintained. Talent management is a series of integrated human resource processes in identifying, managing, and developing a person's abilities based on their performance to get employees who remain in line with the work expected by the company. Talent management is a combination of initiatives carried out by companies to create business advantages by optimizing talented employees. The key is the process of identifying, developing, and retaining talented employees to continue creating business advantages for the company. Talent management is defined as "the planned recruitment, assessment, development, engagement, retention, and deployment of highly skilled employees who create significant value for the organization" (Tansley et al., 2006).

The dimensions of talent management consist of searching for talent, retaining talent, motivating talent, and developing talent (Armstrong and Taylor, 2014). According to Lance Berger, Dorothy Berger (2017: 8) argues: "Talent management is an integrated strategy designed to manage the capabilities, competencies and strengths of employees in an organization. This Talent Management assists organizations in making the best use of their human resources for the goals of the organization and to ensure the maximum out of these talented employees." Meanwhile, according to Carolina Machado (2018), "Talent management is a planned and structured corporate approach to recruiting, retaining, and developing talented people in an organization." This means that talent management is a planned and structured corporate approach to recruiting, retaining, and developing talented people in an organization.

Likewise, according to Canon and Mcgee (2016), "Talent management is a set of integrated organizational HR processes designed to develop, motivate and retain productive, engaged employees". This means that talent management is a series of integrated organizational HR processes designed to develop, motivate, and maintain the productivity of the employees involved. Talent management is defined as a systematic and dynamic process for finding, developing, and retaining talent (Isfahani and Boustani, 2020). Based on this understanding, researchers understand that talent management is an effort to find, develop, plan, and maintain the talent possessed by someone in an organization which is needed to develop the company's business and assets for the company that must be maintained.

The concept of talent management from Colling and Mellahi (2009) means that the dimensions of talent management are identification of key positions, talent acquisition, talent development, and talent retention.

- a. Identify key positions. Identifying key positions is the first step in developing talent management. Determining key positions is seen from the potential output of the position or the potential role of the position to contribute to achieving company goals. Furthermore, employees placed in these positions are identified as talented employees (Colling and Mellahi, 2011; Vijayvargi, 2014; Goldsmith and Carter, 2014).
- b. Talent Acquisition. Talent acquisition aims to attract and select the talents needed to achieve company goals. There are two processes carried out, namely recruitment and selection. Strategically directed recruitment and selection has the potential to make a significant contribution to organizational performance and enhance competitive advantage.
- c. Talent Development. According to Caplan (2013), talent development is a process or effort to adapt and anticipate changes in the business environment and technological developments through the learning process. Through this process, talented employees are prepared to quickly acquire, and modify, the knowledge, skills, and values needed for the company to win the competition through the talents of the employees.
- d. Talent Retention. One aspect that has received attention in the talent retention dimension is career management. A career is a series of positions or positions held in a job. Each employee's career usually consists of several different positions, positions, and experiences.

2. Competence

Coopersmith (2001) says that competence is a person's ability to successfully fulfill achievement demands, which is characterized by the individual's success in carrying out various tasks well. An important requirement for the effectiveness or success of leaders (leadership) and managers (management) in carrying out their respective roles, tasks, functions, or responsibilities is competence. The concept of competence was first popularized by Boyatzis (2001) who defined competence as "the ability possessed by a person which is visible in his attitude which is following work needs within the parameters of the organizational environment and provides the desired results".

Armstrong and Baron (2001) differentiate the meaning between competence and competency. Competence describes what a person needs to be able to carry out work well. This understanding of competence pays more attention to the consequences rather than efforts and to outputs rather than inputs. Meanwhile, competency refers to behavioral dimensions, so it is often also called behavioral competency. The definition of competency is intended to describe how people behave when they perform their roles well.

According to Rotwell (2007), competency is an area of knowledge or skill that is critical for the production of outputs. Rotwell further wrote that competency area internal capabilities that people bring to their job; capabilities which may be expressed in a broad, even infinite array of on-the-job behavior. Spencer (2003) argues that competence is "... an underlying characteristic of an individual that is causally related to criterion referenced effectiveness and/or superior performance in a job or situation". In line with this, Zwell (2000) argues "Competencies can be defined as the enduring traits and characteristics that determine performance. Examples of competencies are initiative, influence, teamwork, innovation, and strategic thinking". Some of the views above indicate that competence is a permanent individual characteristic or personality (traits) that can influence a person's performance. Apart from the traits of Spencer and Zwell, there are other competency characteristics, namely motives, self-concept, knowledge, and skills (Spencer, 2003)

About professional competence, professional comes from the word profession. The profession itself has the meaning of a job that requires skills obtained through special education or training. So the definition of professionalism is "a view that certain skills are needed in certain jobs where those skills can only be obtained through special education or special training". Another opinion states that professionalism is "an understanding that teaches that every job must be done by someone who teaches that every job must be done by a professional person. Based on the opinions above, the researcher can conclude that professionalism is an attitude of action that a person has in supporting his/her work realized by the understanding that teaches that carrying out a profession must be based on professional abilities which include knowledge, expertise, and skills that support the profession one is engaged in. Spencer and Spencer (2003) also provide five basic characteristics of competence, namely:

- a. A motive is something that someone continuously thinks about or wants that causes an action. This motive moves, directs, and determines behavior toward certain actions or goals.
- b. Traits, namely, physical characteristics and consistent responses to situations and information.
- c. Personal concept (self-concept), namely a person's behavior, values, and personal impressions.
- d. Knowledge, namely information about someone who has a certain substantive area.
- e. Skills are the ability to carry out certain physical and mental tasks.

3. Transformational leadership

Transformational leadership is an extension of transactional leadership which includes broader elements than transactional leadership (Bass, 2003). Robbins and Judge (2019) state that transformational leaders are "Leaders who inspire followers to transcend their self-interests and who are capable of having a profound and extraordinary effect on followers." From the statement above, a transformational leader is a leader who inspires his followers to put aside their interests and can influence extraordinary ways. Baek (2012) suggests that "Transformational leaders can typically transform the organization by identifying the need for change, initiating vision, and mobilizing commitment to these visions". Transformational leaders can usually change an organization by identifying the need for change, initiating a vision, and mobilizing commitment to this vision.

Glinow (2015) suggests that transformational leadership is "A leadership perspective that explains how leaders change teams or organizations by creating, communicating and modeling a vision for the organization or work unit, and inspiring employees to strive for the vision." From the statement above, transformational leadership is a leadership perspective that explains how leaders change teams or organizations by creating, communicating, and modeling a vision of an organization or work unit and inspiring employees to fight for that vision. Transformational leadership is leadership characterized by leaders who use their charisma to change and strengthen their organization.

According to Luthan (2019), "transformational leadership is based more on leaders shifting the values, beliefs, and needs of their followers". In this transformational leadership, the leader shifts the value system, beliefs, and needs of his followers. Meanwhile, Ivancevich et al., (2017) stated that a transformational leader "Motivates followers to work for goals instead of short-term self-interest and for achievement and self-actualization instead of security; can express a clear vision and inspire others to strive to accomplish the vision". From the statement above, a transformational leader is a leader who motivates followers to work not only for their interests in the short term but for achievement and self-actualization, not security; able to express a clear vision and inspire others to strive to achieve that vision.

According to O'Leary (2001), transformational leadership is a leadership style used by a manager if he wants a group to expand boundaries and have performance beyond the status quo

or achieve a completely new set of organizational goals. Transformational leadership in principle motivates subordinates to do better than what they can do, in other words, it can increase subordinates' trust or self-confidence which will affect improving performance. Regarding the dimensions of transformational leadership, Robbins and Judge (2019) state that the characteristics of transformational leaders are as follows:

- a. Idealized Influence (Charisma): provides a vision and mission, instills pride, and gains respect and trust.
- b. Inspirational Motivation: communicates high expectations, uses symbols to focus efforts, and states important goals simply.
- c. Intellectual Stimulation: increases intelligence, rationality, and careful problem-solving.
- d. Individualized Consideration: providing personal attention, treating each employee individually, and training and providing advice.

4. Employee Engagement

Employee engagement is a condition that shows the high level of employees' involving themselves in the work that must be completed. Someone who is engaged will show involvement, satisfaction, commitment, enthusiasm, and motivation to gain meaning when doing their work (Dubrin, 2019). According to Kinicki and Fugate (2016), engaged employees will surrender what they have to their work and be involved in four conditions, namely urgency, focus, intensity, and enthusiasm. According to Dessler (2019), employee engagement means being psychologically involved in, connected to, and committed to completing work. Meanwhile, Robbin and Judge stated that employee engagement is the involvement, satisfaction, and enthusiasm of employees for the work they are doing.

Employee engagement is an idea in organizational behavior that has gained traction in recent years. This attraction arises because employee engagement influences the company's overall performance. Most employee engagement is defined as an emotional and intellectual commitment to the organization (Baumruk, 2004; Richman, 2006; Shaw, 2005) or the amount of effort beyond job requirements that employees show in their work (Frank, et, al, 2004) as quoted by Saks (2006).

Employees who are attached to the company will be emotionally and intellectually committed to the company and will give their best effort beyond what is set as a target for a job. Employee engagement is "Positive personal character is a feeling of energy which is expressed through sustainable efforts in the workplace that are oriented towards achieving organizational goals" (Byrne, 2015). "The character of engagement is shown by a balance of character in the cognitive, emotional and body language sectors which focuses on achieving organizational goals" (Byrne, 2015) "Employees who have been engaged have the character of always wanting to be involved, have high enthusiasm, and are highly committed to their work and who contribute to the organization where they work in positive behavior" (Gallup, 2013).

The newest and most widely used concept in research and business practice related to employee engagement is a positive state of mind and attitude regarding work which is characterized by vigor, dedication, and absorption (Ongel, 2014; Otieno, 2015; Schaufeli, 2013). Furthermore, employee engagement is described as organizational commitment, especially affective commitment (emotional attachment to the organization) and sustainability commitment (willingness to remain in the organization). Schaufeli & Bakker (2003) explain that employee involvement is a form of positive thinking, namely thoughts that arise related to completing the workload they have, and can be characterized by vigor (enthusiasm, energy at work), dedication (playing an active role in advancing the organization or company), absorption (preoccupation and enjoyment one has in doing one's work). The aspects used for employee work involvement

variables, namely from Schaufeli & Bakker (2003), have three characteristics of employee work involvement, including:

- a. Vigor (Strength) is characterized by the level of enthusiasm, energy, and toughness or mental strength in work. And the desire to give the best effort at work and when facing difficulties.
- b. Dedication: Characterized by feelings of enthusiasm, wanting to be fully involved, and having pride in the work one has.
- c. Absorption (Preoccupation) is characterized by the ability to concentrate fully and the ability to enjoy the work one has. So it feels like time at work passes so quickly.

5. Employee Performance

Employee performance is the value provided to the organization resulting from several employee behaviors that both directly and indirectly contribute to achieving company goals (Julia, et. al, 2008; Samnani, 2013; Steffen, 2014). Employee performance is certain behavior that can be observed and measured related to the skills and abilities possessed by employees (Shaheen, 2013; Vosloban, 2012; Zhang, 2016). Borman, W.C & Motowidlo, (2014); and Pulakos, et. al (2000) revealed that employee performance is the total value expected for the organization as a result of a series of behaviors carried out by individuals in a certain period. Work performance includes (task performance, contextual performance, and adaptive performance (Cunningham, 2011; Kahn, 2015; Risher, 2002). Then Motowidlo and Kell (2013) define employee performance, namely the total value of behavior displayed by an employee as determined by the organization during a certain period. Employee performance is behavior, not results, only involving behavior that is by organizational goals and is multidimensional (Koopmans, et.al. 2011).

Stoner, Freeman, and Gilbert Jr. (2016:4) Performance "Management performance is the measure of how efficient and effective a manager is and how well he or she determines and achieves appropriate objectives". That is, management performance is a measure of how efficient and effective a manager is, namely how well he determines and achieves appropriate goals. According to Edison et al, (2016), "Performance is the result of a process that is referenced and measured over a certain period based on the terms and agreements that have been predetermined". This means that performance is the result of a process that is referred to and measured over a certain period based on predetermined conditions and agreements. Dessler (2015) states that performance is as follows: "The willingness of a person or group of people to carry out activities and refine them completely with their responsibilities with the expected results". This means the willingness of a person or group of people to carry out activities and complete them completely by their responsibilities with the expected results. Borman, W.C & Motowidlo, (2014); Pulakos, et. al (2000) employee performance measurement can be done through three dimensions, namely as follows:

- a. Task Performance relates to employee skills in carrying out work that is their duty and responsibility.
- b. Contextual performance relates to employee behavior that supports the organizational, social, and psychological environment in which the work is carried out
- c. Adaptive Performance relates to employee skills to adapt to changes that occur in work or the work environment (Javad, 2015; Seung Hoon, 2013)

Methods

The research method used is the descriptive verification method. Descriptive methods are used to describe the main variables and characteristics of respondents. Meanwhile, the verification method is used to test the hypotheses proposed in the research. The sample used was 360 lecturers obtained from a purposive sampling technique. The data analysis technique used for data processing is SEM PLS analysis.

Results

1. Validity and Reliability

Based on the PLS method, a Full Model Structural path diagram is obtained as seen in Figure 1. In Figure 1, it can be seen that the yellow boxes indicate each indicator and the blue circles indicate the latent variables. An indicator is said to be valid if it has a factor weight greater than 0.50.

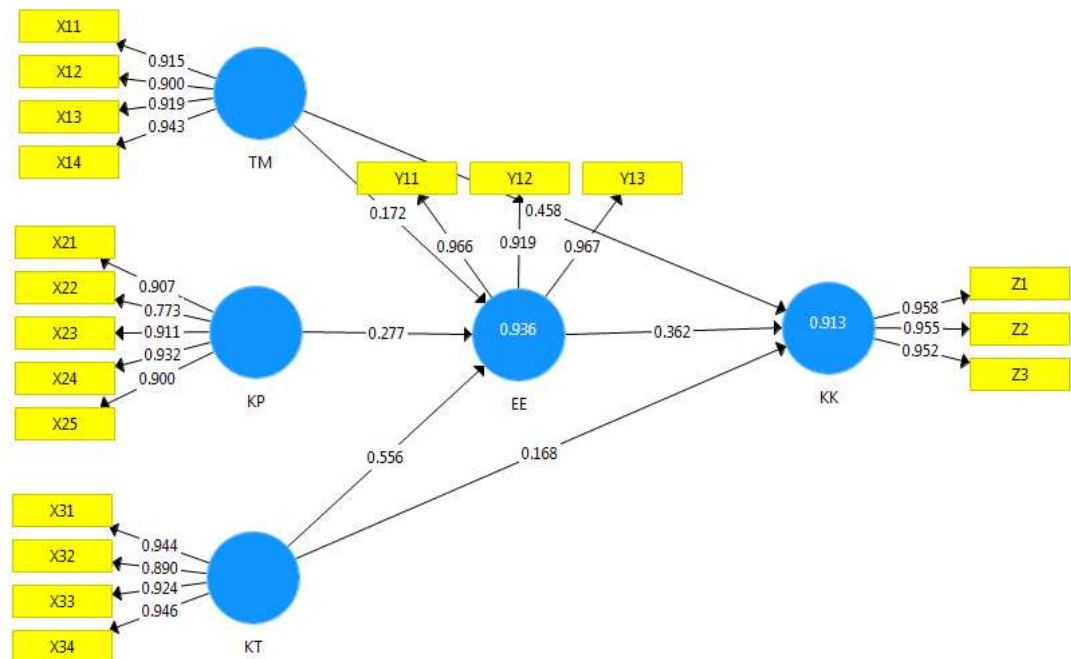


Figure 1 Full Structural Model (PLS Algorithm)

From the picture above, the loading factor value of the variable dimensions of talent management, professional competence, transformational leadership, and employee performance is > 0.5 so all dimensions of the variables of talent management, professional competence, transformational leadership, and employee performance are declared valid.

Table 1: Loading Factor, Composite Reliability, and Average Variance Extracted				
Latent Variable	Dimension	Loading Factor	CR	AVE
Talent Management(X1)	X11	0,915		
	X12	0,900	0,955	0,846
	X13	0,919		
	X14	0,943		
Professional Competency (X2)	X21	0,907		
	X22	0,773		
	X23	0,911	0,954	0,786
	X24	0,932		
	X25	0,900		
Transformational Leadership (Y)	X31	0,944		
	X32	0,890		
	X33	0,924	0,962	0,858
	X34	0,946		
Employee Engagement (Y)	Y1	0,966		
	Y2	0,919	0,965	0,904
	Y3	0,967		
Employee Performance (Z)	Z1	0,958		
	Z2	0,955	0,966	0,913
	Z3	0,952		

From the data above, the loading factor value of the variable dimensions of talent management, professional competence, transformational leadership, and employee performance is > 0.5 so all dimensions of the variables of talent management, professional competence, transformational leadership, and employee performance are declared valid. Then the AVE value of the five latent variable constructs has good validity because the AVE value is > 0.5 , which means that the information contained in each latent variable can be reflected in the manifest variable. Meanwhile, the Composite Reliability value is declared reliable where all variables have a value of > 0.7 . Thus, the measurement model has good reliability.

2. Hypothesis test

The hypothesis is tested using the findings of the inner model test (structural model), which consists of R-square output, parameter coefficients, and t-statistics. To find out whether a hypothesis is accepted or rejected by testing the significance value between constructs, t-statistics, and p-value. The rule of thumb applied in this research is that a t-statistic of more than 1.96 with a p-value of less than 0.05 is acceptable.

Table 2: Results of Path Coefficients and Specific Indirect Effects

	Original Sample (O)	T Statistics (O/STDEV)	P Values	Result
X1 -> Z	0.458	10,628	0.000	Accepted
X2 -> Z	0,100	40,931	0.000	Accepted
X3 -> Z	0,168	3,243	0.000	Accepted
X1 -> Y	0,172	4,464	0.000	Accepted
X2 -> Y	0,277	8,021	0.000	Accepted
X3 -> Y	0,556	18,397	0.000	Accepted
X1 -> Y-> Z	0,062	40,931	0.000	Accepted
X2 -> Y-> Z	0,100	93,880	0.000	Accepted
X3 -> Y-> Z	0,201	3.388	0.000	Accepted

The results of hypothesis testing, especially on direct effects, show that talent management has a positive influence on employee performance (t-stat = 10.628 $p < 0.05$ (0.000) and also has a positive influence on employee engagement (t-stat = 4.464, $p > 0.05$ (0.00). Professional competence has a positive influence on employee performance (t-stat = 40.931, $p < 0.05$ (0.000) and employee engagement (t-stat = 8.021, $p < 0.05$ (0.000). Transformational leadership has an influence positive influence on employee performance (t-stat = 3.243 $p < 0.05$ (0.000) and also has a positive influence on employee engagement (t-stat = 18.397, $p > 0.05$ (0.00). Employee engagement has a positive influence on employee performance (t-stat = 5.130, $p < 0.05$ (0.000). Employee engagement mediates the influence of talent management on employee performance (t-stat = 40.931, $p < 0.05$ (0.000), and also employee engagement mediates the influence of professional competence on employee performance (t-stat = 93.880, $p < 0.05$ (0.000). Furthermore, employee engagement mediates the influence of transformational leadership on employee performance (t-stat = 3.388, $p < 0.05$ (0.000).

Discussion

The results of hypothesis testing regarding the influence of talent management on employee performance are positive. Thus, the better talent management, the more employee performance will increase. The results of hypothesis testing show that the t-value of 10.628 is greater than 1.96. This value shows that at a confidence level of 95%, it can be concluded that the hypothesis is accepted, meaning that talent management has a positive and significant influence on the performance of BPK RI employees. In other words, talent management can now significantly improve employee performance. Talent management is one of the factors that can influence employee performance (Dixit & Arrawatia, 2018). This statement is strengthened by research by Tash, et al. (2017) which shows that there is a significant positive relationship between talent management and employee performance. Meanwhile, research conducted by Prasetya, et al (2016) showed the opposite results. The results of this research are research conducted by Maya and Thamilselvan (2013) showing a significant positive relationship between talent management and employee performance and organizational efficiency.

Employee performance is influenced by talent management, reinforced by the findings of Mkamburi (2017) showing that there is a positive relationship between talent management variables on employee performance, namely that talent management has a partially insignificant effect on employee performance. Several studies show that talent management has an influence on employee performance, such as research from Sopiah (2020) which states that talent management has a positive effect on work engagement and employee performance. In line with this research, Mangusho (2015), Unachukwu (2018), Mohana (2021), and Yuwono (2021) stated

the same thing that talent management has a positive effect on employee performance. Thus, talent management influences employee performance.

Professional competence influences employee performance. Thus, the better the professional competence, the more employee performance will increase. The results of hypothesis testing show that the t-value of 40.931 is greater than 1.96. This value shows that at a confidence level of 95%, it can be concluded that the hypothesis is accepted, meaning that professional competence has a positive and significant influence on the performance of BPK RI employees. Several research results support that professional competence influences employee performance. Research from Basalamah (2017) states that motivation, competence, and individual characteristics influence organizational performance. This is in line with what was stated by Abdullah (2017) who stated that leadership competency influences improving organizational performance. Research from John Osei (2015) states the same thing that employee competence influences improving organizational performance. Then Jabouri (2014) stated that employee competency has an impact and influence on improving organizational performance. The competencies possessed by employees are very determining in improving employee performance. With the competencies possessed by employees in their field, employees will have the performance expected by the organization. The relationship between competency and employee performance was revealed by Kolibacova (2014) who stated that competency has a positive influence on employee performance. In line with this research, Nurahaju (2020), Linda Taha (2020), Mangkunegara (2015), Rama (2022), Ida Ayu Oka Martini (2020), and Syahrir (2021) stated that competence influences employee performance.

Transformational leadership has a positive effect on employee performance. Thus, the better the transformational leadership, the more employee performance will increase. The results of hypothesis testing show that the t-value of 3.243 is greater than 1.96. This value shows that at a confidence level of 95%, it can be concluded that the hypothesis is accepted, meaning that transformational leadership has a positive and significant influence on the performance of BPK RI employees.

Several research results show that transformational leadership has a positive and significant influence on employee performance, such as research results from Mondiani (2012) concluding the results of his research, that transformational leadership and compensation influence employee performance. The relationship between transformational leadership and employee performance is shown by the results of research from Hira Khan (2020) which states that transformational leadership has a positive influence on employee performance. Similar results were also stated from the research results of Hariadi (2022), Magasi (2021), Hasib (2020), Rafia (2020), and Cemil Top (2020) which stated that transformational leadership has a positive influence on employee performance.

Furthermore, the results of hypothesis testing regarding the influence of talent management on employee engagement are positive. Thus, the better talent management, the more employee engagement will increase. The results of hypothesis testing show that the t-value of 4.464 is greater than 1.96. This value shows that at a confidence level of 95%, it can be concluded that the hypothesis is accepted, meaning that talent management has a positive and significant influence on employee engagement. Maintaining competitive resources requires support from loyal employees. One effort to get loyal employees suggested by Pandita and Ray (2018) is to implement talent management to create engaged employees, which is called employee engagement.

The research results of Nurul et al. (2014) show that talent management has a positive correlation with employee engagement. The results of hierarchical regression analysis indicate a positive relationship between talent management practices (developing employee potential) and employee engagement. Alert al.'s research results. (2014) shows that talent management

practices have become an important part of modern organizations due to the emergence of modern economic actors, new generations of competitive employee candidates, and the need for companies to become more strategic and competitive, which means using new ways of managing resources and capital. The research results of Irmawaty & Mailani (2016) show that there is a significant relationship between talent management and employee engagement. Mohamed (2014) proves that talent management has a positive correlation and has a significant effect on employee engagement. Thakur (2015) proves in his research that talent management has a positive and significant impact on employee engagement.

Research by Ratnawati & Subudi (2018) states that companies should practice talent management by paying more attention to talented people in the company and providing appreciation to produce engaged employees because talent management has a positive and significant effect on employee engagement. Supported by research results from Hariyanto & Ferdian (2019) that talent management has a significant effect on employee engagement. The need for talent management practices in Generation Y to be engaged or engaged is increasing along with changes in the way employees work due to the global pandemic, namely working from home. Then Octavia, et al (2018) stated that talent management has a positive and significant influence on employee performance.

Professional competence in employee engagement is positive. Thus, the better professional competence, the more employee engagement will increase. The results of hypothesis testing show that the t-value of 8.021 is greater than 1.96. This value shows that at a confidence level of 95%, it can be concluded that the hypothesis is accepted, meaning that professional competence has a positive and significant influence on employee engagement. The results of this research prove that there is a positive influence between the Employee Competency variable on Employee Engagement. This means that good competence, which is indicated by achievement, initiative, self-control, self-confidence, commitment to the organization, organizational awareness, and teamwork, will increase employee engagement because of the high level of responsibility for the work they are assigned. The results of this research are in line with research by Unnikrishnan, and Seema, Effective organizations anticipate leadership and talent needs to succeed in the future.

Based on research conducted by Herawaty and Cahyadi (2020), competency has a positive effect on employee engagement. Another factor that can influence employee engagement is providing rewards or awards to employees as a form of appreciation for employees for achieving work targets. Urtasun & Nunez (2012) say that competence is a collection of work dimensions including individual knowledge, attitudes and behavior, skills, team collectiveness, as well as the processes and abilities of an organization related to achieving optimal performance to provide competitive and sustainable advantages for the organization.

The results of further hypothesis testing regarding the influence of transformational leadership on employee engagement are positive. Thus, the better the transformational leadership, the more employee engagement will increase. The results of hypothesis testing show that the t-count value of 18.397 is greater than 1.96. This value shows that at a confidence level of 95%, it can be concluded that the hypothesis is accepted, meaning that transformational leadership has a positive and significant influence on employee engagement. Leadership with a transformational style can be the key to achieving good employee performance amidst the heat of the COVID-19 pandemic phenomenon which is currently a problem for the continuity of the company.

Transformational leadership can also influence work engagement among members of the organization. Transformational leadership is a leadership style that can increase the level of employee engagement in the workplace. According to Hockey and Ley (2008), leadership is one of the factors that forms employee engagement apart from other factors such as organizational culture and climate, training and education, job factors, and feelings of being appreciated and involved. Employees will respond positively and produce better performance when they have an

emotional attachment to their leader. To create employee engagement, both emotional and cognitive, a leader, apart from paying attention to the work environment, the effectiveness of managerial activities will encourage the creation of employee engagement (Luthan & Peterson, Mc Bain, 2007). Asmaluddin & Ketut (2021) also explained that change leadership has a significant influence on work engagement. The better the change leadership felt by AirNav Indonesia Denpasar branch employees, the higher the employee's work engagement.

Then the influence of talent management on employee performance through employee engagement is positive. Thus, the better talent management, the more employee performance will increase, which is strengthened by good employee engagement. The results of hypothesis testing show that the t-value of 22.779 is greater than 1.96. This value shows that at a confidence level of 95%, it can be concluded that the hypothesis is accepted, meaning that talent management has a positive and significant influence on employee performance through employee engagement. Having talented employees will increase employee engagement within the organization and will then have an impact on increasing employee performance. Alias (2017) stated that talent management practices (managerial support, employee career development, organizational awards, and recognition) have a positive influence on employee engagement.

According to Mangusho (2015) through talent management practices such as job rotation, organizations can increase employee competency which influences the achievement of high employee performance. Research conducted by Payambapour & Hooi (2015), Irtamieh et. al (2016), Alias et. al (2017), Al-Hussaini (2019), Abdullahi (2020), stated that employee engagement can influence talent management variables on employee performance variables when employees have high employee engagement, they will tend to be more productive, creative and diligent. in work. The relationship between employees and their work will also be related to the concept of employee engagement. Bakker, et al (2013) define employee engagement as a positive, fulfilling, work-related state of mind that is characterized by vigor, dedication, and absorption. Companies can increase employee engagement through talent management. Employees who have higher engagement in work will bring out their best potential to produce high performance (Sehgal, 2013; Hughes & Rog, 2008). Sehgal (2013) further stated that when employees can carry out work and assess that the work has value for the company, motivation, self-confidence and a desire to put in more effort will emerge so that they become engaged employees.

The results of hypothesis testing regarding the influence of professional competence on employee performance through employee engagement are positive. Thus, the better the professional competence, the more employee performance will increase, which is strengthened by good employee engagement. The results of hypothesis testing show that the t-value of 40.931 is greater than 1.96. This value shows that at a confidence level of 95%, it can be concluded that the hypothesis is accepted, meaning that professional competence has a positive and significant influence on employee performance through employee engagement. Several research results show that competence has a significant effect on performance (Abraham, 2004; Karami et al., 2017; McEvoy et al., 2005; Moon et al., 2014; Renyut et al., 2017; Segon & Booth, 2015). Furnham (1990) in Sedarmayanti, (2010) states that competence is the basic ability and quality of performance needed to do a job well. Basic abilities that do not match the abilities needed to complete the job will not produce good performance.

Meanwhile, employee engagement is a state of employees who are psychologically involved with their work. Employees are involved physically, cognitively, and emotionally while showing their performance at work (Albrecht, 2010). The results of research conducted by Aktar, (2016) show that Employee Engagement has a positive and significant effect on employee performance. Organizations can improve employee performance on an ongoing basis by ensuring employee engagement levels are at a high level. Likewise the results of research conducted by (Aktar, 2016; Dajani, 2015; He et al., 2014; Kutcher, and Roof, 2015; Wingerden & Stoep, 2018).

Finally, the influence of transformational leadership on employee performance through employee engagement is positive. Thus, the better the transformational leadership, the more employee performance will increase, which will be strengthened by good employee engagement. The results of hypothesis testing show that the t-value of 40.931 is greater than 1.96. This value shows that at a confidence level of 95%, it can be concluded that the hypothesis is accepted, meaning that transformational leadership has a positive and significant influence on employee performance through employee engagement. The results of this research follow the suggestion put forward by Lomanjaya (2014) to add outcomes to mediate the relationship between transformational leadership and employee performance. Employee engagement can influence the relationship between transformational leadership and employee performance. Employee performance will increase when the employee is proud to be part of the company. Several studies use this model, research by Hee et.al (2018), using objects on employees of organizations or companies in Malaysia. The research results show that work engagement fully mediates the relationship between transformational leadership and employee performance. Salu (2018), provides empirical evidence that work engagement can mediate the influence of transformational leadership on employee performance. In other words, transformational leadership will influence employee performance through work engagement.

Conclusion

Based on the results of data analysis and the discussions that have been carried out, the author provides several conclusions as follows;

1. Talent management has a positive effect on employee performance, where the results show that the better talent management, the better employee performance
2. Professional competence has a positive effect on employee performance where the results show that the better the professional competence, the better the employee's performance
3. Transformational leadership has a positive effect on employee performance where the results show that the better the transformational leadership, the greater the employee performance
4. Talent management has a positive effect on employee engagement where the results show that better talent management will increase employee engagement
5. Professional competence has a positive effect on employee engagement where the results show that the better the professional competence, the greater the employee engagement
6. Transformational leadership has a positive effect on employee engagement where the results show that the better the transformational leadership, the more employee engagement will increase
7. Talent management influences employee performance through employee engagement where the results show that the influence of talent management on employee performance will increase if it is mediated by employee engagement.
8. Professional competence influences employee performance through employee engagement, where the results show that the influence of professional competence on employee performance will increase if mediated by employee engagement.
9. Transformational leadership influences employee performance through employee engagement, where the results show that the influence of transformational leadership on employee performance will increase if mediated by employee engagement.

Some research recommendations are as follows;

1. In the talent management variable, the aspect that still needs to be improved is the dimension of talent development, especially the indicators for agencies implementing

- talent development programs to meet current and future agency needs, where BPK RI needs to be more effective in organizing talent development programs and also Talent development needs to be further improved.
2. In the professional competency variable, the aspect that needs to be improved is the personal concept dimension, especially the indicator of being able to think well analytically, where BPK RI needs to provide education and training to BPK RI employees on an ongoing basis and provide follow-up after carrying out education and training.
 3. 3. In the transformational leadership variable, the aspect that needs to be improved is the Individualized Consideration dimension where leaders are required to further assist employees in developing themselves to have better work performance to improve company performance. Through employee self-development, company performance will be in line with expectations. Apart from that, leaders must have a wise attitude and not differentiate between one employee and another by considering the individuality of each employee.
 4. In the employee engagement variable, the aspect that needs to be improved is the Absorption dimension, especially the indicator of time at work, where the BPK RI needs to provide rewards and punishments for employees who work on time and for employees who cannot complete work on time. Apart from that, agencies can hold activities with all employees to get to know each other outside their departments, such as adding gathering/outing activities that can be done inside or outside the agency environment.
 5. In the employee performance variable, the aspect that needs to be improved is the task performance dimension, especially the indicator of being able to do the job well with little time and effort, where the BPK RI can provide guidance and direction or training to employees on an ongoing basis, providing guidance and supervision, to employees to complete work according to the target amount, giving employees rewards in the form of rewards according to the results of their work. Apart from that, leaders must provide stricter work supervision to employees, so that employees work well and do not delay work time and leaders must also provide warnings and sanctions to employees who do not complete tasks and work on time.

References

- Abdullah, H. (2017). Peranan Manajemen Sumberdaya Manusia Dalam Organisasi. *Warta Dharmawangsa*, 51(1), 1-11.
- Abdullahi, Raman, Solarin. (2020). Talent Management Practices on employee performance among academic staff of Malaysian private Universities: Employee engagement as a mediator. *Journal of applied research in Higher education*, 2050-7003.
- Abraham, R. (2004). Emotional Competence as Antecedent to Performance : A Contingency Framework. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 130(2), 117–143.
- Akhtar, A. (2016). Employee Engagement: Does it Matter for Employee Performance? *The Cost and Management*, 44(4), 27–35.
- Al Husaini. Turi, Altamimi, Khan, Ahmad. (2019). Impact of talent management strategies on employee performance behavior with the mediating role of talent management output. *Archives of Bussines Research*, 7 (3)
- Albrecht, Simon. (2010). *Handbook of Employee Engagement: Perspectives, Issues, Research and Practice*. UK: Edward Elgar Publishing.
- Alias, Nurul Ezaili., Norzanah Mohd Noor., Roshidi Hassan. (2014). Examining the Mediating Effect of Employee Engagement on the Relationship between Talent Management Practices and Employee Retention in Information and Technology (IT) Organizations in Malaysia. *Journal of Human Resources Management and Labor Studies*. 2(2): h: 227-242.

- Andriani, S., Kesumawati, N., & Kristiawan, M. (2018). The influence of transformational leadership and work motivation on teachers' performance. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 7(7), 19–29
- Anindita, R., & Cahyadi, L. (2020). Aplikasi Model Rasch dalam Mengukur. Komitmen Dosen. *JMSP (Jurnal Manajemen dan Supervisi Pendidikan)*, 4(3), 220
- Armstrong & Taylor. (2014). *Armstrong's Handbook of Human Resource. Management Practice*. London: Kogan Page Limited
- Armstrong, Michael and Baron, Angela., (2003), *Performance Management*. London. IPD
- Asmaluddin, & Ketut, S. D. (2021). The Effect of Transformational Leadership On Work Engagement Mediated By Meaningful Work And Personal Resources: A Study On Employees Of Airnav Indonesia Denpasar Branch.
- Bakker, A. B. & Demerouti, E. (2017). Strategic and proactive approaches to work engagement. *The Journal crossover of work*.
- Basalamah. (2017). The effect of competence and compensation on employee performance in the Transportation Department Provincial of South Sulawesi. *Information management and business review Vol. 9 No. 4 PP. 66-11*
- Baskarada, Sasa, (2017). Balancing Transactional and Transformational Leadership. *International Journal of Organizational Analysis. Vol. 25 No. 3, pp. 506-515*.
- Bass, B. M. (2003). *Leadership and Performance Beyond Expectations*. New York: The Pree Press.
- Baumruk, R. (2004). The missing link: The role of employee engagement in business success. *Workspan*, 47, 48-52
- Berger Lance, Berger Dorothy. (2017). *The Talent Management*. Third Edition. London: Kogan Page.
- Borman, W.C. & Motowidlo, S.J. (2013). Expanding The Criterion Domain to Include Elements of Extra-role Performance, dalam Schmitt, N. & Borman, W.C (editors). *Personnel Selection in Organizations*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Boyatzis, Richard, (2001), *The Competent Manager: A Model for Effective Performance*, New York: John Willey and Sons.
- Byrne, Z. S. (2014). *Understanding employee engagement: Theory, research, and practice*. New York, NY: Psychology Press.
- Canon, J. A. & R. Mcgee. (2007). *Talent Management and Succession Planning*. London: The Chartered Institute of Personel and Development
- Caplan, Janice. (2013). *Strategic Talent Development: Develop and Engage All Your People for Business Success*. KoganPage
- Carolina, Machado Dias, Ramalho Luz, Sílvia Luiz de Paula, Lúcia Maria Barbosa de Oliveira., (2018). Organizational commitment, job satisfaction and their possible influences on intent to turnover *Revista de Gestão*.
- Cemil Top. (2020). Transformational Leadership Impact on Employees Performance. *Eurasian Journal of Management & Social Sciences*
- Cohen M, John and Peterson B, Stephen. (1999). *Administrative Decentralization (Strategies for Developing Countries)*, Kumarian Press: USA
- Collings, D. G., & Mellahi, K. (2009). Strategic talent management: A review and research agenda. *Human Resource Management Review*, 19(4), 304–313.
- Coopersmith, Stanley, 2001, *The Antecedents of Self Esteem*. San Fransisco: Freeman and Company.
- Cunningham, J. B. (2011). Promoting Organizational Fit in Strategic HRM: Applying the HR Scorecard in Public Service Organizations. *Public Personnel Management*. 10(2)

- Dajani, M. A. Z. (2015). The Impact of Employee Engagement on Job Performance and Organisational Commitment in the Egyptian Banking Sector. *Journal of Business and Management Sciences*, 3(5), 138–147
- Dessler, Gary. (2013). *Human Resources Management Thirteenth Edition*. New Jersey: Pearson Education
- Dixit, S., & Arrawatia, M. A. (2018). The Impact of Talent Management on Job Satisfaction and Employee Performance in Public Sector Banks of Rajasthan. *International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT)*
- Dubrin Andrew J., (2019). *Leadership (Terjemahan)*, Edisi Kedua, Prenada Media. Jakarta.
- Edison, Emron., et al. (2016). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Alfabeta. Bandung
- Frank, F.D., Finnegan, R.P., & Taylor, C.R. (2004). The Race for Talent: Retaining and Engaging Workers in The 21st Century. *Human Resource Planning*, Vol. 27 (3), 12-25
- Gabriela Kolibacova. (2014). The relationship between Competency and performance, *Acta Universitatis Agriculturae Et Silviculturae Mendelianae Brunensis*
- Gallup, G. (2016). Gallup study: Engaged employees inspire company innovation. (*The Gallup Management Journal*).
- Glinow, McShane. (2015). *Organizational Behavior Fifth Edition*. New York: McGraw Hill International Edition
- Goldsmith, Marshall & Carter Louis. (2004). Best Practices in Talent Management: How the World's Leading Corporations Manage, Develop, and Retain Top Talent. 14 (3). *CWL Publishing Entreprises*
- Hariadi Ahmad Rizky. (2022). The effect of transformational leadership on employee performance mediated by readiness to change & work motivation: A survey of PT. Karsa Utama Lestari employees. *International Journal Of Research In Business And Social Science* 11(6)(2022) 252-263
- Hariyanto, R. P. F., & Ferdian, A. (2019). Pengaruh Talent Management Terhadap Employee Engagment. *Jurnal Mitra Manajemen*, 3(3), 273–285
- Hasib. (2020). The Effect of Transformational Leadership on Employee Performance Mediated by Leader-Member Exchange (LMX). *Systematic Reviews in Pharmacy*, Vol 11, Issue 11, Nov-Dec 2020
- He, H., Zhu, W., & Zheng, X. (2014). Procedural Justice and Employee Engagement : Roles of Organizational Identification and Moral Identity Centrality. *Journal Business of Ethics*, 122, 681–695
- Hee, O. C., & Jing, K. R. (2018). The Influence of Human Resource Management Practices on Employee Performance in the Manufacturing Sector in Malaysia. *International Journal of Human Resource Studies*, 8(2), 129.
- Herawaty, M., & Cahyadi, C. (2020). Pengaruh penilaian kinerja dan kompetensi terhadap employee engagement pt smart solution bekasi. *Inspirasi Ekonomi*
- Hidayat, R. (2021). Pengaruh Motivasi, Kompetensi dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja. *Jurnal Sekretari dan Manajemen*, Vol. 5, No.1, Hlmn: 16-23. ISSN: 2550-0791
- Hira Khan. (2020). Impact of transformational leadership on work performance, burnout, and social loafing: a mediation model. *Futur Bus J* 2020, 6(1):40
- Hockey & Ley (2008). *Work Environments and Performance*. In N. Chmiel (Ed.), *Work and Organizational Psychology: A European Perspective (pp.206-230)*. Oxford, UK: Basil Blackwell.
- Hughes, G., & Fill, C. (2003). *Marketing Communications*. Oxford: Elsevier.
- Ida Ayu Oka Martini. (2020). The dimensions of competency on worker performance mediated by work commitment, *Cogent Business & Management* (2020), 7: 1794677

- Ilham Ananto Yuwono. (2021). The Effect Of Talent Management On Employee Performance With Corporate Culture As A Mediating Variable, *Jurnal Aplikasi Manajemen dan Bisnis*, Vol. 7 No. 1, Januari 2021
- Irmawaty & Mailani H. (2016) Pengaruh talent *management* terhadap pengembangan karir pegawai di universitas terbuka. *Jurnal Organisasi dan manajemen*, 3, (5), 1-15.
- Irtamieh, Al-Azzam & Khaddam. (2016). Exploring the Impact of talent management strategies and service quality on beneficiaries satisfaction in Jordan Healthcare Sector: Provider Point of The View. *Journal of Entrepreneurship & Organization Management*, 5 (3)
- Javad, S. (2015). It's Time to Bring Performance Appraisal Into the Twenty-First Century: The Lessons From Companies Like Cisco, Google and Infosys. *Human Resource Management International Digest*. 11 (4).
- Jiang, W., Zhao, X., & Ni, J. (2017). The impact of transformational leadership on employee sustainable performance: The mediating role of organizational citizenship behavior. *Sustainability*, 9(9).
- Julia, Christensen Hughes & Evelina Rog. (2008). Talent Management A Strategy for Improving Employee Recruitment, Retention and Engagement Within Hospitality Organizations. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 20 (7).
- Kahn. To be Fully There: Psychological Presence at Work, *Human Relations Journal*, 45 (4).
- Karami, A., Farokhzadian, J., & Foroughameri, G. (2017). Nurses ' Professional Competency and Organizational Commitment : Is it important for human resource management ? PLoS ONE, 1–16.
- Kinicki, Angelo., dan Fugate. (2013). *Organizational Behavior: Key Concepts,. Skills and Best Practices*. 5 th. Edition. New York: McGraw-Hill
- Koopmans, L. (2013). Measuring Individual Work Performance - Identifying and Selecting Indicators. *Journal of Prevention, Assessment & Rehabilitation*. 4 (4).
- Kutcher, Eugene, J. (2013). Employee Engagement : A Workplace Issue for Dental Assistants. *Biological Science Database*, 82(3), 34.
- Lomanjaya, J., M. Laudi, D.C.Widjaja, dan E.W. Kartika. 2014. Analisis Pengaruh Gaya Kepemimpinan Transformasional dan Transaksional Terhadap Kinerja Karyawan PT. Iss Indonesia Cabang Surabaya di Rumah Sakit Katolik St. Vincentius A. Paulo. *Jurnal Hospitality dan Manajemen Jasa* 2(1):1-12
- Luthan, Fred. (2019). *Organizational Behavior*, 13th Edition. NewYork: McGraw-Hill International Edition.
- Luthans, F. and Peterson, S. (2002). Employee engagement and manager self-efficacy: implications for managerial effectiveness. *The Journal of Management Development*, Vol. 21 Nos 5/6, pp. 376-87.
- Magasi, Chaca. (2021). The role of transformational leadership on employee performance. A perspective of employee empowerment. *European Journal of Business and Management Research* Vol. 6 Issue 6
- Mangkunegara, A.An Anwar Prabu. (2005). *Managemen Sumber daya manusia*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Mangusho. (2015). Evaluation of Talent Management on Employees Performance in Beverage Industry: A Case of Delmonte Kenya Limited. *International Journal of Humanities and Social Science* Vol. 5, No. 8; August 2015
- Maya, M., & Thamilselvan, R. (2013). Impact of talent management on employee performance and organizational efficiency in it's- concerning Chennai city. *International Journal of Economic Research*, 10, 453–461.
- McBain, R. (2007). The practice of engagement. *Strategic HR Review*, Vol. 6 No. 6, pp. 16-19

- McEvoy, G. M., Hayton, J. C., WARNICK, aLAN p, Mumford, T. V, Hanks, S. H., & Blahna, M. J. (2005). A Competency-Based Model For Developing Human Resource Professionals. *Journal of Management Education*, 29(3), 383–402
- Mkamburi, Mary dan Mary Kamaara. (2017). Influence of Talent Management on Employee Performance at The United Nations: A Case of World Food Programme. *The Strategic Journal of Business and Change Management*,
- Mohana. (2021). Impact Of Talent Management On Employee Job Performance In Information Technology (It) Sector: An Empirical Study Of Chennai City, *PJAE*, 18 (4) (2021)
- Mondiani, T. (2012). Pengaruh Kepemimpinan Transformasional dan Kompensasi. Terhadap Kinerja Karyawan PT. PLN (PERSERO) UPJ Semarang. *Administrasi Bisnis*, 1(September), 2012
- Moon, K. K., Tam, F., Lau, M., & Chang, J. M. T. (2014). Production Outsourcing : Perspectives from Small and Medium-sized Enterprises. *RJTA*, 18(2), 65–84.
- Muhammed. 2014. The impact of talent management on employee engagement, retention, and value addition in achieving organizational performance. *International Journal of core engineering & management (IJCEM)*, 1 (12): 142-152
- Octavia, H. V., & Susilo, H. (2018). Pengaruh manajemen talenta terhadap kinerja karyawan. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 60 (2),. 186, 191.
- Oktaviani. (2022). Pengaruh Kompetensi Pegawai dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Bima. *Jurnal Disrupsi Bisnis*, Vol. 5, No.5, September 2022
- O'Leary, Elizabeth. (2001). Kepemimpinan. Edisi Pertama. Yogyakarta: Andi.
- Angel, E. (2014). The Relationship Between Employee Engagement and Organizational Performance: Implementations of Organizations. *The International Journal of Social Sciences*. 14 (3).
- Osei, A. J. (2015). Employee's Competency and Organizational Performance in The Pharmaceutical Industry: An Empirical Study of Pharmaceutical Firms in Ghana. *International Journal of Economics, Commerce and Management*. III(3), pp: 1-9.
- Otieno, Brenda Beryl Achieng. dkk. (2015). Effect of Employee Engagement on Organization Performance in Kenya's Horticultural Sector. *International Journal of Business Administration*, 6 (2)
- Payambarpour, Hooi LW. (2015). The impact of talent management and employee engagement on organizational performance. *Journal Management Practice*, 8 (4): 311-335
- Prasetya, A. (2016). Pengaruh Kepemimpinan Transformasional dan Transaksional terhadap Kepuasan Kerja dan Kinerja Karyawan. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 35(2)
- Pulakos. (Eds.), (2000). The changing nature of performance: Implications for staffing, motivation, and development(pp. 325-365). San Francisco: Jossey-Bass.
- Rafia, Retno. (2020). the effect of transformational leadership on employee performance mediated by job satisfaction and employee engagement. *International Journal of Business, Economics and Law*, Vol. 21, Issue 5
- Rama L. (2022). A correlation study in mapping competencies and employee performance in the information technology sector, *Journal of Xi'an Shiyou University, Natural Sciences Edition* Vol: 65 Issue 06 / 2022
- Ratna Linda Taha. (2020). The influence of competency and leadership on employee performance in the bureau of financial and public administration of Gorontalo State University, *Public Policy Journal*• Vol 1 No 2, Agustus 2020
- Ratnawati, D. P. D., & Subudi, M. (2018). Pengaruh talent management terhadap employee retention dengan employee engagement sebagai variabel mediasi. *E-Jurnal Manajemen Unud*, 7, (11), 6299-6325

- Renyut, B. C., Modding, H. B., Bima, J., & Sukmawati, S. (2017). The effect of organizational commitment, and competence on Job satisfaction and employee performance in Maluku Governor's Office. *IOSR Journal of Business and Management*, 19(11), 18–29
- Richman, A. (2006). Everyone wants an engaged workforce how can you create it?, *Workspan*, 49, 36-39. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.03.182
- Rini Nurahaju. (2020). Effect of Competencies and Personality on Employee Performance, *Research on Humanities and Social Sciences Vol.10, No.24, 2020*. DOI: 10.7176/RHSS/10-24-07
- Risher. (2010). Don't overlook the frontline supervisor. *Journal Public Manager*, 39 (3).
- Rivai dan Ella Sagala. (2016). Manajemen Sumber Daya Manusia untuk Perusahaan. Jakarta : Rajawali Pers.
- Robbins, Stephen dan Judge, Timothy. (2009). Organizational Behavior 13th edition. New York: Pearson International Edition.
- Roof, R. A. (2015). The Association of Individual Spirituality on Employee Engagement : The Spirit at Work. *Journal of Business Ethics*, 130, 585–599. DOI: 10.1007/s10551-014-2246-0
- Rotwell, William J.& H.C. Kaznaz, (2007), Planning & Managing Human Resources; Strategic Planning for Personnel Management 2nd Edition, Mumbai: Jaico Publishing House.
- Saks, A.M. (2006), "Antecedents and consequences of employee engagement", *Journal of Managerial Psychology*, Vol. 21 No. 7, pp. 600-619. <https://doi.org/10.1108/02683940610690169>
- Salu, Oudrey Jefany R, (2018), Analisis Pengaruh Work Engagement Sebagai Mediator Antara Job Resources dan Kepemimpinan Tranformasional Terhadap Organizational Commitment dan Job Performance Di Lembaga Pendidikan Indonesia Amerika, *Jurnal Bisnis Manajemen dan Informatika Vol. 14 No. 3 Februari 2018*. <https://doi.org/10.26487/jbmi.v14i3.2075>
- Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2014). Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior J. Organiz. Behav.* 25, 293–315 (2004) Published online in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com). DOI: 10.1002/job.248
- Sedarmayanti. (2010). Manajemen Sumber Daya Manusia. Bandung: Refika Aditama.
- Segon, M., & Booth, C. (2015). Virtue : The Missing Ethics Element in Emotional Intelligence. *Journal of Business Ethics*, 789–802. <https://doi.org/10.1007/s10551-013-2029-z>
- Sehgal, K., dan Malati, N. (2013). The Employer Brand. Surrey, United Kingdom: Gower Publishing
- Seung, Hoon Jang. (2013). The Offensive Framework of Resource Based View (RBV): Inhibiting Others from Pursuing Their Values. *Journal of Management and Strategy*, 4 (1). <https://doi.org/10.5430/jms.v4n1p62>
- Shaheen, A. (2013). Employees Training and Organizational Performance: Mediation by Employees Performance. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research In Business*. 13 (3).
- Shaw, K. (2005). An engagement strategy process for communicators. *Strategic Communication Management*, 9 (3), 26-29
- Sopiah. (2018). Perilaku Organisasi. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Spencer, M.Lely & Signe. (2003). Competence At Work, Models for Superior Performance, John Wiley & Sons Inc.
- Steffens, N. K. (2014). Organizational Tenure and Employee Performance: A Multilevel Analysis. *Group & Organization Management*. 13 (3). <https://doi.org/10.1177/1059601114553512>
- Stoner, J.A.F., Freeman, R.E., dan Gilbert, D.R. (2005). *Management Edisi ke-13*. New Jersey: Prentice Hall.
- Strukan Edin, Nikolić Milan dan Senad Sefić. (2017). Impact Of Transformational Leadership On Business Performance, *Tehnički vjesnik* 24, Supl. 2, pp 435- 444. <https://doi.org/10.17559/TV-20150624082830>

- Syahrir. (2021). Effect of Compensation and Competence on Employee Performance through Employee Development. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Sao Paulo, Brazil*, April 5 - 8, 2021
- Tansley et. al. (2010). Talent Management Understanding The. Dimensions. Chartered Institute of Personnel and Development
- Tash, M. S., Nowrouzi, E., Ali, C., & Ahmadzadeh, M. (2016). The Effects of Talent Management on Employees Performance in Oil Jam Petrochemical Complex (Oil JPC): *The Mediating Role of Job Satisfaction*, 8(6), 226–230. DOI:10.5539/ijef.v8n6p226
- Thakur, M. (2015). Impact of Talent Management Practices on Employee Engagement and Employee Retention Study at Bokaro Steel Plant.
- Unachukwu. (2020). Talent management and employee performance in Manufacturing industries in Anambra state, *Global Journal Of Management & Social Sciences*
- Urtasun, Ainhoa., Imanol, Nunez. (2012). Work-based competencies and careers prospect a study of Spanish employees. *Gestion de empresas*, Universidad Publica de Navarra, Pamplona, Spain.
- Vijayvargy, Lokesh and Agarwal, Gopal, Empirical Investigation of Green Supply Chain Management Practices and Their Impact on Organizational Performance (August 4, 2015). The IUP Journal of Supply Chain Management, Vol. XI, No. 4, December 2014, pp. 25-42, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2639538>
- Voslobana, R. I. (2012). The Influence of the Employee's Performance on the Company's Growth - A Managerial Perspective. *Procedia Economics and Finance* 3:660–665. Doi: 10.1016/s2212-5671(12)00211-0
- Wang, Kevin. (2021). Pengaruh Talent Management Dan Employee Engagement Terhadap Kinerja Karyawan Akademis. *Jurnal Ekonomi & Ekonomi Syariah*. Vol 7 No 1, Januari 2024E-ISSN : 2599-3410 | P-ISSN : 2614-3259DOI : <https://doi.org/10.36778/jesya.v7i1.1525>
- Wingerden, J. Van, & Stoep, J. Van Der. (2018). The motivational potential of meaningful work: Relationships with strengths use, work engagement, and performance. *PLoS ONE*, 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197599>

Political Studies

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ВОЛОНТЕРЛІК ҚОЗҒАЛЫСТЫ ДАМУДАҒЫ ЭТНОМӘДЕНИ БІРЛЕСТІКТЕРДІҢ РӨЛІ

Жумабеков Ануар Кайратович

Л.Н.Гумилев атындағы, Еуразия ұлттық университеті «Саясаттану» кафедрасының 2-курс магистранты

Ғылыми жетекшісі:

Бюлегенова Бибиғуль Бисенбаевна

саяси ғылымдарының кандидаты, профессор

Аннотация: Волонтерлер қозғалысы қоғамның әлеуметтік-мәдени және экономикалық дамуында маңызды рөл атқарады. Полиэтносты Қазақстан жағдайында этномәдени бірлестіктердің волонтерлік қызметті ынталандыру және қолдау, сол арқылы әлеуметтік ынтымақтастық пен этносаралық өзара іс-қимылды нығайтуға көмектесу мүмкіндігі бар. Бұл мақалада Қазақстандағы волонтерлік қозғалысты дамытудағы этномәдени бірлестіктердің рөлі талданады, олардың әлеуметтік белсенділікті қалыптастыруға және мәдени әртүрлілікті қолдауға қосқан үлесі айқындалады.

Кілт сөздер: волонтерлік, этномәдени бірлестіктер, азаматтық қоғам, әлеуметтік ынтымақтастық, мәдени алуантүрлілік

Волонтерлік қызмет азаматтық қоғамның негізгі элементі болып табылады және әлеуметтік мәселелерді шешуде, мәдениетті дамытуда және әлеуметтік байланысты нығайтуда маңызды рөл атқарады. Қазіргі Қазақстанда әртүрлі этностардың өкілдері болып табылатын этномәдени бірлестіктер волонтерлік қозғалысты дамытудың маңызды факторына айналууда. Бұл мақалада олардың қазақстандық қоғамдағы волонтерлік қызметті ынталандыру және қолдаудағы рөлі қарастырылады.

Азаматтық қоғам мен волонтерлік қызметтің теориялық негізіне қазіргі қоғамдағы осы құбылыстардың мәні мен маңызын түсінуге көмектесетін бірқатар негізгі ұғымдар, идеологиялар мен тәсілдер кіреді.

Азаматтық қоғамның классикалық теориясы: Жан-Жак Руссоның, Джон Локктың, Адам Смиттің еңбектерімен ұсынылған, олар мемлекеттің билігін шектеу және адам құқықтарын қорғау үшін азаматтық белсенділік пен өзін-өзі ұйымдастырудың маңыздылығын атап көрсетеді.

Юрген Хабермастың теориясы: Оның коммуникативті әрекет концепциясы азаматтық қоғамды демократиялық қатысу және қоғамдық мәселелерді шешу үшін қажетті пікірлер мен идеялардың еркін алмасу саласы ретінде қарастырады.

Филантропия және қайырымдылық: Бұл ұғымдар мұқтаж адамдарға көмектесудің және қоғамдық жобаларды қолдаудың дәстүрлі түрлерімен байланысты. Волонтерлік көрсетілетін көмектің ерікті және тегін сипатымен ерекшеленеді.

Әлеуметтік капитал теориясы: Волонтерлік қызмет қоғамдық ынтымақтастық пен әлеуметтік мәселелерді шешудің тиімділігін нығайтуға көмектесетін әлеуметтік байланыстар мен желілерді қалыптастыру және дамыту тетіктерінің бірі ретінде қарастырылады.

Волонтерлік қызметті институционалдандыру: құқықтық, қаржылық және ұйымдастырушылық қолдауды қоса алғанда, волонтерлік қызметті қолдау және дамыту үшін институционалдық тетіктер мен құрылымдарды құруды көздейді [1].

Осылайша, азаматтық қоғам мен волонтерлік қызметтің теориялық негізіне қазіргі қоғамдағы азаматтық қатысу мен волонтерлік қызметтің рөлі мен маңызы туралы түсінікті қалыптастыруға көмектесетін қоғамдық белсенділікті түсіну мен ұйымдастырудың классикалық және заманауи тәсілдері кіреді.

Бұл мақаланың мақсаты – Қазақстандағы волонтерлік қозғалысты ынталандыру және дамытудағы этномәдени бірлестіктердің рөлін зерттеу және талдау, олардың әлеуметтік белсенділікке және мәдени әртүрлілікті қолдауға қосқан үлесін анықтау. Осы мақсатқа жету үшін келесі міндеттер қойылды:

- Қазақстандағы еріктілер қозғалысының қазіргі жағдайына талдау жүргізу;
- Елдегі волонтерлік қызметтің негізгі тенденциялары мен сипаттамаларын зерттеу;
- Волонтерлік жобаларды ұйымдастырудағы этномәдени бірлестіктердің рөлін анықтау;
- Этномәдени бірлестіктердің волонтерлік және әлеуметтік жобаларды ұйымдастыру мен жүзеге асыруға қосқан үлесін талдау;
- Әртүрлі этностардың этномәдени бірлестіктер арқылы волонтерлік қызметке тартылу деңгейін бағалау;
- Этномәдени топтарда волонтерлік қызметтің дамуына ықпал ететін факторларды анықтау;
- Әлеуметтік ынтымақтастық пен этносаралық өзара іс-қимылды нығайтуға волонтерлік қызметтің әсерін бағалау;
- Этномәдени бірлестіктер арқылы ұйымдастырылған волонтерлік қызметтің қоғамның әлеуметтік-мәдени дамуына ықпалына талдау жүргізу [2].

Азаматтық қоғамның теориялық негізі мен волонтерлік қызметті Қазақстанның этномәдени бірлестіктерінде институционалдандырудың маңызын негізге ала отырып, келесі бағыттарды атап көрсетуге болады:

1. Қазақстандағы мәдени әртүрлілік және волонтерлік

Қазақстан – әртүрлі этностар біртұтас әлеуметтік-мәдени кеңістікте өмір сүретін көпұлтты мемлекет. Этномәдени бірлестіктер мәдени әртүрлілікті сақтау мен дамытуда маңызды рөл атқарады, бұл қоғамның оң имиджін қалыптастыруға және этносаралық қатынастарды нығайтуға ықпал етеді. Осы бірлестіктер аясында қоғамдық өмірдің әртүрлі салаларын қамтитын волонтерлік қозғалыс белсенді түрде дамып келеді.

2. Этномәдени бірлестіктердің волонтерлік қызметті дамытуға қосқан үлесі

Этномәдени бірлестіктер Қазақстанда волонтерлік қызметті дамытуға зор үлес қосуда. Олар халықтың әлеуметтік осал топтарын қолдауға, білім, мәдениет пен спортты дамытуға бағытталған түрлі волонтерлік жобалар мен іс-шараларды ұйымдастырады. Мәдени ерекшелігі мен әлеуметтік белсенділігінің арқасында бұл бірлестіктер әртүрлі этностардың еріктілерін жұмылдырады және азаматтардың қоғамдық өмірге қатысуын арттыруға ықпал етеді.

3. Мемлекеттік және үкіметтік емес ұйымдармен ынтымақтастық

Волонтерлік қозғалысты тиімді қолдау үшін этномәдени бірлестіктер мемлекеттік және үкіметтік емес ұйымдармен белсенді ынтымақтастықта. Мемлекеттік органдармен әріптестік әлеуметтік мәселелерді шешуге және этносаралық өзара іс-қимылды нығайтуға бағытталған бірлескен жобалар мен бағдарламаларды жүзеге асыруға мүмкіндік береді [3].

4. Мүмкіндіктер мен сын-қатерлер

Этномәдени бірлестіктердің волонтерлік қозғалысты дамытуға қосқан елеулі үлесіне қарамастан, белгілі бір қиындықтар мен проблемалар бар. Соның бірі – әсіресе даму деңгейі төмен аймақтарда волонтерлік жобаларды ұйымдастыру үшін ресурстар мен қаржыландырудың жетіспеушілігі. Сонымен қатар, хабардар ету және азаматтарды волонтерлік іс-шараларға қатысуға ынталандыру бойынша жұмыстарды жалғастыру қажет.

5. Инновациялар мен перспективалар

Қазақстанда волонтерлік қозғалысты дамытудың негізгі аспектілерінің бірі инновациялық тәсілдерді енгізу болып табылады. Этномәдени бірлестіктер волонтерлерді жұмылдыру, жобаларды үйлестіру және олардың тиімділігін бағалау үшін заманауи ақпараттық технологияларды пайдалана алады. Электрондық платформалар мен волонтерлік қызметті ұйымдастыруға арналған қосымшалар қатысушылар арасындағы өзара әрекеттесу процестерін айтарлықтай жеңілдетіп, азаматтардың кең ауқымы үшін қолжетімділікті арттырады.

6. Кадрларды даярлау және дамыту

Волонтерлік қызметтің сапасы мен тиімділігін арттыру үшін кәсіби дайындықты қамтамасыз ету және қызметкерлердің біліктілігін арттыру маңызды. Этномәдени бірлестіктер волонтерлік қызметтің әртүрлі аспектілері бойынша тренингтер, семинарлар мен шеберлік сабақтарын ұйымдастыра алады, соның ішінде коммуникативті дағдылар, командалық жұмыс, қоғамдастық қажеттіліктерін бағалау және басқа да негізгі құзыреттер.

7. Қоғамдық тану және мадақтау

Волонтерлік қозғалысты дамытудың маңызды сәті – қатысушыларды қоғамдық тану және ынталандыру. Этномәдени бірлестіктер марапаттау рәсімдерін, көрмелерді, конкурстарды және басқа да іс-шараларды өткізе алады, оларда волонтерлер қоғамдық өмірге қосқан үлесі үшін лайықты бағаға ие болады.

Қазақстандағы этникалық топтар арасындағы волонтерлік қызметті дамытудың **SWOT-талдауы** осы саладағы күшті және әлсіз жақтарды, сондай-ақ мүмкіндіктер мен қауіптерді анықтауға мүмкіндік береді. **SWOT-талдауын** қарастырайық:

Мықты жақтары (Strengths):

- Мәдени әртүрлілік: Қазақстандағы этникалық топтардың әртүрлілігі әрбір топтың мәдени мұрасын сақтауға және ілгерілетуге бағытталуы мүмкін волонтерлік қызметті дамыту үшін бірегей мүмкіндіктер жасайды;
- Этникалық топтар арасындағы ынтымақтастық: Этникалық топтар арасындағы бұрыннан бар ынтымақтастық волонтерлік қызмет саласындағы күш-жігерді біріктіруге көмектесуі мүмкін, бұл оның тиімділігін арттырады;
- Мотивация және тарту: Патриотизм мен қоғамдастықтың күшті сезімі әртүрлі этникалық топтардың азаматтарын волонтерлік жобаларға белсенді қатысуға ынталандыруы мүмкін.

Әлсіз жақтары (Weaknesses):

- Тілдік және мәдени кедергілер: Тіл мен мәдениеттегі айырмашылықтар әртүрлі этникалық топтардың өкілдері арасында тиімді өзара әрекеттесу үшін кедергілер тудырып, бірлескен волонтерлік жобаларды ұйымдастыруды қиындатады;

- Ресурстардың жетіспеушілігі: Қаржыландыру мен ұйымдастырушылық қолдаудың болмауы этникалық топтар арасында волонтерлік қызметті дамыту мүмкіндіктерін шектеуі мүмкін;
- Хабардар болмау: Кейбір топтар бар бастамалар туралы хабардар болмауына байланысты волонтерлік мүмкіндіктер туралы аз хабардар болуы мүмкін.

Мүмкіндіктер (Opportunities):

- Этносаралық өзара іс-қимылды нығайту: этникалық топтар арасындағы волонтерлік қызметті дамыту олардың арасындағы өзара түсіністік пен толеранттылықты жақсартуға көмектеседі;
- Мемлекет пен халықаралық ұйымдардың қолдауы: Мемлекеттік бағдарламалар мен бастамалар, сондай-ақ халықаралық ұйымдардың қолдауы волонтерлік қызметті дамытуға қосымша ресурстар мен қолдау көрсете алады;
- Заманауи технологияларды пайдалану: Заманауи ақпараттық технологияларды пайдалану әртүрлі этностар арасындағы байланыс пен волонтерлік жобаларды үйлестіруді жақсартуға мүмкіндік береді.

Қауіп-қатерлер (Threats):

- Этникалық қақтығыстар: этникалық топтар арасындағы шиеленіс бірлескен волонтерлік қызметке кедергі болып, тіпті қақтығыстарға әкелуі мүмкін;
- Саяси тұрақсыздық: Тұрақсыз саяси жағдайлар волонтерлік жобаларды ұйымдастыруды қиындатып, олардың тұрақтылығы мен ұзақ өмір сүруіне қауіп төндіруі мүмкін;
- Экономикалық қиындықтар: Экономикалық дағдарыстар мен қаржылық қиындықтар волонтерлік бағдарламаларды қаржыландырудың қысқаруына және этникалық топтар арасындағы қызығушылықтың төмендеуіне әкелуі мүмкін.

SWOT-талдауы Қазақстандағы этникалық топтар арасындағы волонтерлік қызметтің дамуына әсер ететін негізгі аспектілерді анықтауға және оны жақсарту және тұрақты дамыту стратегияларын анықтауға мүмкіндік береді.

Ал, **PEST-талдауы** Қазақстандағы этникалық топтар арасындағы волонтерлік қызметтің дамуына әсер ететін сыртқы факторларды қарастыруға көмектеседі. Әр санат үшін факторларды қарастырайық:

Саяси факторлар (Political):

Мемлекеттік саясат: этносаралық өзара іс-қимылды нығайтуға бағытталған волонтерлік іс-шаралар мен бағдарламаларды мемлекеттік қолдау;

Заңнама: Волонтерлік қызмет пен этникалық бірлестіктерді реттейтін заңнама жүзеге асырылып жатқан жобалардың тиімділігі мен заңдылығына әсер етуі мүмкін;

Саяси тұрақтылық: тұрақсыз саяси жағдайлар волонтерлік жобаларды ұйымдастыру мен қолдауды қиындатады.

Экономикалық факторлар (Economic):

Қаржыландыру: Волонтерлік жобаларды қаржыландырудың болуы, инвестиция және демеушілік тарту мүмкіндігі;

Экономикалық даму: аймақтар мен этникалық топтардың экономикалық даму деңгейі волонтерлікті дамыту үшін ресурстардың болуына әсер етуі мүмкін;

Бюджеттік шектеулер: Әлеуметтік бағдарламаларға бюджеттік қаражат бөлудің қысқаруы волонтерлік жобаларды қаржыландыруға әсер етуі мүмкін.

Әлеуметтік-мәдени факторлар (Sociocultural):

Мәдени әртүрлілік: Әртүрлі этникалық топтардың бірегей мәдени ерекшеліктері волонтерлік жобаларға шабыт беріп, этносаралық өзара әрекеттесуге ықпал ете алады;

Білім және хабардарлық: Еріктілік және оның қоғамға пайдасы туралы азаматтардың білім деңгейі мен хабардарлығы жобаларға қатысу деңгейіне әсер етуі мүмкін;

Толеранттылық және өзара түсіністік: Этникалық топтар арасындағы толеранттылық пен өзара түсіністік деңгейі волонтерлік жобаларда табысты ынтымақтастық мүмкіндігіне әсер етуі мүмкін.

Технологиялық факторлар (Technological):

Ақпараттық технологиялар: Ерікті жобаларды және қатысушылар арасындағы байланысты ұйымдастыру және үйлестіру үшін заманауи ақпараттық технологияларды пайдалану;

Цифрландыру: Қоғамды цифрландыру процесі азаматтардың онлайн платформалар мен қосымшалар арқылы волонтерлік қызметпен айналысу мүмкіндіктерін кеңейтуге көмектеседі;

Білім беру және оқыту: Технологияны волонтерлерді оқыту және біліктілігін арттыру, сондай-ақ этникалық топтар арасында волонтерлік қызмет туралы ақпаратты тарату үшін пайдалануға болады.

PEST-талдауы Қазақстандағы этникалық топтар арасындағы волонтерлік қызметтің дамуына сыртқы факторлардың әсерін бағалауға және оның табысты дамуы мен тұрақтылығының стратегияларын анықтауға мүмкіндік береді.

Қазақстанда волонтерлік қызметтің дамуына қатысты саяси субъектілердің мінез-құлқына, олардың шешімдері мен қоршаған ортаға реакцияларына назар аудара отырып, талдау жүргізуге болады.

1. Акторларды анықтау:

Үкімет: волонтерлік бағдарламаларды қаржыландыру және қолдау туралы шешімдер қабылдайды, волонтерлік қызмет саласындағы заңнама мен саясатты әзірлейді.

Этникалық бірлестіктер: өз этникалық топтарының өкілдерін тарта отырып, волонтерлік жобаларды ұйымдастыруға белсенді қатысады.

Халықаралық және үкіметтік емес ұйымдар: Қазақстанда волонтерлікті дамыту үшін қаржылық қолдау, сараптама және техникалық көмек көрсете алады.

2. Мінез-құлық пен шешімдерді талдау:

Үкімет: Мемлекеттік бағдарламалар аясында волонтерлік қызметті ынталандыру шараларын қабылдайды, волонтерлерді қолдауға және мәдениет, білім, әлеуметтік даму және экология салаларындағы жобаларды ұйымдастыруға қаражат бөледі.

Этникалық бірлестіктер: өз отандастарын қолдауға, мәдени мұраны сақтауға және этносаралық өзара іс-қимылды дамытуға бағытталған волонтерлік іс-шаралар мен іс-шараларды белсенді ұйымдастырады және өткізеді.

Халықаралық және үкіметтік емес ұйымдар: волонтерлік жобаларды жүзеге асыруға қаржылық қолдау көрсетеді, оқыту бағдарламаларын жүргізеді және волонтерлік қызметті ұйымдастыруда техникалық көмек көрсетеді.

3. Қоғамдық құбылыстарға әсері:

Азаматтық қоғамды дамыту: Азаматтардың волонтерлік қызметке белсенді қатысуы азаматтық қоғамның нығаюына, азаматтық бірегейлік пен әлеуметтік ынтымақтастықтың қалыптасуына ықпал етеді.

Этносаралық өзара іс-қимыл: Этникалық бірлестіктер ұйымдастыратын волонтерлік жобалар этносаралық өзара әрекеттестік пен ынтымақтастықты дамытуға, этникалық айырмашылықтар мен қақтығыстарды азайтуға ықпал етеді.

Әлеуметтік даму: Білім беру, денсаулық сақтау, экология және басқа салалардағы волонтерлік қызмет әлеуметтік дамуға және халықтың өмір сүру сапасын жақсартуға ықпал етеді.

4. Қорытындылар мен ұсыныстар:

Мемлекеттік қолдауды күшейту: Қосымша қаражат бөлу, ынталандыру тетіктерін әзірлеу және қолайлы құқықтық жағдай жасау арқылы волонтерлік қызметті мемлекеттік қолдауды жалғастыру және кеңейту қажет.

Этникалық бірлестіктердің белсенділігін арттыру: Этникалық бірлестіктер өз мүшелерін волонтерлік жобаларға қатысуға белсенді тартуы, қоғамдық дамудың ортақ мақсаттарына жету үшін бір-бірімен және мемлекетпен ынтымақтасуы қажет.

Әріптестікті дамыту: Волонтерлік жобаларды бірлесіп жүзеге асыру және барынша әлеуметтік әсерге қол жеткізу үшін мемлекет, этникалық бірлестіктер, халықаралық және үкіметтік емес ұйымдар арасындағы серіктестікті дамыту маңызды.

Талдаудың бихевиористік әдісі саяси субъектілердің Қазақстандағы волонтерлік қызметті дамытуға ықпалы мен рөлін тереңірек түсінуге және осы саладағы одан әрі іс-әрекеттер бойынша ұсыныстарды қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Қазақстанның этномәдени бірлестіктеріндегі волонтерлік қызметтің дамуын талдау негізінде мынадай қорытынды жасауға болады:

Жағдайды түсіну үшін көп факторлы көзқарас қажет: Қазақстандағы мәдени әртүрлілік контекстінде волонтерлік қызметті дамыту саяси, экономикалық, әлеуметтік-мәдени және технологиялық факторларды ескеретін кешенді көзқарасты талап етеді [4].

Саяси қолдау басты рөл атқарады: Қаржы бөлу, ынталандыру шараларын әзірлеу және қолайлы құқықтық жағдай жасау арқылы волонтерлік қызметті мемлекеттік қолдау осы саланың тиімді дамуының маңызды факторы болып табылады. Табысқа жету үшін этникалық топтардың белсенді қатысуы маңызды: этникалық топтар волонтерлік қызметті дамытуда маңызды рөл атқарады, өйткені олар өз этностарының өкілдерін жұмылдыра алады, жобаларды ұйымдастырады және этносаралық қатынастарды нығайта алады.

Өзара әрекеттестік пен серіктестік шешуші рөл атқарады: Еріктілік жобаларын бірлесіп жүзеге асыру және ортақ мақсаттарға жету үшін мемлекет, этникалық бірлестіктер, халықаралық және үкіметтік емес ұйымдар арасындағы серіктестікті дамыту маңызды.

Заманауи технологияларды пайдалану қажеттілігі: Еріктілік жобаларды үйлестіру және ұйымдастыру үшін ақпараттық технологияларды пайдалану, сонымен қатар волонтерлік қызмет туралы халықтың хабардарлығын арттыру осы саланы дамытудың маңызды аспектісі болып табылады [5].

Жоғарыда айтылғандарға сүйене отырып, Қазақстанның этномәдени бірлестіктерінде волонтерлік қызметті тиімді дамыту үшін қолайлы жағдайлар жасау, азаматтардың қатысуын ынталандыру және әртүрлі мүдделі тараптармен белсенді өзара әрекеттесу қажет деген қорытынды жасауға болады. Бұл ретте волонтерлік жобаларды жүзеге асыру тәсілдерін қоғамның нақты қажеттіліктері мен ерекшеліктеріне бейімдеу үшін әрбір аймақтың және әрбір этностың ерекшеліктерін ескеру маңызды. Қазақстанның этномәдени бірлестіктеріндегі волонтерлік қызметтің дамуын талдаудың қорытындысында бұл саланың

қоғамдық ынтымақты нығайту, әлеуметтік-мәдени әртүрлілікті қолдау және этносаралық өзара іс-қимылды дамыту үшін маңыздылығы көрсетілген. Азаматтардың волонтерлік жобаларға белсенді қатысуы үшін жағдай жасау, түрлі мүдделі тараптар арасындағы серіктестікті дамыту және волонтерлік қызметті қолдаудың тұрақты тетіктерін құру бойынша күш-жігерді жалғастыру қажет. Бірлескен күш-жігер мен ынтымақтастық арқылы ғана волонтерлікті дамытуда және Қазақстанда анағұрлым үйлесімді және гүлденген қоғам құруда айтарлықтай нәтижелерге қол жеткізуге болады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Алтынбекова, А.Б. (2018 ж.). Қазақстандағы еріктілер қозғалысы: жағдайы және даму болашағы. Қазақ ұлттық университетінің хабаршысы. «Философия, филология» сериясы, (1), 46-50.
2. Жұматаева, С.Ж., & Мұсаханова, М.С. (2019). Волонтерлік Қазақстан Республикасындағы жастардың әлеуметтік қызметінің бір түрі ретінде. Қазақ ұлттық университетінің хабаршысы. Экономика сериясы, (6), 118-124.
3. Қанаева, Н.Б., & Байбеков, Е.Д. (2017). Қазақстандағы волонтерлік қозғалыстың дамуы: мәселелері мен болашағы. Қазақ ұлттық университетінің хабаршысы. Экономика сериясы, (1), 114-118.
4. Сейтмағамбетов, Д.С., & Болатбеков, Д.С. (2019). Волонтерлік Қазақстандағы студент жастар арасындағы әлеуметтік белсенділіктің бір түрі ретінде. Халықаралық ғылыми зерттеулер журналы, (61), 155-157.
5. Оралов, А.Ж., және Ибрагимова, Н.С. (2020). Волонтерлік Қазақстандағы білім беру үдерісіндегі әлеуметтік қызметтің бір түрі ретінде. Жас ғалым, (27), 324-326.

Climate change policies of Republic of Azerbaijan and regional environmental security challenges

Fuad Humbatov

Ph.D., Associate Professor of the Academy of Public Administration under the President of the Republic of Azerbaijan, UNFCCC expert on climate change, IPCC National Focal Point, ORCID_0000-0002-5753-2580

The paper focusses on low greenhouse gas emission (GHG) development scenarios of the Republic of Azerbaijan in the XXI century, in terms of environmental security system and transition to the green economy. It studies the economic and environmental characteristics of various scenarios of low emission development of the country, including the scenario of reaching net-zero emission level in second half of the century. These decarbonization scenarios cover certain climate change mitigation policies and measures, as well as assumptions with different GHG reduction potentials in all sectors, calculated on the base of a special **LEAP (Low Emissions Analysis Platform)** modelling technique. Moreover, there were analyzed the role and importance of low emission development pathway, including green growth transition in the environmental security of the country and the whole South Caucasus region.

Key words: climate change, decarbonization, enhanced transparency framework, energy security, climate resilience, sustainable development, greenhouse gases (GHG), mitigation, adaptation measures.

Introduction

It's obvious that the XXI century already witnesses unprecedented global change impacts (extreme droughts, heatwaves, water scarcity, flash-floods etc) and all humankind is in search of affordable, inclusive and nature-based solutions to combat the climate change, i.e. to implement mitigation and adaptation measures, to reduce GHG emissions via minimizing or eliminating dependency on fossil fuels which bear serious consequences to the environment and climate. Actually, all oil-rich economies have been already placed under pressure to reduce the carbon footprint in oil-gas industry and other spheres of economy.

For clarification of terminology, let's remark that the term of "environmental security, in 1987, UN sub-organization – The World Commission on Environment and Development (WCED, also known as the Brundtland Commission) published the report "Our Common Future" that launched broadly the concept of sustainable development and for the first time introduced globally the term of "environmental security"^{9 10}.

⁹ Finlay, P.(2004): *Draft Guidelines On Best Available Techniques (BAT) for primary Aluminium*, Section VI.B.2., Guidance by source category: Annex C, Part III Source Categories, Primary aluminium production, Coordinated by Mr. Patrick Finlay (Canada)

http://www.pops.int/documents/meetings/bat_bep/2nd_session/egb2_followup/draftguide/6B2Primaryaluminium DRAFT.doc

10 [Hümbətov Fuad \(2022\): *Beynəlxalq münasibətlər kontekstində ekoloji təhlükəsizlik məsələləri və müasir çağırışlar*. AR Prezidenti yanında Dövlət İdarəçilik Akademiyasının Dövlət İdarəçiliyi: Nəzəriyyə və təcrübə jurnalı, № 4 \(80\), p. 177-188.](#)

Nowadays, environmental security concept is a pivotal component of international environmental policy, once the most countries joined the new development pathway to comprehend and effectively implement their environmental policies including climate change resilience. A series of dedicated conferences followed on the eve of new millennium: International Conference on Environmental Security and Sustainable Development in Moscow in 1997 and in Paris in 2002, aiming to draw attention of the international community to preserving biodiversity and providing environmental safety as key priorities of environmental policy. Despite the various geopolitical view and, aspirations of Moscow, London, Paris and other geopolitical centers in our days, the priorities of environmental security are still the same, even became much more challenging.

Actually, the main global environmental problems are air and water pollution, water quality, biodiversity and climate change. In order to effectively respond to the various global and regional environmental security challenges, almost all countries, international organizations, leading scientific centers of the world call for concentrated global cooperation between countries, international organizations, stress out the importance of collaboration between all stakeholders in all levels, broader involvement of private sector, non-governmental organizations etc. All these activities strengthen once more the role environmental diplomacy in the modern international relations.

Among the global environmental problems, the climate change issues are going to be the most challenging phenomena and necessitate very rapid and effective global actions. The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), which has proved itself as a serious scientific platform responsible for promoting the UN science base in the relevant field, already predicted that this process would lead to a global disaster if global warming would exceed 1.5 °C compared with pre-industrial levels. As its announced in one of the statements of the World Meteorological Organization Former Secretary-General, professor Petteri Taalas: “The 1.5°C figure is not some random statistic. It is rather an indicator of the point at which climate impacts will become increasingly harmful for people and indeed the entire planet”¹¹.

It is known that the consistent rise of average temperature is mainly due to anthropogenic factors. Thus, these factors are based on gases that create the greenhouse effect (GHG). These gases are water vapor, carbon dioxide (CO₂), methane gas (CH₄), nitrogen oxide (N₂O), fluorinated gases (HFCs, PFCs, NF₃, SF₆). As a result of anthropogenic activity, the volume of carbon dioxide, methane gas, nitrogen oxide and fluorinated gases with high heat generation potential has been increasing since industrial times, and their carbon gas equivalent is used as a unit of measurement to calculate the volume of all these gases¹². It should be noted that the mechanism of creating the thermal effect of these gases was first described in 1827 by the famous physicist-mathematician Joseph Fourier, as a result of relevant research with appropriate methods of calculations.

Observations of the recent decades have shown that as a result of global climatic changes in various regions of the globe, both the scale and intensity storms, mudflows, blizzards, floods, as well as warm winds, hurricanes, and precipitation are increasing. This is evidenced only by large-scale forest fires in 2021-2022 in Turkey, Greece, Spain, Russia, USA, EU and other countries, as well as heavy rains and floods in Pakistan, eastern Turkey and European countries etc. It is no coincidence that the preliminary report released on August 9, 2021 (prepared by the First Working Group of the IPCC) as part of the work on the preparation of the 6th Assessment Report (AR6) by the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) emphasized that in XXI century, the average annual temperature in the world could rise by at least 3° C, if states do not take concerted action to reduce emissions. It is clear from this report that if the international community does

¹¹ <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>

¹² <https://ourworldindata.org/greenhouse-gas-emissions>

not take serious and effective measures to reduce greenhouse gas emissions, humanity will move from a temperature rise of 4°C to 5°C, which could result in an apocalypse¹³. Here are some parts of this report, describing the Possible Climate Perspectives:

- The global surface temperature will continue to rise, at least until the middle of the century, taking into account all emission scenarios. In the absence of significant reductions in carbon dioxide (CO₂) and other greenhouse gas emissions in the coming decades, global warming in the 21st century will exceed 1.5° C and 2° C;
- Many changes in the climate system are now intensifying in direct connection with the increase in global warming. These changes include an increase in the frequency and intensity of extremely hot days, sea heat and heavy rainfall, agricultural and environmental droughts in some areas, and an increase in strong tropical cyclones, a decrease in Arctic sea ice, snow cover and permafrost.
- Ongoing global warming is expected to further strengthen global water circulation, including the intensity of global monsoon rains, floods and droughts.

The mentioned report showed that the emission of greenhouse gases as a result of burning fossil fuels, deforestation and other human activities can disrupt the environmental security of our civilization. Carbon dioxide levels in the air are currently at their highest level for at least the last 2 million years.

Moreover, the report predicted the most significant drastic and irreversible changes in the Earth's system, which could have very serious consequences and are of greater concern to scientists. In terms of physical research, the report recommends *reducing CO₂ emissions and other greenhouse gas emissions to zero in the near future as an effective way of reduction of global warming caused by anthropogenic impacts*. Actually, scientists' calculations show that since 1850, as a result of anthropogenic activities, 2.400 billion tons of CO₂ equivalent greenhouse gases have been emitted in the world, and they have been stored in the atmosphere for hundreds of years, creating a cumulative warming effect. In such situation, scientists have calculated that if only an additional 400 billion tons of CO₂ equivalent greenhouse gases are released into the atmosphere, the probability of keeping the average annual temperature rise at 1.5C will be only 66%¹⁴. If we consider that about 50 billion tons of CO₂ equivalent heating gases are released globally into the atmosphere every year, then it is important to find out how severe this problem is and to urgently consolidate it in order to combat global warming¹⁵. It should be noted that the level of annual emissions in 1990 was about 35 billion tons of CO₂ equivalent, but has continued to rise steadily. **To keep global warming at 1.5°C, the IPCC considers it necessary to halve global GHG emissions by 2030 and achieve net-zero emission target by 2050¹⁶.**

In light of the global climate change efforts, UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change), as an effective international mechanism, as well as other climate change related treaties - the Kyoto Protocol and Paris Agreement embedded international norms aiming to stabilize GHG concentrations in the atmosphere at a level that will prevent dangerous human interference with the climate system, in a time frame which allows ecosystems to adapt naturally and enables sustainable development¹⁷. It's namely the Paris Agreement that set out a global framework to avoid dangerous climate change by limiting global warming to well below 2°C and

¹³ <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/spm/>

¹⁴ <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-convention/what-is-the-united-nations-framework-convention-on-climate-change>

¹⁵ <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/spm/>

¹⁶ https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_english.pdf

¹⁷ <https://www.iddri.org/en/publications-and-events/policy-brief/long-term-low-emissions-development-strategies-and-paris>

pursuing efforts to limit it to 1.5°C. It also aims to strengthen countries' ability to deal with the impacts of climate change and support them in their efforts. Regarding these efforts, Nationally Determined Contribution (NDC) is the pivotal document for each country- Party of the Paris Agreement¹⁸, where the country has to declare a target of reduction of its national emissions and adapt to the impacts of climate change¹⁹. According to the Article 4, paragraph 2, each Party is required to prepare, communicate and maintain successive Nationally Determined Contributions (NDCs) documents that it intends to achieve. Parties shall pursue domestic mitigation measures, with the aim of achieving the objectives of such contributions.

Moreover, according to the paragraph 19 of the Article 4 of the Paris Agreement, Parties should strive to formulate and communicate long-term low greenhouse gas emission development strategies (LT-LEDS). Taking into consideration this norm, Parties are invited to communicate these strategies to the Secretariat of UNFCCC by 2020, according to the clause 35 of the decision 1/CP 21 of UNFCCC²⁰. Actually, long-term low emissions development strategies (LT-LEDS) are a crucial policy tool that can help to place short-term actions in the context of the long-term structural changes required to transition to a low-carbon, climate change resilient economy by 2050. Besides that, they can help to explore the consequences of policy choices in terms of integrated socio-economic objectives²¹. LT-LEDS should be mainstreamed to the national policy process, and represent a useful way of structuring national policy debates in a transparent, productive and ambitious way.

Another important article of the Paris Agreement is Article 13 establishing an **Enhanced Transparency Framework (ETF)** designed to build trust and confidence that all countries are contributing their share to the global efforts. In fact, the Katowice Conference of Parties of UNFCCC (COP24) that was held in 2018, outlined a new framework for all countries by adopting a detailed set of modalities, procedures and guidelines (MPGs) that make it operational. Through the detailed guidance on the reporting/review/consideration processes for the information to be submitted and by making these reports publicly available, the ETF will make it possible to track the progress made by each country – Party of PA. In this way, it will be possible to compare a country's actions against its plans and ambitions as described in its NDCs. On adopting ETF format the Parties agreed at CMA.3 (Conference of Parties during the COP26 in Glasgow) to provide common reporting tables for national GHG inventories; common tabular formats (CTF) for tracking progress towards NDCs and climate finance, technology transfer and capacity building; outlines of the Biennial Transparency Report (BTR), national inventory document and technical expert review report; and a training programme for the technical review experts²².

Actually, all developed countries and not only they have been consolidated to accelerate the twin green and digital transitions and associated transformation of their economy, industry and society with a view to achieving climate neutrality by 2050. This encompasses the transition to greenhouse gas neutrality of the energy and mobility sectors by 2050 at the latest, while boosting their competitiveness, resilience, and utility for citizens and society. For example, the European Climate Law ([26]) requires the EU economy and society to become climate-neutral by 2050 in a socially fair and cost-efficient manner and, as an intermediate target, to reduce net greenhouse gas emissions by at least 55% by 2030 (compared to 1990 levels). In this regard, despite the active turbulences in energy market of EU because of the sanctions against Russia

¹⁸ https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_english.pdf

¹⁹ https://transparency-partnership.net/system/files/document/20190424_Intro%20to%20MRV_Jigme.pdf

²⁰ Ibid

²¹ Ibid

²² https://transparency-partnership.net/system/files/document/20190424_Intro%20to%20MRV_Jigme.pdf

waging war in Ukraine, EU countries and some other developed countries have been at the forefront of climate science and they committed to keep delivering the knowledge for enabling efficient long-term decarbonization pathways and just transitions to the climate neutrality. The right and efficient transition to the climate neutrality comprise various sectoral decarbonization pathways, including rural and particularly urban resilience scenarios etc. It's no coincidence that among COP27 Presidency (7-18 November 2022, Sharm el-Sheikh, Egypt) as well as COP28 initiatives, one of the remarkable, in terms of GHG reduction and climate change adaptation, SDGs implementation initiatives was the Sustainable Urban Resilience for the next Generation (SURGE). In COP 29, that will be held November 11-24, 2024, in Baku, the follow-up of these positive results towards sustainable green urban coalition are mostly expected.

Passing to the regional context of the environmental security in terms climate change impacts, one of the most vulnerable regions in the world in this regard is the South Caucasus region, that is related to the physical and geographical position of the regions. Serious negative impacts of climatic changes in the region are increasing aridity, Caspian Sea level-fluctuations, more frequent extreme weather events (e.g., severe droughts, floods, and hailstorms), making almost all economic sectors climate-sensitive. Nowadays, most countries in the region are already experiencing rising temperature, increasing water scarcity, rising frequency of droughts and forest fires, as well as growing rates of desertification. Particularly climate-sensitive economic sector for the countries of the region is agriculture and this problem necessitates global and regional cooperation towards implementation of effective mitigation and adaptation measures, because of the regional food security and the fact that the majority of the population of the region extensively depends on agriculture sector for their livelihoods.

In this region, Azerbaijan is particularly vulnerable to climate change impacts. According to weekly drought monitoring data received from NASA from GRACE satellites, the country has been exposed to a sharp drought both in terms of underground water and terrestrial humidity. Moreover, according to the report of UNDP containing climate change impacts projection, as a result of the drought caused by the climate change for the period 2021-2050, water supply of the country will decrease by 23%²³. In April, 2022, "Azercosmos" OJSC has prepared and submitted to the government an assessment report "Impact of global climate change on the Republic of Azerbaijan", where it's proved a satellite assessment of the impacts of climate change on the base of satellite technology. The report evaluates effectiveness of measures against climate change on the base monitoring of effects of mitigation, adaptation measures, using satellite images provided by the high-frequency satellite "Azersky", which has finished, unfortunately, recently its operation due to some damages. The main results of the satellite monitoring confirm the scale of the predicted processes associated with climate change. These results could be summarized as follows:

1. In the winter season of the years 2017-2021, up to 30% of field reductions were recorded in snow drifts;
2. According to the results of monitoring the mirror surface of water bodies over the past 5 years, there has been a decrease by 4.3%, and throughout the country by 2%, but there is an increase in area by 7-10% compared to 2021.
3. As a result of analysis of changes in the water level of the Kura River based on satellite schemes, a decrease in the area of the mirror surface of the water was observed, and over the past 2 years it was found out that the width of the river in some places decreases up to 40-60 meters. Due to

23

https://azertag.az/en/xeber/Vision_2030_National_priorities_for_robust_socio_economic_development_in_Azerbaijan-1846113

the decrease in the water level in the river, it was recorded that in 2021 the inflow of sea water was mixed into Kura River up the place near the village of Arabgardashbeyli of the Salyan district, situated even in the 45 km distance from the seaside.

4. Compared to the last 20 years, dry areas have been increased, and by 2021 the territories being subjected to a very severe drought the country has grown by 15%.

5. Based on data processing over the past 20 years, 6% more areas with a high risk of drought have been identified in the country²⁴.

Actually, all these climate change impacts could seriously undermine progress that has been made in the socio-economic and environmental activities of Azerbaijan during last 30 years, if the country will not timely implement effective climate change mitigation and adaptation measures, elaborate and proceed low emission and climate resilient development pathway including transition to the green economy, as it requires contemporary global environmental security standards.

Acknowledging global climate change challenges, Azerbaijan has already outlined the clean environment and green growth development priority among five national priorities within the "Azerbaijan 2030: National Priorities for Socio-Economic Development" document approved by the relevant Order of the President of the Republic of Azerbaijan issued on February 2, 2021. This strategic document was adopted in order to meet the national commitments to the United Nations' 2030 Agenda for Sustainable Development, as well as the Paris Climate Agreement and consists of the following priorities: (i) sustainably growing competitive economy; (ii) society based on dynamic, inclusive and social justice; (iii) competitive human capital and modern innovations space; (iv) great return to territories liberated from occupation; and (v) clean environment and "green growth" country^{25,26}. Realization of the last priority necessitates clear understanding and analysis of all effective strategies, policies, measures, scenarios of climate resilience, decarbonization prospective and the mentioned monograph of the author - "Low emission development outlook and its role in the environmental security system of the Republic of Azerbaijan" is an attempt towards detailed analysis of the long-term low GHG emission development scenarios, their classification in terms of GHG reduction potential and effectiveness in terms of SDG implementation, as well as their role in the environmental security of the country. By the way, "Azerbaijan 2030: National Priorities for Socio-Economic Development" outlined new target to double Azerbaijan's GDP by 2030 under a new 10-year development plan which requires an average annual growth rate of 7% of GDP²⁷. During 2011-2021 the national economy grew by 15%, oil-gas industry growth was 2.3 times, oil/gas exports grew by 78.3%, non-carbohydrogen part of GDP grew 1.4 times, agriculture production grew 1.5 times, information and communication services growth was 2.4²⁸. This trend undoubtedly pushed increase country GHG emissions, but at the same time, opened new opportunities of decarbonization and green transition of the country.

It's remarkable that from the very beginning of the implementation of the Sustainable Development Goals they became of high importance for Azerbaijan²⁹. Actually the country is among 12 countries around the globe and the first in our region that has already submitted its

²⁴ <https://president.az/az/articles/view/56723>

²⁵ Humbatov Fuad (2021): *Measures to mitigate the effects of climate change in the Republic of Azerbaijan and their assessment*, monograph, Baku, 229 p.

²⁶ Humbatov Fuad (2022): *Low emission development outlook and its role in the environmental security system of the Republic of Azerbaijan*, monograph, Baku, 256 p.

²⁷ <https://president.az/az/articles/view/56723>

²⁸ <https://president.az/articles/36144>

²⁹ <https://unfccc.int/documents/299472>

third Voluntary National Report (VNR) about implementation of the 2030 Agenda in the country³⁰. Scoring 72.4 out of 100 points possible on the SDG achievement index, Azerbaijan ranks 55th out of 165 countries in the 2021 Sustainable Development Report with the best result in the region. These reports highlight Azerbaijan's progress in areas such as poverty reduction, healthcare, nutrition, women's labor force participation, clean water and sanitation, access to energy, internet usage, threatened species survival, as well as improving population welfare and sustainable development of cities and communities^{31,32}. Azerbaijan, along with crude oil and natural gas, recently became an exporter of electric energy. Today, the country exports electric energy to 4 neighboring countries. Meantime, actually domestic electricity consumption level tends to rise due to population growth and economic development.

First of all, let's recall in chronological order the main steps of the country in the field of climate change cooperation. After joining the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) in 1995, in 1997 the late president Heydar Aliyev, taking into account the urgency of the problem related to climate change, issued Decree No. 560 dated April 30, 1997 "On measures to ensure the implementation of the commitments made by the Republic of Azerbaijan in accordance with the United Nations Framework Convention on Climate Change, approved by the Republic of Azerbaijan on January 10, 1995" establishing the State Commission on Climate Change in the country. On 11.03.2020, with the Decree of the President of the Republic of Azerbaijan Ilham Aliyev, a new composition of the State Commission was determined³³. The establishment of this State Commission under the chairmanship of the Deputy Prime Minister of the Republic of Azerbaijan led to the strengthening of consistent institutional and legislative activities in the field of combating climate change in Azerbaijan. Thus, a special Working Group consisting of specialists and experts of state bodies was formed to organize the facilitate the work of the commission. Thus, along with the Ministry of Environment and Natural Resources, relevant specialists from the Ministry of Economy, the Ministry of Energy, the Ministry of Agriculture, the State Statistics Committee of the Republic of Azerbaijan and other state bodies were involved to the Working Group. On July 23, 2020, the first meeting of the State Commission was held, during which a number of important decisions were made, the Ministry of Ecology and Natural Resources (MENR) of the Republic of Azerbaijan was assigned as a responsible and coordinating body for regularly informing the Commission on the relevant activities implemented in this direction. Over the past period, the Republic of Azerbaijan has prepared and submitted its First National Communication (NC) (2000), Second National Communication (2010) and Third National Communication (2015), as well as its First Biennial Updated Report (BUR) (2014), Second Biennial Updated Report (2018) to the Convention Secretariat. The last, the Fourth National Communication was officially submitted to the secretariat on 23.06.21³⁴. The country submitted its INDC (Intended Nationally Determined Contributions) document on 19.01.2017, where it officially declared a target of 35% reduction of its GHG emissions by 2030 compared with the base year (1990) level, taking into account national circumstances, national priorities of development, national interests of the country. Regarding NDC achievement data, here's some last data based on the last GHG inventory information relevant to the available statistical data:

³⁰ <https://president.az/en/articles/view/53197>

³¹ Humbatov Fuad (2022): *Low emission development outlook and its role in the environmental security system of the Republic of Azerbaijan*, monograph, Baku, 256 p.

³² <https://president.az/en/articles/view/53197>

³³ <https://president.az/articles/36144>

³⁴ <https://unfccc.int/documents/299472>

Years	1990	2019	2020	2021 ³⁵
Population (thousand, people)	7131.9	9981.5	10067.1	10156.4
Total GHG emissions (CO2 eq., thousand ton)	82675	61600	62400	65801
Net GHG emissions (CO2 eq., thousand ton)	78985	54100	53900	58138
Emissions per capita (ton)	11.1	5.4	5.4	5.7
GDP per capita, US\$	346.3	4805.75	4280.8	5472.8
GDP (million US\$)	2443.3	48047.6	42693	54825.4
Net GHG emissions per GDP (kg /dollar)	32.33	1.13	1.26	1.06
NDC target achievement percentage, in %, (i.e. reduction percentage of total GHG emissions vis-à-vis the base year (1990) level)	0	31.55	31.76	26.39

Table 1. GHG inventory data and NDC target achievement trend

(based on data in https://www.stat.gov.az/source/system_nat_accounts/)

As it mentioned above, the actual paper contains some results of the monograph³⁶, where author studies the greenhouse gas (GHG) emission development pathways, i.e. scenarios (projections) in Azerbaijan for the next decades, taking into account the current NDC goals, on the base qualitative analyses, using of the special **LEAP (Low Emissions Analysis Platform)** modelling technique for evaluation of emission reduction effects of the relevant mitigation policies and measures³⁷. Each scenario is based on corresponding to mitigation policies, measures, as well as assumptions in the relevant sectors (corresponding to the **2006 IPCC Guidelines** ([51]) of reaching net-zero emission target³⁸. Moreover, there will be analyzed the mentioned scenarios in terms of their role in the environmental security of the country.

In order to conduct comparative analysis of all these GHG emissions development options there will be presented three GHG emission development scenarios, namely - **Business as Usual (BAU) Scenario**, **Realistic Low Emission Development Scenario (RLEDS)** and **Best Low Emission Development Scenario (BLEDS)**. Let's bring some definitions of these development scenarios:

Business as Usual (BAU) Scenario is a projection of the level of GHG emissions that would result if future development trends follow those of the past and no change in climate change mitigation policies and measures take place. The scenario assumes that there are no climate change strategies, policies and measures being or to be implemented since 2021, no relevant green transition changes in technology, economics etc. **Business as Usual (BAU) Scenario** is used later on as benchmark for another scenarios here below and separate mitigation policies and measures for qualitative assessment of their GHG reduction potential and effects³⁹. Here below in the paper, in

³⁵ Last GHG inventory year

³⁶ Humbatov Fuad (2022): *Low emission development outlook and its role in the environmental security system of the Republic of Azerbaijan*, monograph, Baku, 256 p.

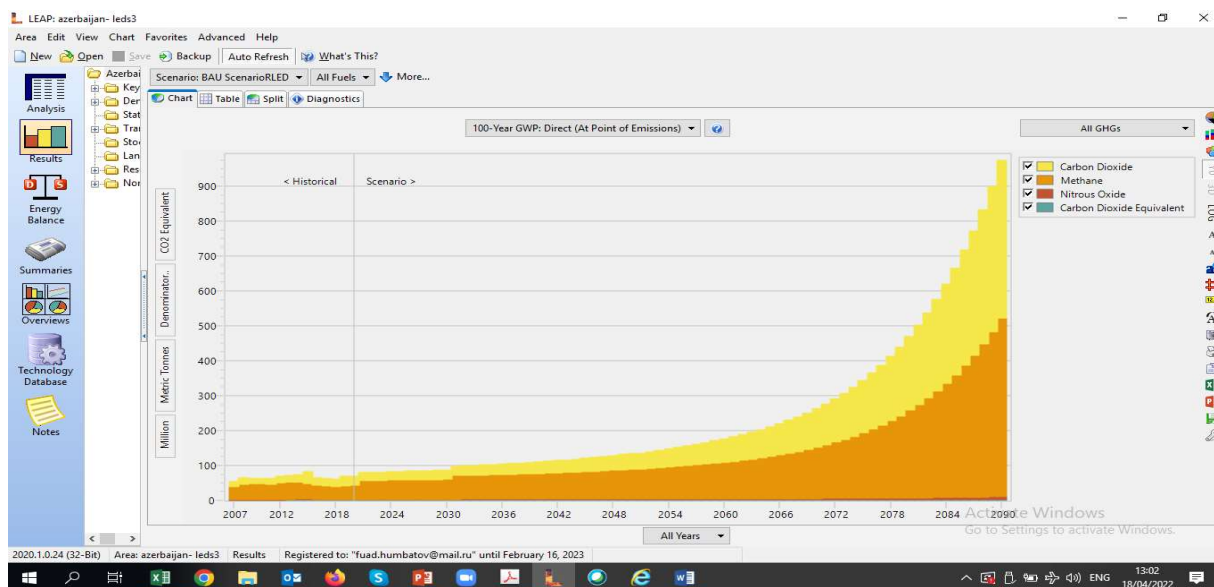
³⁷ <https://leap.sei.org/>

³⁸ <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/>

³⁹ Humbatov Fuad (2022): *Low emission development outlook and its role in the environmental security system of the Republic of Azerbaijan*, monograph, Baku, 256 p.

order to evaluate the GHG emissions reduction of mitigation actions or their overall total effects within the **Realistic Low Emission Development Scenario (RLEDS)** or within the **Best Low Emission Development Scenario (RLEDS)** we'll provide a comparative analysis of each mitigation action vis-à-vis the **BAU Scenario** on the base of LEAP calculations. Hence the **BAU Scenario** plays a benchmark in our modelling analysis and it's elaborated on the base of the official statistical and other available data for the past years till the first scenario year - 2021. That's why for the years following the first scenario years, **BAU Scenario** corresponds to the development under the existing conditions, but without implementing any mitigation policies and measures.

Here's the LEAP projection of the BAU Scenario, taking into account long-term assumptions on the national economy development:



Graph 1. GHG emissions projection in the BAU Scenario, LEAP

Within the BAU scenario the volumes of GHG emissions will reach 87.9, 134.9 and 974.1 million tons of CO₂ equivalent (including removals) respectively by the years: 2030, 2050, 2095⁴⁰. The scenario assumes that there are neither any abatement policies, nor major changes in technology, green transition of economics, climate change policies, so that normal circumstances can be expected to continue unchanged.

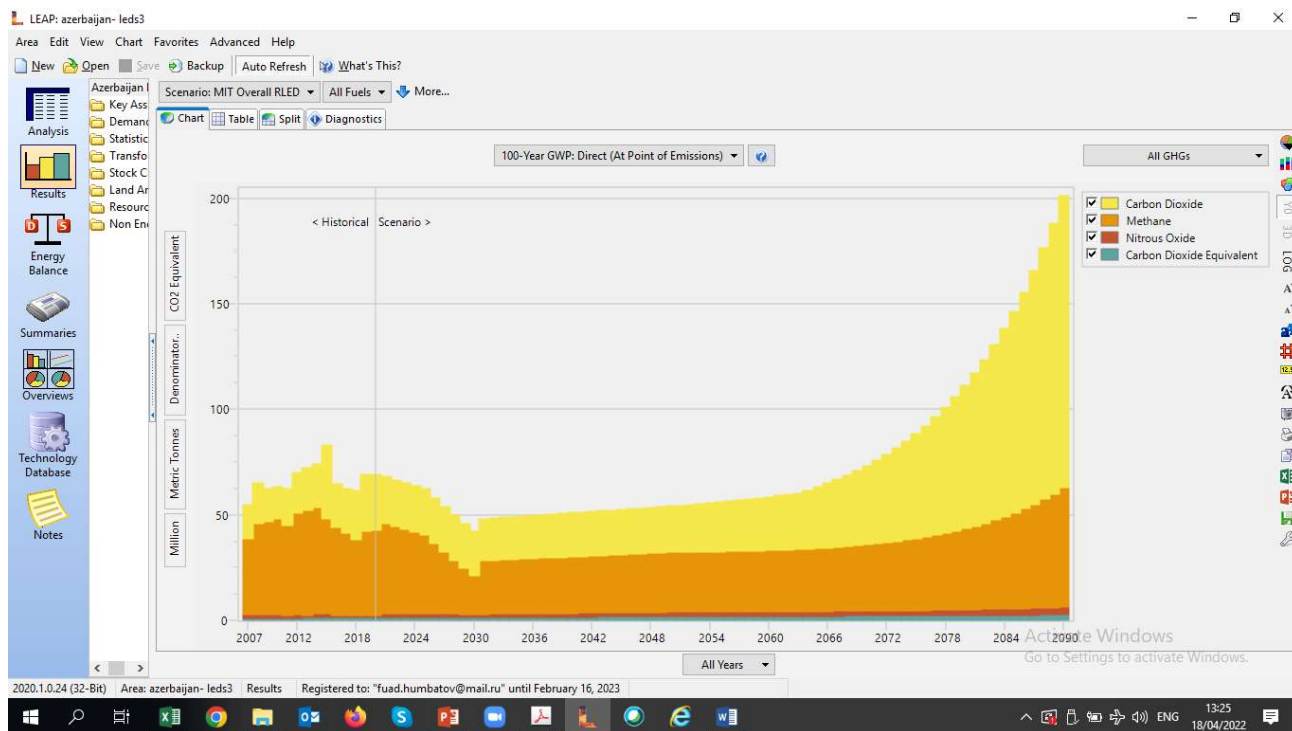
Realistic Low Emission Development Scenario (RLEDS) is a projection of the level of GHG emissions in some separate sector or totally for all sectors (depending on assumptions in place), taking into account all mitigation policies and measures (sectoral or total) that have been formally (i.e. legally) adopted (with finance allocation) and still having mitigation effect or being implemented (it's WM scenario in terms of definitions given in many sources related to the **2006 IPCC Guidelines** by 2021 (as a first scenario year), as well as those which have not yet been formally adopted (without finance allocation) but have been agreed to be implemented in order to comply with the country reduction commitments (it's WAM scenario in terms of definitions given in many sources related to the **2006 IPCC Guidelines**)⁴¹. As it's seen from the definition, RLEDS in some sectors or in all sectors comprises both "with measures" (WM) and "with additional measure" (WAM) scenarios corresponding the relevant policies and measures. Here's the LEAP projection of this scenario

⁴⁰ Ibid

⁴¹ <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/>

taking into account national circumstances and implemented mitigation actions which are described in detail in the above-mentioned monograph⁴²:

:



Graph 2. GHG coverage projection within the RLED Scenario (LEAP model)

According to the Graph 2, describing the RLED Scenario ([19]), the volumes of GHG emissions reach 42, 54.2 and 201.2 million tons of CO₂ equivalent (including removals) by 2030, 2050, 2090 respectively, which are much more less than the relevant indicators of the BAU Scenario in the mentioned years.

Best Low Emission Development Scenario (RLEDS) is a projection of the level of GHG emissions in some separate sector or totally in all sectors that takes into consideration all mitigation policies and measures of the RLEDS by 2021 (as a first scenario year), that is added with additional assumptions in order to reach net-zero emission level by some year in the future. In fact, the scenario is based on the necessary conditions and assumptions of reaching net-zero emission level in the future. This scenario in some sectors or totally for all sectors (depending on assumptions in place) should be considered the most needed and important pathway for each country in light of the Paris Agreement and above-mentioned Conference of Parties decisions.

By the way, the term **“low-emission development”** and abbreviation **“LEDS”** (i.e. low-emission development strategy) were first appeared in some documents of the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) in 2008. Despite the fact, the term **“low-emission development”** has no still agreed formal definition, actually it’s broadly used by the specialists, describing forward-looking national economic development plans or strategies that encompass low-emission and/or climate-resilient economic growth. Such strategies can provide value-added to existing climate change and development related roadmaps, strategic documents etc.

42 Humbatov Fuad (2022): *Low emission development outlook and its role in the environmental security system of the Republic of Azerbaijan*, monograph, Baku, 256 p.

Here below, in order to be laconic and able to focus more on the scenario of decarbonization of the country, i.e. BLED Scenario, we'll provide more detailed description of the LEAP calculations only for the Best Low Emission Development (BLED) Scenario.

Best Low Emission Development (BLED) Scenario

In this section, for the sake of brevity we'll consider only mitigation measures and assumptions in the Energy sector, all other sectoral mitigation actions could be found in the above-mentioned monograph⁴³.

Best Low Emission Development (BLED) Scenario includes all the mitigation policies and measures of the Realistic Low Emissions Development Scenario (RLEDS), in the Energy sector they are following:

- Reduction of Associated Petroleum Gas (APG) emissions in the oil production (mitigation action, being implemented by SOCAR);
- Reduction of leakage in gas distribution system via modernization of whole system (mitigation action, being implemented by "Azerigas" Production Association of SOCAR)
- Oil and natural gas production
 - Flaring gas volume reduction within Azeri-Chirag-Guneshli (ACG) project (mitigation action, being implemented by - BP (Azerbaijan))
 - BP 10-year sustainable emissions reduction Plan
 - BP South Caucasus Pipeline expansion (SCPX) offset project
 - Oil and natural gas production
 - Drilling process - Application of new technologies, (implemented by – SOCAR)
 - Oil refining production process optimization action at Heydar Aliyev Oil Refinery (implemented by – Heydar Aliyev Oil Refinery (SOCAR))
- Electric power industry
 - Mitigation measure to improve energy efficiency in electricity generation (being implemented by "Azenerji" LLC).

All actual mitigation measures in this field of electric power industry period could be grouped as follows:

- Rehabilitation of obsolete power plants;
- Construction of new stations with high energy efficiency;
- Reconstruction of transmission and distribution networks;
- Improve energy efficiency in the demand sector;
- Construction of power plants based on renewable energy sources;
- Improve tariff policy.

Besides the mentioned mitigation measures, let's additionally propose the following GHG reduction assumptions in the Energy sector within the **Best Low Emission Development (BLED) Scenario**:

1. Annual oil production reduction by 1% beginning from 2021 within the global trend on reduction of oil production;
2. Annual wood consumptions decrease by 3% in the Commercial and Public sectors of the country beginning from 2021;
3. Natural gas production reduction by 1% beginning from 2021

⁴³ Ibid

4. Natural gas leakages reduction up to 1% by 2050;
5. Annual gas consumption decrease by 1% in the Household since 2021;
6. Annual decrease of motor gasoline consumption by 1% in the Household, Agriculture (Forestry, fishing) since 2021;
7. Annual decrease by 5% of the thermal energy production and its gradually substitution by renewable energy production according to the relevant state programs;

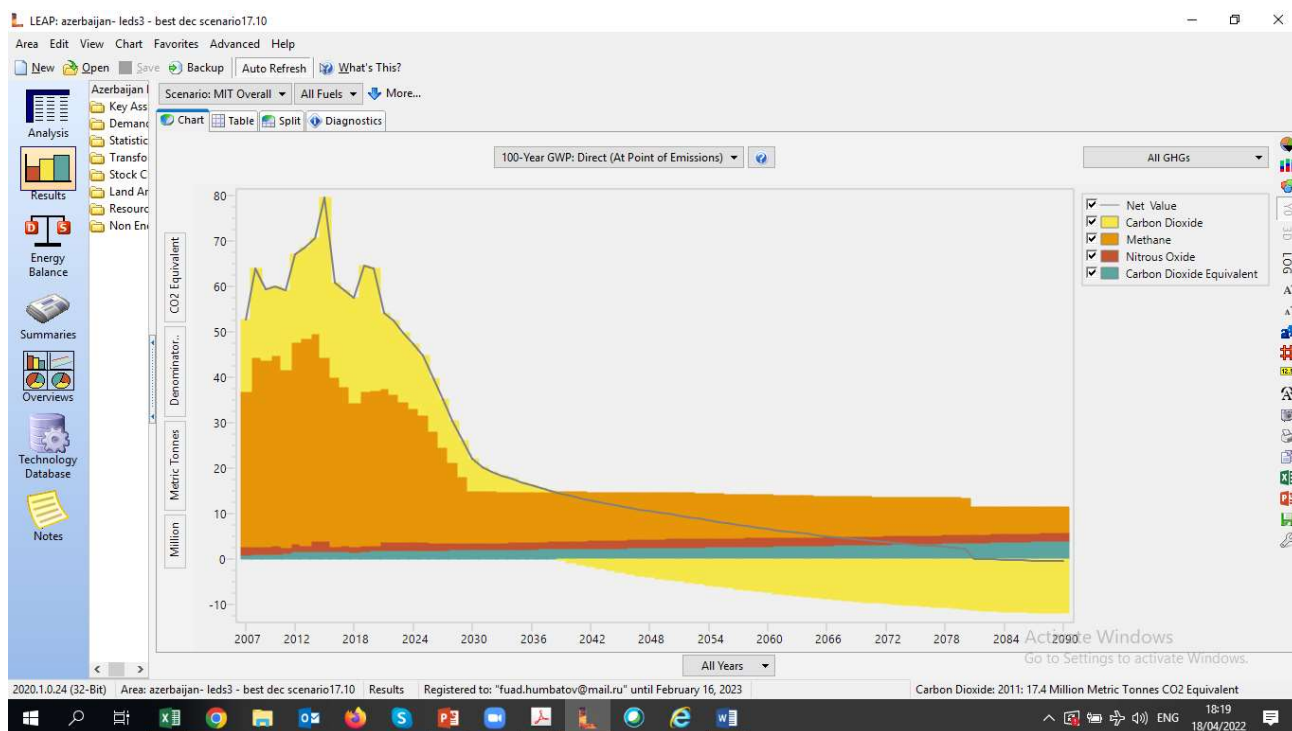
As well as the following assumptions in the Transport sector:

1. Annual decrease by 5 % of the diesel consumption in transport sector since 2021;
2. Annual decrease by 2 % of motor gasoline consumption in transport sector since 2021;
3. Annual decrease by 1% of the LPG consumption in transport sector since 2021;
4. Annual decrease by 2% of the CNG consumption in transport sector since 2030;
5. Completion of the electrification of the National Railroad System by 2030.

All these assumptions are quite feasible due to the overarching policies and measures of greening of economy (expanding use of renewable energy sources, green hydrogen production, energy effectiveness measures, climate smart technologies etc.) incorporated to the mentioned five national priorities of the “Azerbaijan 2030: National Priorities for Socio-Economic Development” document approved by the relevant Order of the President of the Republic of Azerbaijan issued on February 2, 2021.

In order to measure the overall total effect of mitigation policies and measures within **Best Low Emission Development Scenario (RLEDS)** in the Energy sector we'll provide comparative analysis of the GHG emissions reduction generated during the **BLEDS** and the **BAU Scenario** via LEAP modelling. For this purpose, all the above-mentioned assumptions and measures have been analyzed and modelled in LEAP and included to BLEDS Scenario.

Upon modeling all the mitigation measures and assumptions in all sectors we'll get the following graph and table reflecting GHG-coverage of the GHG emissions within the BLEDS Scenario:



Graph 3. GHG coverage projection within the BLEDS Scenario (LEAP model)

The Table corresponding to the mentioned Graph 3 is following:

GHG	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
CO2	16.7	16.3	15.2	14.1	13.1	11.8	10.5	9.3	8.1	7.0	5.2	4.3
CH4	33.8	32.5	31.0	29.5	28.1	24.5	21.0	17.7	14.6	11.7	11.5	11.4
N2O	2.0	2.0	1.9	1.8	1.8	1.7	1.6	1.6	1.5	1.4	1.4	1.5
CO2 eq.	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0
TOTAL	54.3	52.5	49.9	47.3	44.7	39.8	35.1	30.5	26.1	22.0	20.1	19.2

GHG	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
CO2	3.5	2.8	2.1	1.5	0.9	0.3	-0.3	-0.8	-1.3	-1.8	-2.2	-2.6	-3.0
CH4	11.3	11.2	11.1	11.1	11.0	10.9	10.8	10.8	10.7	10.6	10.6	10.5	10.4
N2O	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9
CO2 eq.	2.0	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3
TOTAL	18.3	17.6	16.9	16.2	15.6	15.0	14.4	13.9	13.3	12.8	12.4	12.0	11.6

GHG	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058
CO2	-3.4	-3.8	-4.1	-4.4	-4.6	-5.0	-5.3	-5.6	-5.9	-6.1	-6.4	-6.7	-7.0
CH4	10.4	10.3	10.2	10.2	10.1	10.0	10.0	9.9	9.8	9.7	9.6	9.6	9.5
N2O	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
CO2 eq.	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5	2.6	2.6	2.6	2.6	2.7
TOTAL	11.2	10.8	10.5	10.2	9.9	9.6	9.2	8.8	8.5	8.1	7.8	7.5	7.2

GHG	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071
CO2	-7.2	-7.5	-7.7	-7.9	-8.2	-8.4	-8.6	-8.8	-9.0	-9.2	-9.4	-9.6	-9.8
CH4	9.4	9.3	9.3	9.2	9.1	9.0	9.0	8.9	8.8	8.8	8.7	8.6	8.6
N2O	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
CO2 eq.	2.7	2.7	2.8	2.8	2.8	2.9	2.9	2.9	3.0	3.0	3.0	3.1	3.1
TOTAL	6.9	6.6	6.3	6.0	5.7	5.5	5.2	5.0	4.7	4.5	4.3	4.1	3.8

GHG	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081
CO2	-9.9	-10.1	-10.2	-10.4	-10.5	-10.7	-10.8	-10.9	-11.1	-11.4
CH4	8.5	8.4	8.4	8.3	8.3	8.2	8.1	8.1	8.0	6.0
N2O	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
CO2 eq.	3.2	3.2	3.2	3.3	3.3	3.4	3.4	3.4	3.5	3.5
TOTAL	3.6	3.5	3.3	3.1	2.9	2.8	2.6	2.5	2.3	0.0

(million tons of CO2 equivalent)

As it's seen from the table, within the BLED Scenario GHG emissions reaches net zero level in 2081, i.e. all emissions by sources and removals by sinks become equal. For each country it's very important to have a GHG pathway bringing the country to the carbon neutrality. By the way, according to the relevant methodology of calculation of total effects of above-mentioned mitigation policies, measures, as well as assumptions within this pathway, the year of net zero emissions could be earlier or later than 2081, depending on the relevant assumptions that could be strengthened or weakened, dictated by the national circumstances of the socio-economic development.

Conclusion

As it could be derived from the comparative analysis of the above-described scenarios, the BLEDS Scenario pathway Azerbaijan could successfully reduce its emissions even up to 86% level by 2050 compared to the 1990 (base year) emissions, that is much more under the “2050s target” of the country on 40% reduction of emissions. Since the “40% reduction” target by 2050, along with the goal of establishment of the so-called “net-zero emission zone” in the liberated territories have been included to the draft of new updated version of NDC (Nationally Determined Contributions) of the country and new version of NDC document has been officially submitted to the Secretariat of UNFCCC namely before COP28, which will be held very soon in the United Arab Emirates on 30.11.-12.12.23.

As it was in the RLEDS, within the BLEDS we could notice that an essential part of mitigation potential relates namely to the mitigation policies, actions and assumptions in the Energy sector of the country. In order to strengthen the legal and institutional frameworks of the country for decarbonization and climate resilience, first of all it's of paramount importance to Azerbaijan, and not only, to establish a robust **MRV (Measurement, Reporting, Verification)** system for GHG inventory, mitigation, adaptation measures, as well as received (provided) financial, technical and capacity building support. Moreover, it enables to upgrade this system to **ETF (Enhanced Transparency Framework)** for effective implementation of targets of NDC documents, participation in carbon local and international trade mechanisms and other global climate change efforts. For this purpose, actually the government of the Republic of Azerbaijan undertakes necessary steps towards preparation of its first BTR on the base of the best international experiences.

On the other hand, due to the intrinsic peculiarities of environmental risks, the actual environmental security matter comprises various global or local environmental processes, including climate change, environmental degradation etc. as a sources of danger, not any state(s), except some individual cases, as in the case of classical concept of the “security”. As mentioned exceptions for individual cases, it could be considered various environmental crimes by states during armed conflicts, causing environmental disasters. As apparent example of such environmental crimes we can bring the environmental crimes committed by Armenia against the Republic of Azerbaijan since 1991. These crimes and their risks to the regional security system were broadly studied in the author's papers ([17]). Among mentioned environmental risks the global climate change is considered the most dangerous by the international community, complicated antropogenic process with huge destructive potential in terms of socio-economic and humanitarian impacts and global coverage. In this regard, none of states, regardless its development level, could afford combat this phenomenon alone. Moreover, severe economic, social, political, and humanitarian circumstances caused by the climate change impacts could lead to regional and international conflicts, i.e. so called “**climate conflicts**”. Therefore, it requires a broad and effective mechanism of international cooperation at the global level.

REFERENCES

1. Alekperov Urkhan (2013): *Fundamentals of Sustainable human development and ecological civilization*, textbook, Baku.
2. Dell'Anna F., (2021): Energy Policy, 149, 112031
3. Finlay, P.(2004): *Draft Guidelines On Best Available Techniques (BAT) for primary Aluminium*, Section VI.B.2., Guidance by source category: Annex C, Part III Source Categories, Primary aluminium production, Coordinated by Mr. Patrick Finlay (Canada)
http://www.pops.int/documents/meetings/bat_bep/2nd_session/egb2_followup/draftguide/6B2Primaryaluminium DRAFT.doc
4. Fortems-Cheiney, A. Saunois, M. ; Pison, I., Chevallier, F., Bousquet, P., Cressot, C., Montzka, S.A., Fraser, P.J., Vollmer, M.K., Simmonds, P.G., et al. (2015): *Increase in HFC-134a emissions in response to the success of the Montreal Protocol*. J. Geophys. Res. Atmos. 120, 11728–11742.
5. *Greenhouse Gas Reduction Strategies in the Transport Sector*: Preliminary Report, OECD/ITF, 2008
6. Humbatov Fuad (2009): *On the applicability of the “Uti Possidetis Juris” principle during the delimitation of the Caspian Sea among the littoral states*. Journal “Central Asia and the Caucasus”, Sweden, vol. 60, №6.
7. Humbatov Fuad (2015): *Carbohydrogen resources and oil strategy of the Republic of Azerbaijan*. Proc. of Int. Conf. on Modeling and forecasting of the socio-economic processes, Lviv, Ukraine, vol.1, pp.42-45
8. Hübətov Fuad (2015): *Qlobal Dəyər Zəncirində (Global Value Chains) kiçik və orta sahibkarlığın daha geniş təmsil olunmasının və KOS-ların innovasiya Ekosistemlərinə və rəqəmsal iqtisadiyyata nüfuz etməsinin təmini problematikasına dair*. “Post 2015: Qlobal çağırışlar şəraitində Azərbaycan Respublikasının davamlı inkişafı” mövzulu elmi-praktiki konfransın materialları, Bakı, s. 24-34.
9. Humbatov Fuad (2016): *On the role of education of mathematics in sustainable development*, Материалы VI Международной научной конференции по фундаментальным и прикладным проблемам устойчивого развития в системе «природа – общество – человек», Дубнинский Государственный Университет, 19-20 декабря 2016 г. Дубна, с.184-189, том 12 № 4 (33), (<http://www.rypravlenie.ru/wp-content/uploads/2017/02/10-Humbatov.pdf>).
10. Humbatov Fuad (2016): *The impact of the “South Gas Corridor” project on the energy security and sustainable development of Caspian Basin countries and EU*, Proc. of Int.Conf. on “Providing of sustainable development of the Republic of Azerbaijan in a world-wide economic crisis” org. by State Academy of Public Administration under the President of Azerbaijan, Baku, pp. 15-24.
11. Humbatov Fuad (2016): *The role of mathematics in Education for Sustainable Development (ESD)*, International Scientific Conference «Integrated business structures: models, processes, technologies», Moldova State University, November 25th, Proceedings of the Conference, pp.191-193.
12. Hübətov Fuad (2017): *Davamlı inkişafda Texnoloji Nailiyyətlər Əmsalı və Cənubi Koreya təcrübəsi, Müasir dövrdə davamlı inkişafın əsas istiqamətləri*. Respublika Emi-Praktik konfransın materialları, Bakı, s.133-142.
13. Hübətov Fuad (2017): *Davamlı inkişafda texnoloji nailiyyətlər əmsalı və riyazi təhsil məsələləri*. AR Prezidenti yanında Dövlət İdarəçilik Akademiyasının Dövlət İdarəçiliyi: Nəzəriyyə və təcrübə jurnalı, № 2 (58), p. 201-211

14. Humbatov Fuad (2018): *Energy diplomacy in modern international relations*, monograph, Baku, 356 p.
15. Humbatov Fuad (2019): Role of the "Southern Gas Corridor" project in Sustainable development of EU and Caspian Basin Countries, Public Administration of the Academy of Public Administration under the President of the Republic of Azerbaijan: Journal of Theory and Practice, No. 4 (61), pp. 43-92.
16. Humbatov Fuad (2021): *Measures to mitigate the effects of climate change in the Republic of Azerbaijan and their assessment*, monograph, Baku, 229 p.
17. Humbatov Fuad (2021): *Environmental crimes of Armenia against the Republic of Azerbaijan, South Caucasus in the context of social, economic and political progress in the post-cold war era*, Turkey, Iksad Publications, p.354, chapter VII, pp. 231-264.
18. Humbatov Fuad (2022): *Low emission development outlook and its role in the environmental security system of the Republic of Azerbaijan*, monograph, Baku, 256 p.
19. Hübətov Fuad (2022): *Beynəlxalq münasibətlər kontekstində ekoloji təhlükəsizlik məsələləri və müasir çağırışlar*. AR Prezidenti yanında Dövlət İdarəçilik Akademiyasının Dövlət İdarəçiliyi: Nəzəriyyə və təcrübə jurnalı, № 4 (80), p. 177-188.
20. Harnish, J.I. Wing, S., Jacoby, H.D., Prinn, R.G. (1998): *Primary Aluminium Production: Climate Policy, Emissions and Costs*. Initial and interim reports on the "Economics of Climate Change" project (2014): Asian Development Bank, Baku, 2014
21. Kumar R, (2020): Strategic Analysis, 44(5), 479-489
22. Overgaag, M., Harmse, R., Schmitz, A., ECOFYS, JRC-IPTS, (2009): *Sectoral Emission Reduction Potentials and Economic Costs for Climate Change (SERPEC-CC). Industry & refineries sector*. October
http://www.ecofys.com/files/files/serpec_industryrefineries_report.pdf
23. Posada Sanchez, Francisco, Anup Bandivadekar, and John German (2012): *Estimated Cost of Emission Reduction Technologies for Light-Duty Vehicles*. The International Council on Clean Transportation.
24. Research on the Energy Sector of Azerbaijan, 2013, Japan International Cooperation Agency (JICA), Tokyo Electric Power Services Co., LTD
25. Regulation (EU) 2021/1119 of the European Parliament and of the Council of 30 June 2021 establishing the framework for achieving climate neutrality and amending Regulations (EC) No 401/2009 and (EU)
26. Scrivener, K.L., Vanderley M.J. and. Gartner, E.M. (2018). *Eco-efficient cements: potential economically viable solutions for a low-CO2 cement-based materials industry*. Cement and Concrete Research 114, 2–26. <https://doi.org/10.1016/j.cemconres.2018.03.015>
27. Speech of the head of the State Agency on Renewable Energy Sources of the Republic of Azerbaijan at the UEF, Baku, 03.12.2021
28. Solomon E. Salako (2017): *Climate Change, Environmental Security and Global Justice* International Law Research; Vol. 6, No. 1; pp.119-131.
29. Stanley, K.M.; Say, D.; Mühle, J.; Harth, C.M.; Krummel, P.B.; Young, D.; O'Doherty, S.J.; Salameh, P.K.; Simmonds, P.G.; Weiss, R.F.; et al. (2020): *Increase in global emissions of HFC-23 despite near-total expected reductions*. Nat. Commun., 11, p.1–6.
30. The Forth National Communication of Azerbaijan to the United Nations Framework Convention on Climate Change, 2021, <https://unfccc.int/documents/299472>
31. Vogl, V., Åhman, M. and Nilsson, L.J. (2018). *Assessment of hydrogen direct reduction for fossil-free steelmaking*. Journal of Cleaner Production 203, 736–745.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.08.279>
32. Worrell, E., Price, L., Neelis, M., Galitsky, C., Nan, Z.(2008): *World Best Practice*

Energy Intensity Values for Selected Industrial Sectors. LBNL-62806 REV. 2. February 2008.

33. <https://public.wmo.int/en/media/press-release/wmo-update-5050-chance-of-global-temperature-temporarily-reaching-15%C2%B0c-threshold>
34. <https://www.ipcc.ch/2019/05/13/ipcc-2019-refinement/>
35. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>
36. <https://ourworldindata.org/greenhouse-gas-emissions>
37. <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/spm/>
38. <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-convention/what-is-the-united-nations-framework-convention-on-climate-change>
39. https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_english.pdf
40. <https://www.iddri.org/en/publications-and-events/policy-brief/long-term-low-emissions-development-strategies-and-paris>
41. https://transparency-partnership.net/system/files/document/20190424_Intro%20to%20MRV_Jigme.pdf
42. Assessment report on “Impact of global climate change on the Republic of Azerbaijan” by the “Azercosmos” OJSC, April 2022.
43. https://azertag.az/en/xeber/Vision_2030_National_priorities_for_robust_socio_economic_development_in_Azerbaijan-1846113
44. <https://apa.az/en/xeber/finance-news/Mikayil-Jabbarov-Target-to-double-Azerbaijans-GDP-by-2030-will-be-challenging-340723>
45. <https://president.az/az/articles/view/56723>
46. <https://sustainabledevelopment.un.org/memberstates/azerbaijan>
47. <https://president.az/en/articles/view/53197>
48. <https://president.az/articles/36144>
49. <https://unfccc.int/documents/299472>
50. <https://leap.sei.org/>
51. <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/>
52. <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0766.pdf>
53. <https://www.oecd-ilibrary.org/environment/low-emission-development-strategies-leds-5k451mzrnt37-en>

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІГІНІҢ НЕГІЗГІ БАСЫМДЫҚТАРЫ

Айварұлы Айбек

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті «Саясаттану» мамандығының 2-курс магистранті

Ғылыми жетекшісі –

Дюсембекова М.К

Астана, Қазақстан

Аннотация: Бұл зерттеу жұмысы Қазақстан Республикасында экономикалық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің маңызды аспектілерін көрсетеді. Онда Қазақстан экономикасының алдында тұрған негізгі қауіптер мен сын-қатерлер қарастырылады, сондай-ақ тұрақтылық пен дамуды қамтамасыз етудің негізгі басымдықтары мен стратегиялары айқындалады. Ішкі факторларға ғана емес, сонымен қатар халықаралық экономикалық қатынастар мен жаһандық тенденцияларды қоса алғанда, сыртқы әсерлерге де ерекше назар аударылады. Жұмыс өзекті деректерге, зерттеулер мен сараптамалық пікірлерге сүйенеді.

Кілт сөздер: Экономикалық қауіпсіздік, тұрақтылық, ішкі және сыртқы факторлар, халықаралық экономикалық қатынастар, экономиканы дамыту, жаһандық тенденциялар, экономикалық тұрақтылық.

Қазіргі әлемдегі экономикалық қауіпсіздік, әсіресе біздің еліміз сынды әлемдік экономикаға белсенді қатысатын елдер үшін мемлекеттік саясаттың негізгі аспектілерінің бірі болып табылады. Жаһандану және өзгеріп отырған халықаралық конъюнктура жағдайында тұрақты экономикалық дамуды қамтамасыз етуге және елдің мүдделерін қорғауға бағытталған стратегиялар мен басымдықтарды әзірлеу маңызды.

Саяси, әскери, әлеуметтік, демографиялық, ғылыми-технологиялық және басқалары сияқты қауіпсіздіктің әртүрлі түрлерінің ішінде экономикалық қауіпсіздік ерекше назар аударады. Экономикалық қауіпсіздіктің әртүрлі аспектілері тек заңгерлер мен экономистердің ғана емес, сонымен қатар көптеген білім салаларының ғалымдарының зерттеу объектісіне айналады.

Аталған контексте, В.К.Сенчаговтың басшылығымен ұсынылған экономикалық тұрақтылық тұжырымдамасын қарастыруға болады. «Экономикалық қауіпсіздік» ұғымының мазмұнын анықтау үшін осы тұжырымдамада қолданылатын жіктеу принциптеріне сүйене отырып, мемлекеттің рөліне ерекше назар аударатын келесі анықтаманы келтірген: «экономикалық қауіпсіздік» - бұл экономикалық салада тұрақтылық пен өркендеуді қамтамасыз ету үшін мемлекеттің өз халқы алдындағы жауапкершілігінің өлшемі [1].

XX ғасырдың басына дейін Адам Смит және Дэвид Рикардо мектебі сияқты либералды экономикалық мектептердің үстемдігі кезеңінде мемлекеттің экономикалық салаға араласпау саясаты мемлекеттің экономикалық қауіпсіздік тұжырымдамаларының дамуына кедергі келтірді. Еркін таңдау, теңсіздік және кәсіпкерлік қызметке кедергі болмау идеалына негізделген жеке экономикалық субъектілердің қауіпсіздігін өзін-өзі қамтамасыз етуге көп көңіл бөлінді.

Алайда, XIX ғасырдың екінші жартысынан бастап экономикалық қауіпсіздік камералистік бейімділікпен, яғни жалпы мемлекет экономикасының қауіпсіздік мәселелеріне назар аудара отырып, жеке ғылыми пән ретінде назар аудара бастады. Ұлттық экономикалық қауіпсіздік тұжырымдамасының негізін қалаушылардың бірі неміс экономисті және саясаткері Фридрих Лист болды. Оның «саяси экономиканың ұлттық жүйесі» атты еңбегінде теңсіздік жағдайында ішінара еркін нарықтық сауданың пайдасына дәлелдер келтірілді [2]. Мысалы, сол кездегі Германия мен АҚШ сияқты дамушы елдер үшін жергілікті өнеркәсіп пен сауданы қорғау және экономикалық тәуелсіздікке қол жеткізу мақсатында импорттық тауарларға кедендік баж салығын енгізу ұсынылды.

В.Ващекин, М.Дзлиев және А.Урсул Ресейдің экономикалық қауіпсіздігінің мемлекеттік стратегиясында көрсетілген түсінікке сүйене отырып, басымдықтар спектрін талдап, экономикалық қауіпсіздікті экономиканың жағдайы ретінде анықтайды:

- мемлекеттегі әлеуметтік-саяси және әскери тұрақтылықтың қажетті деңгейін сақтай отырып, қоғамдық қажеттіліктерді тиімді қанағаттандыруға кепілдік беріледі;
- техникалық-экономикалық және технологиялық тәуелсіздік, сондай-ақ елді сыртқы және ішкі қауіптер мен ықпалдардан қорғау қамтамасыз етіледі;
- мемлекеттің тактикалық мақсаттарының өзгеруіне және оларға байланысты ішкі және сыртқы қауіптер мен әсерлердің өзгеруіне қарамастан, елдің экономикалық мүдделерін ішкі және сыртқы нарықтарда қорғау жүзеге асырылады [3].

Басқаша айтқанда, экономикалық қауіпсіздік мемлекеттік институттардың өзін-өзі тұрақтылығын қамтамасыз етуді ғана емес, сонымен бірге осы мемлекетті өзінің тұрғылықты жері ретінде қалыптастыруға және қолдауға қатысатын әрбір азаматтың мүдделерін қорғауды білдіреді.

Экономикалық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің басымдықтарын анықтаудағы алғашқы қадам - қауіптер мен сын-қатерлерді талдау. Қазақстан Республикасының контекстінде мұндай қатерлер мыналарды қамтуы мүмкін:

- 1) Қазақстанның энергия тасымалдаушылардың ірі өндірушісі және экспорттаушысы ретіндегі рөлін ескере отырып, әлемдік нарықтардағы, әсіресе энергетика саласындағы тұрақсыздық.
- 2) геосаяси факторлардың экономикаға, оның ішінде өңірлік қақтығыстар мен санкцияларға әсері.
- 3) әлемдік экономикалық ауытқулар мен дағдарыстар жағдайындағы қаржылық тұрақтылық тәуекелдері.

Қазақстанның экономикалық қауіпсіздігінің негізгі басымдықтарын SWOT-талдау экономикалық саясат саласындағы стратегиялық жоспарлау мен шешімдер қабылдау үшін маңызды мәнге ие. Атап айтқанда, талдау негізделген шешімдерді қабылдауға, тәуекелдерді басқаруға, бәсекеге қабілеттілікті арттыруға мүмкіндік береді. Осылайша, SWOT-талдау ресурстарды неғұрлым тиімді пайдалануды және экономиканың сыртқы әсерлерге тұрақтылығын арттыруды қамтамасыз ете отырып, Қазақстанның экономикалық саясаты мен даму стратегиясын қалыптастыруда шешуші рөл атқарады.

Күшті жақтары (Strengths):	Әлсіз жақтары (Weaknesses):
1. Ресурстық байлық: Қазақстан мұнай, газ, минералды ресурстарды қоса алғанда, айтарлықтай табиғи ресурстарға ие, бұл экономиканың дамуына және инвестициялар тартуға ықпал етеді. 2. Геосаяси жағдайы: Қазақстанның Шығыспен Батыс арасындағы стратегиялық орналасуы әлемнің түрлі өңірлерімен Көлік және сауда байланыстарын дамыту үшін мүмкіндіктер береді. 3. Саяси жағдайдың тұрақтылығы: елдегі саяси жағдайдың салыстырмалы тұрақтылығы экономикалық саясаттың болжамдылығына және шетелдік инвесторларды тартуға ықпал етеді.	1. Монокультуралық экономика: Қазақстан экономикасы энергия тасымалдаушыларды өндіру мен экспортқа қатты тәуелді, бұл оны әлемдік нарықтардағы осы тауарларға бағаның ауытқуына осал етеді. 2. Экономикалық салалардың әртүрлілігінің жеткіліксіздігі: тәуекелдер мен нақты секторларға тәуелділікті азайту үшін экономиканы әртараптандыру қажет. 3. Жеткіліксіз дамыған инфрақұрылым: жетілмеген инфрақұрылым экономикалық өсуді және инвестициялар ағынын шектеуі мүмкін.
Мүмкіндіктері (Opportunities):	Қауіпсіздіктері (Threats):
1. Көлік маршруттарын дамыту: Қазақстан арқылы көлік дәліздерін кеңейту транзиттік экономиканы дамытуға ықпал етуі мүмкін. 2. Шетелдік инвестицияларды тарту: реформаларды жалғастыру және инвестициялық ахуалды жақсарту шетелдік инвесторларды көбірек тарта алады. 3. Шикізаттық емес секторларды дамыту: экономиканы туризм, ақпараттық технологиялар сияқты шикізаттық емес секторларға қарай әртараптандыру экономикалық өсудің жаңа көздерін құруы мүмкін.	1. Энергия тасымалдаушыларға бағаның төмендеуі: мұнай мен газдың төмен бағасы Қазақстан экономикасы мен ұлттық бюджетке теріс әсер етуі мүмкін. 2. Геосаяси шиеленістер: аймақтағы ықтимал қақтығыстар немесе әлемдік саясаттағы өзгерістер елдің тұрақтылығы мен дамуына теріс әсер етуі мүмкін. 3. Әлемдік нарықтардағы бәсекелестік: әлемдік нарықтардағы басқа елдер тарапынан бәсекелестік қазақстандық тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің экспорты үшін қосымша сын-тегеуріндер туғызуы мүмкін.

Кесте-1. Қазақстанның экономикалық қауіпсіздігінің негізгі басымдықтарын SWOT-талдау

Мемлекеттегі мәселелер мен сын - қатерлерді талдау негізінде Қазақстан Республикасында экономикалық қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін бірқатар негізгі басымдықтарды бөліп көрсетуге болады:

1) Экономиканы әртараптандыру: экономиканың жекелеген секторларына тәуелділіктің төмендеуі және кіріс көздерінің әртүрлілігі әлемдік нарықтардағы сыртқы күйзелістер мен ауытқуларға төзімділіктің артуына ықпал етеді. Яғни, экономиканың жекелеген секторлардан және кіріс көздерінен тәуелсіздігін дамыту. Бұл экономиканы әртараптандыруды, шикізаттық емес салаларды дамытуды және энергия тасымалдаушылардың әлемдік бағасына тәуелділікті төмендетуді қамтиды.

2) Адами капиталды және инновацияны дамыту: қазіргі экономикада табиғи ресурстардың болуы ғана емес, адами капиталдың сапасы мен біліктілігі де шешуші рөл атқарады. Сондықтан білім, ғылым және технологияларға инвестициялар, сондай-ақ шетелдік мамандар мен инвесторларды тарту үшін жағдайлар жасау басым іс-шараларға айналуға тиіс.

3) Инвестициялар тарту және кәсіпкерлікті дамыту үшін жағдайлар жасау: тұрақты экономикалық дамуды қамтамасыз ету үшін қолайлы инвестициялық ахуал құру қажет. Бұған құқықтық және қаржылық инфрақұрылымды жақсарту, әкімшілік кедергілерді азайту, шағын және орта бизнесті қолдау және экономикалық заңнаманың болжамдылығын қамтамасыз ету кіреді.

4) Қаржылық тұрақтылық пен ашықтықты нығайту: қаржы жүйесі мен банк секторының тиімді жұмыс істеуі экономиканың тұрақтылығын қамтамасыз етуде маңызды рөл атқарады. Сондықтан банктік реттеу мен қадағалауды нығайту, сондай-ақ қаржылық операциялардың ашықтығын арттыру басым шаралар болып табылады. Ол өз кезегінде, қаржы дағдарыстарының тәуекелдерін азайтуға жәрдемдеседі.

5) Институционалдық жүйені жетілдіру және сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес негізінде жүзеге асатын шаралар. Меншіктің құқықтық мәртебесін нығайту, мемлекеттік басқарудың ашықтығы мен тиімділігін арттыру, инвестициялық ортаға және экономиканың жалпы тұрақтылығына деген сенімділікті арттыруға ықпал етеді.

Қорытындылай келе, Қазақстан Республикасы экономикасының алдында тұрған сын-қатерлер мен қауіптердің кешенділігін ескере отырып, экономикалық қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласындағы басымдықтарды әзірлеу және іске асыру мемлекеттік басқарудың аса маңызды міндеті болып табылады.

Жалпы, Қазақстан Республикасында экономикалық қауіпсіздікті қамтамасыз ету, стратегиялық құжаттарды әзірлеуден бастап нақты бағдарламалар мен жобаларды іске асыруға дейінгі түрлі деңгейдегі іс-шаралардың кең спектрін қамтитын кешенді тәсілді талап етеді. Экономикалық қауіпсіздік саласындағы басымдықтарды іске асыру қазіргі заманғы сын-қатерлер мен мүмкіндіктер жағдайында елдің тұрақты дамуын қамтамасыз етуде маңызды рөл атқарады.

Қазақстан Республикасында экономикалық қауіпсіздікті қамтамасыз ету мемлекет, бизнес және тұтастай қоғам тарапынан кешенді тәсіл мен жүйелі күш-жігерді талап етеді. Жоғарыда сипатталған басымдықтарды анықтау және іске асыру қазіргі заманғы сын-қатерлер мен мүмкіндіктер жағдайында ұлттық экономиканың тұрақты дамуына қол жеткізуде шешуші рөл атқарады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

- [1] - Сенчагов В.К. Структура механизма современного мониторинга экономической безопасности России. - М.: Институт экономики РАН, Центр финансовых исследований, 2015..
- [2] - Черненко О.Б. Государственное управление и экономическая безопасность: основные термины : учебное пособие (электронный вариант) / О.Б. Черненко. - Ростов н/Д : Изд.-полиграф. комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018. - 238 с.
- [3] - Вишневский А.А. Обеспечение экономической безопасности — важнейший приоритет политики государства Текст научной статьи по специальности «Право» 2013ж.

RELIGIOUS RADICALISM IN CENTRAL ASIA: AN ANALYSIS OF CAUSES, CONSEQUENCES AND COUNTERACTION STRATEGIES

Shongarayeva Aruzhan Rysbekkyzy

L.N.Gumilyov Eurasian National University 2nd year master's student of the specialty «Political Science»

Scientific supervisor –

Kalenova T. S.

Astana, Kazakhstan

Аннотация: Religious radicalism poses a significant challenge in Central Asia, impacting societal stability, political dynamics, and regional security. This paper conducts an in-depth analysis of the causes, consequences, and counteraction strategies pertaining to religious radicalism in the Central Asian context. Drawing upon a comprehensive review of literature and empirical evidence, the study identifies various factors contributing to the emergence and spread of religious radicalism in the region, including socio-economic disparities, political grievances, external influences, and ideological factors. Furthermore, it examines the multifaceted consequences of religious radicalism, encompassing social tensions, political instability, and heightened security risks. In response to these challenges, the paper explores effective counteraction strategies adopted by Central Asian governments, international actors, and civil society organizations, highlighting the importance of holistic approaches encompassing socio-economic development, religious tolerance promotion, and law enforcement measures.

Keywords: Religious radicalism, Central Asia Socio-economic disparities, political grievances, external influences, ideological factors, social tensions, security risks, government measures, international actions, regional stability security.

Religious radicalism in Central Asia has become one of the significant challenges to regional stability and security, drawing international attention to the dynamics and sources of this phenomenon. In this article, we will analyze the reasons contributing to the spread of religious radicalism in Central Asia, examine its consequences for society and regional politics, and propose strategies to counteract this phenomenon.

Causes of Religious Radicalism in Central Asia:

1. Socio-economic Factors: Poverty, unemployment, and inequality play a substantial role in shaping the ground for radical ideologies, offering young people an alternative in radical Islamist organizations.

2. Political Instability: Authoritarian regimes, corruption, and human rights violations can create discontent and exacerbate conflicts, fostering radicalization.

3. Ideological Extremism: Islamist ideologies advocating violence and extremist views may attract individuals searching for meaning and avenues for protest.

4. Geopolitical Factors: External intervention, conflicts in the Middle East, and borders with unstable countries can heighten tensions and stimulate radicalism.

Radicalism has significantly influenced the religious policies of the Central Asian Republics. The discussion on this issue emerged in Uzbekistan towards the latter part of the 1990s, with a

similar trend observed in Kyrgyzstan, linked to events in Uzbekistan during the same period. Kazakhstan began considering this concept amid shifting global political dynamics following the September 11, 2001 attacks. However, the global community did not confront the issue of religious radicalism until 2011. Despite this, an anti-terrorism center was established in 2006 [1].

In Central Asia, radical Islamic movements have emerged and have played a significant role in shaping state policies toward religion. For instance, in Uzbekistan during the initial years of independence, religious groups surfaced, challenging the government and advocating for the establishment of an Islamic state. Among these groups, one of the most notable was the organization known as «Adalat». During that period, President Karimov made commitments to address some of the demands put forth by this organization. However, he delayed taking action until the 1992 elections in order to solidify his power, which was slipping away. After securing victory in the election, he deployed law enforcement agencies to forcibly suppress opposing religious organizations in the country [2].

Following this period, Uzbekistan entered an era marked by repression, characterized by attempts to establish political control. In 1993, all opposition groups were outlawed, and a severe crackdown on Islamic dissent commenced. Karimov emerged as an uncompromising adversary against any Islamic organizations or expressions that he deemed objectionable or viewed as adversaries. Consequently, during the initial years of independence, religious, state, and social dynamics in Uzbekistan were heavily influenced by these circumstances. However, Kazakhstan and Kyrgyzstan did not encounter similar circumstances during their early years of independence.

The Islamic Movement of Uzbekistan (IMU) is considered a militant jihadist organization aiming to overthrow the Karimov regime and establish an Islamic state through violence if necessary. On the other hand, Hizb ut-Tahrir (HT) is an international organization with the goal of establishing a global Islamic caliphate uniting all Muslims, but it claims to pursue this aim through non-violent means.

The Uzbekistan Islamic Movement comprised Uzbek radicals who fled their homeland due to torture and repression. A key figure within the organization was Tohir Yoldashov, formerly the leader of Adolat in 1991. After the ban on Adolat's activities in 1992, Yoldashov sought refuge in Tajikistan, where he and others fought alongside the Islamic Renaissance Party (IRP) during the Tajik civil war. However, when the IRP signed a ceasefire in 1997, Uzbek citizens, unable to follow suit, formed their own separate organization, the Uzbekistan Islamic Movement. This group received support from the Pakistani Intelligence Bureau and, notably, from the Taliban, who provided training opportunities at their camps in Kunduz, where many mujahideen were trained [3].

Yoldashov, the leader of the organization, embarked on journeys to Saudi Arabia, the Gulf countries, and the Caucasus to seek financial backing and recruit new members. Consequently, the opposition originating from Uzbekistan became intertwined with international networks and adopted the jihadist culture emerging in Afghanistan, integrating into global networks. Simultaneously, the Uzbekistan Islamic Movement adopted many characteristic features of jihadist Islam.

While the Uzbekistan Islamic Movement likely originated in 1998, it gained public attention for the first time in 1999. The group's first act of violence occurred in February 1999 when bombs placed in several cars detonated in Tashkent. The government attributed the bombings to the Uzbekistan Islamic Movement with support from the secular opposition. Following these incidents, nearly 5,000 individuals were arrested between 1999 and 2000, and pressure was also exerted on the secular opposition. The occurrence of these events led to heightened religious controls, increased repression, arrests of dissenters, and eventually, intimidation of dissent. Additionally, the government utilized these events as justification for passing the «Religion Law of 1998».

The September 11 attack in Central Asia and the subsequent military operations against the Taliban and Al-Qaeda heightened the region's significance, sparking political and academic debates regarding the potential for Islamic radicalization. Concerns arose that the departure of US and NATO troops from Afghanistan might lead to the return of «foreign fighters» from Central Asia, posing a threat to stability in their respective countries. However, no such incidents occurred.

Hizb ut-Tahrir made its way into Central Asia during the 1990s and has experienced rapid growth since then. Operating without official registration, it is considered illegal in the region. Its primary activities include forming working groups, publishing books, and distributing literature in local languages and Russian. However, since its inception in Central Asia, Hizb ut-Tahrir has faced hostility from local governments. Specifically, the Uzbekistan government has aggressively suppressed it, lumping it together with other extremist groups without differentiation. Both Hizb ut-Tahrir and the Decemberist Movement have been labeled as «extremist» and «wahhabi». Possession of Hizb ut-Tahrir's literature has even been prohibited, leading to the imprisonment of thousands on charges of affiliation with the group. Similarly, in Kazakhstan and Kyrgyzstan, official religious authorities have condemned Hizb ut-Tahrir, resulting in the banning of all its activities. The Uzbek government has advocated for the global recognition of Hizb ut-Tahrir as a terrorist organization, urging for its worldwide prohibition.

The significance of Akramiya in our context lies in its role during the Andijan Uprising of 2005. There exist diverse interpretations regarding the nature of this event. While some view it through a religious lens, others perceive it as an economic phenomenon. For instance, Baran and colleagues suggest that the uprising was influenced by previous events in Kyrgyzstan's Batken and Osh cities, as it occurred in close proximity to Kyrgyzstan and the Fergana region, or at the very least, these events served as catalysts. Conversely, Uzbek writer Babadzhanov, as mentioned in Yoldashev's book, asserts the intention of establishing an Islamic state in Uzbekistan through strengthening and overthrowing the secular regime. However, Khalid posits that the incident stemmed primarily from economic and political factors.

Numerous studies have demonstrated that extremist groups lack an organized presence in the country, and there is no evidence of their existence even underground [4]. Recent history has unequivocally shown that there are no indigenous groups readily available for recruitment or coercion into radical religious organizations. Establishing even secular and peaceful groups comes at a cost, as evidenced by the Andijan incident, which highlighted the state's ability to suppress such groups. Within Uzbekistan's entrenched authoritarian system, individuals have relatively limited autonomy, making it less risky for actors at the individual level to engage in management work compared to neighboring states.

Although the absence of Islamist groups in the country reduces the likelihood of conflicts arising from interactions with other regional networks and identities, the low proportion of citizens from other nationalities in the population, similar to Kazakhstan, appears to mitigate the occurrence of such events.

Since gaining independence, the Uzbek state has exerted significant efforts to maintain societal control, applying pressure and suppressing opposition. Many researchers have suggested that such repression could potentially fuel radicalism. However, it is noteworthy that Uzbekistan has not experienced any terrorist incidents during the intervening period. In contrast, Kyrgyzstan, often considered one of the more liberal countries in Central Asia, and Kazakhstan, another Central Asian nation, have witnessed several terrorist incidents since 2010. Therefore, as highlighted by Baran and others, it should be acknowledged that oppression does not necessarily lead to radicalization [5].

Following the events of September 11, 2001, Kazakhstan implemented new regulations in its criminal code and basic legislations, alongside enacting additional laws to bolster control mechanisms aimed at regulating the religious sphere in response to regional and global

developments. In 2000, the Presidential decree «Prevention and Suppression of Terrorism and Extremism Demonstrations» was issued, followed by the enactment of the «Stand Against Extremism» law in 2005 [6]. Furthermore, measures were taken to regulate religious activities, including the registration of religious organizations and oversight of missionary and communication activities. In 2006, an anti-terrorist center was established to combat radical religious movements.

In Uzbekistan, the religion law enacted in 1998 prohibits missionary and communication activities. Similarly, in Kyrgyzstan, individuals are only permitted to engage in missionary and communication activities after obtaining proper registration.

Following the 2011 attack, Kazakhstan conducted a special operation, resulting in the arrest of 243 individuals for affiliating with Wahhabi groups. Those apprehended were predominantly unemployed youths aged between 22 and 27, primarily residing in the southern and western regions of the country. Regular operations of this nature have been implemented to maintain control over religious groups within the country.

Despite all the precautions taken, Kazakhstan experienced several attacks by an armed group in Aktobe in 2016. The assailants first entered a weapons shop, killing the owner and a security guard and stealing 17 firearms. Subsequently, they stole a police car and a bus to breach the doors of the National Security Center. The following day, another attack occurred at a security checkpoint near Aktobe. In July of the same year, law enforcement officers in Almaty were targeted in an attack. When considering these events collectively, it is evident that Kazakhstan has faced more attacks compared to its neighboring countries in recent years. Another noteworthy aspect is that both attacks coincided with periods of crisis and significant declines in oil prices. The first attack occurred after the 2008 financial crisis, while the latter coincided with a sharp drop in oil prices in 2014. Also, in Kazakhstan implemented the Program Decrying Religious Extremism and Terrorism between 2017 and 2020 years.

The global and regional events during this period prompted changes in the religious policy of the Kyrgyz state. As a result, the terms «traditional religion» and «non-traditional religion» were introduced for the first time. This attempt aimed to confine the concept of traditional religion to Sunni Islam exclusively. Subsequently, the terms religious radicalism, terrorism, and extremism began to be used both in official decrees of the state and among the populace. Moreover, following the terrorist incidents in 1999, Kyrgyzstan prioritized concepts such as state integrity, societal security, and constitutional order. Alongside these events, conflicts involving political Islamist discourses in Central Asia and worldwide also contributed significantly to the emergence of this situation.

To summarize, the Central Asian States are considering the issue of Islam and security together in connection with the events described above. Consequences of Religious Radicalism:

1. Security threat: The proliferation of radical Islamist organizations in Central Asia poses a threat to national and regional security, especially in the context of terrorist acts and interethnic conflicts.

2. Human Rights Violations: Religious radicalism can lead to restrictions on freedom of religion, oppression of women and minorities, and violations of rights to education and freedom of speech.

3. Economic Damage: Instability caused by radicalism can deter investors and harm the region's economy, creating obstacles to development and lowering living standards.

Counteraction Strategies:

1. Socio-economic Development: Promoting economic growth, creating jobs, and combating poverty to reduce vulnerability to radicalism.

2. Political Reforms: Increasing transparency, respecting human rights, and involving citizens in decision-making to address the root causes of political instability.

3. Countering Propaganda: Combating radical Islamist propaganda through education, media, and online countermeasures.

4. International Cooperation: Collaborating with international organizations and countries for information exchange, developing common strategies, and coordinating measures to combat radicalization.

Religious radicalism in Central Asia poses a serious threat to the security, stability, and development of the region. Effectively addressing this phenomenon requires a comprehensive approach, including socio-economic reforms, political changes, propaganda countermeasures, and international cooperation.

LIST OF REFERENCES:

[1] - Shakımanova, D. (2019). Vehhabîliğin Kazakistan'a Yansıması. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Temel İslam Bilimler Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. (Shakımanova, 2019).

[2] - Babadjanov, B., Malikov, K., & Nazarov, A. (2011). Islam in the Ferghana Valley: Between National Identity and Islamic Alternative. p. 322).

[3] - Khalid, A. (2011). Komünizmden Sonra İslam; Orta Asya'da Din ve Politika. Ankara: Sitre Yayınları. 170.

[4] - Heathershaw, J., & Montgomery, D. W. (2014, Kasım 11). The Myth of PostSoviet Muslim Radicalization in the Central Asian Republics. Ağustos 27, 2020

[5] - Baran, Z., Starr, S. F., & Cornell, S. E. (2006, Temmuz). Islamic Radicalism in Central Asia and the Caucasus p. 44-45

[6] - Beylur, S. (2019). Kazakistan'da Din-Devlet ilişkilerini Etkileyen Faktörle. Avrasya Etütleri, p. 140.

Architecture

УДК 72.009

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ РЕСТОРАНОВ И КАФЕ В г. АЛМАТЫ 1930–1990 гг.

А. Сайбулатова

ассистент профессора факультета архитектура Международной Образовательной Корпорации, г. Алматы РК

Аннотация

В статье рассматривается историческое развитие ресторанов и кафе за период 1930–1990 гг. Строительство в городах Казахстана самых разных типов общественных зданий: административно-управленческого характера, культурно-просветительских, зрелищно - развлекательных учреждений, столовых и ресторанов, гостиничных комплексов. Представлены возможности создания конкурентно-способной и рентабельной гостинично-ресторанной индустрии, которыми обладает Республика Казахстан.

Ключевые слова: ресторанный бизнес, зрелищно – развлекательные учреждения, архитектурно-градостроительные комплексы, индустрия питания.

Annotation

The article deals with the historical development of restaurants and cafes for the period 1930-1990. Construction in the cities of Kazakhstan of various types of public buildings: administrative and managerial, cultural and educational, entertainment and entertainment institutions, canteens and restaurants, hotel complexes. The possibilities of creating a competitive and profitable hotel and restaurant industry, which the Republic of Kazakhstan possesses, are presented.

Key words: restaurant business, entertainment institutions, architectural and town-planning complexes, catering industry.

Введение

Как известно, основу для развития ресторанного бизнеса в любой стране представляет собой национальная кухня как важный элемент культуры народа, несущая четкие отличительные черты. Нужно отметить, что, по мнению исследователей, у казахского народа изначально имелся большой потенциал для развития индустрии питания на данной основе [1, с.33]. Кроме того, в Алматы всегда присутствовала достаточно прочная материально-техническая база для развития ресторанного комплекса, так как город является главным центром туризма в Казахстане и здесь на протяжении длительного исторического периода сначала обслуживались тысячи отдыхающих из всех регионов СССР, а затем России и других стран [2, с.24]. Благоприятными для развития ресторанной сферы в городе являются и потенциальные возможности для создания конкурентно-способной и рентабельной гостинично-ресторанной индустрии, которыми обладает Республика Казахстан в целом.

1) выгодное геополитическое положение республики, обуславливающее необходимость прохождения международных туристических и коммерческих потоков между Западом и Востоком через территорию Казахстана;

2) сложившаяся в мировой практике в настоящее время все большая переориентация международного туристического бизнеса на страны с низкой плотностью населения и самобытной культурой;

3) уникальность историко-культурного наследия страны, отражающего древнейшие пласты взаимодействия кочевых и оседло-земледельческих цивилизаций;

4) наличие исторических архитектурно-градостроительных комплексов и дорог, составляющих систему урбанизации трассы Шелкового пути, что позволяет создать уникальную архитектурно-пространственную и этно-культурную среду;

5) наличие сети музейных, культурно-зрелищных и развлекательных учреждений.

6) многообразие туристско-рекреационных зон, природных ландшафтов, флоры и фауны для организации различных вариантов ресторанного бизнеса и т.д.;

Этим объясняется тот факт, что с 30- 50-х гг. в Алматы, как и во многих городах Казахстана, начинается строительство столовых, ресторанов, кафе, ресторанных и гостиничных комплексов.

Основная часть

В начале 30-х годов XX в. активное строительство Турксиба и решение о переводе в Алмату столицы Республики Казахстан способствовало бурному росту города. Общественный центр города представлял собой зеленый оазис протянувшийся в районе улиц Кирова и Комсомольская (ныне Толе би-Кабанбай батыра), в этом линейном парке располагались административные и культурно-развлекательные учреждения, в том числе наиболее популярные рестораны, кафе и столовые. Архитектура города все более отходила от жесткой периметральной системы застройки, располагая жилые дома под углом к фронту улиц. В поселке Турксиб в Алматы рядом с «турксибскими» домами выросли комфортабельные корпуса двухэтажных домов, которые были снабжены водопроводом и имели хорошую планировку квартир. Соответственно именно в этом районе начались застройки первых общественных зданий столовых, буфетов с системой самообслуживания [3, с.38-39].

Между тем, в городе продолжалось благоустройство общественных зданий, заключающееся в полном оборудовании их инженерно-техническими устройствами, что позволило дать толчок к мощному развитию индустрии питания. С развитием типового строительства, когда в квартале улиц Джамбула-Мира-Шевченко по одному проекту были построены шесть восьмиквартирных жилых домов, в городе стала активно внедряться практика выделения первых этажей домов для встроенных магазинов, закусочных, кафе и столовых. Советская власть оказывала всемерную поддержку республике в развитии индустрии питания, в связи с чем в Алматы стали повсеместно открываться столовые и буфеты. Росту из количества способствовал и тот факт, что в 1932 году в городе вступило в строй десять новых предприятий, а в последующие 10 лет – еще более 20 предприятий. Однако нужно заметить, что несмотря на активный количественный рост, серьезного качественного изменения предприятий индустрии питания в данный период в городе не происходило, все они носили преимущественно типовой характер, что объяснялось социально-экономическими и политическими особенностями развития того периода. Рост территории города в это время происходил в основном в северном направлении, в районе станции Алма-Ата-I, а также на западе, где за улицей Дехканской (ныне ул.Байзакова) началась застройка района так называемых линий.

В центральной части города ветхая одноэтажная застройка стала сменяться капитальными 2-4-этажными зданиями. К районам новой застройки закономерно тяготело и строительство новых заведений системы питания.

С началом Великой Отечественной войны в г.Алматы были эвакуированы десятки крупных предприятий, вузов, научных и культурных учреждений из западных районов СССР. В город приехали десятки тысяч новых жителей. Вокруг вновь построенных промышленных предприятий, таких как АЗТМ, вагоноремонтный завод и других, поднялись сотни одноэтажных жилых домов. В послевоенные годы широко развернулось строительство 3-4-этажных многоквартирных жилых домов и общественных зданий. Это способствовало еще более мощному всплеску строительства предприятий индустрии питания. [8, с.48].

В целом о высоких темпах строительства предприятий индустрии питания в 30-е – 40-е гг. XX века в Казахстане свидетельствуют следующие цифры: если в 1939 г. в республике было 23 столовых, то к 1941 г. их количество увеличилось уже в 2 раза.

Со второй половины 1930-х годов промышленное и гражданское строительство в республике приобрело еще больший размах. Столица республики превратилась в индустриальный центр.

В 1937-1945 гг. в соответствии с генеральным планом в столичном городе появились ансамбли общественных зданий у Вокзальной, Театральной площадей, открылись новые организации питания и отдыха.

Послевоенный период характеризуется еще более мощным размахом промышленного, культурного, жилищного и коммунального строительства в Алма-Ате. С городом слились Казачья станица, Тастак и поселок работников Турксиба при станции Алма-Ата 1. Новые улицы и кварталы возникли за Головным арыком (ныне пр.Абая), соответственно выросло число жителей города, что увеличивало и требования к предприятиям питания и их количеству. Жители города стали все более активно использовать услуги учреждений общественного питания, в геометрической прогрессии росло число типовых буфетов, столовых и кафе. При этом рестораны в данный период еще были достаточно редким явлением, заметно уступая по количеству вышеуказанным видам предприятий питания. Между тем, когда под зоны отдыха была отведена пригородная зона, примыкающая к городу с юга, именно в этой живописной горной местности, благоприятной по климатическим условиям и стало преобладать большее число кафе и ресторанов.

В конце 1940-х – начале 1950-х гг. возросшая роль городов Казахстана в экономической и культурной жизни республики поставила перед проектировщиками задачу создания полноценных градостроительных структур с созданием наилучших условий жизни населения, равномерным распределением сетей культурно-бытового обслуживания, улучшением архитектурно-строительного качества зданий [4, с.51]. В связи с этим рост заведений ресторанов и кафе продолжался и в их внешней архитектуре происходили все более заметные изменения, в то время как внутреннему дизайну, совершенствованию качества обслуживания посетителей уделялось гораздо меньше внимания.

С 1958 по 1968 гг. в Алматы началось проектирование и проходило строительство крупного западного жилого района, рассчитанного на население в 230 тыс. чел. Строительство началось в 1961 г., а к 1968 г. все одиннадцать микрорайонов вступили в строй. В связи с этим в городе с 1960-х годов широко развивалось строительство самостоятельных объектов питания по типовым проектам. Новым типом общественных зданий явились торгово-общественные центры микрорайонов, в состав которых входили предприятия торговли и питания. С середины 1960-х годов в городе начинают строиться обособленные здания кафе и ресторанов, иногда их комплексы. К числу уникальных зданий того периода, в частности, относится здание Окружного Дома офицеров в Алма-Ате. Комплекс состоит из театральной группы с залом на 500 мест и кафе на 400 мест.

Рассматривая особенности развития ресторанов и кафе в Алматы 30-х – 80-х гг. XX века, нужно отметить, что рестораны, несмотря на преобладающую роль кафе, буфетов, столовых и других видов заведений питания, также были немаловажной частью жизни

общества города. К тому моменту сформировалось особенное к ним отношение. Свободный доступ в хороший ресторан был одним из важнейших дефицитов старой советской жизни. Ресторан являлся единственной противоположностью основному месту времяпрепровождения советских людей - домашней кухне. Кроме того, так как распитие спиртных напитков на улице каралось по закону, то единственным местом сделать это прилюдно оставался простой советский ресторан.

Выход в ресторан был для населения того периода настоящим культурным событием. Особой популярностью при этом пользовались большие залы ресторанов, как например, «Алма-Аты» и «Иссыка», «Отрар». При этом уровень качества обслуживания в подобных ресторанах был во многом ниже западных образцов: поведение официантов не всегда носило уважительный характер, меню не отличалось значительным разнообразием, но при этом большее внимание стало уделяться внутреннему убранству данных заведений.

В поздний период о «ресторанной жизни» Алма-Аты писали их завсегдатаи, которые по долгу службы были активными ее посетителями (в первую очередь музыканты). Так, к примеру, об этом написано в журнале «Сезон» от № 1 (16) 2004 года Арсеном Баяновым из отрывков его книги «Алма-Ата кабацкая».

«В середине семидесятых чуть ниже Дворца имени Ленина, сейчас это Дворец Республики, построили фешенебельный сейсмоустойчивый отель "Казахстан", а на первом этаже открылся одноименный ресторан. Гостиница и ресторан с подобным названием уже существовали до этого, они находились напротив нижней части ЦУМа. Их срочно переименовали в "Жетысу". Но по привычке ресторан потом стали называть "Старым Казахстаном". Он всегда славился национальной кухней, и за это шеф-повара Стерникова наградили орденом Ленина. Случай, наверное, уникальный». «"Аккушка" и "Самал" - перст судьбы. С незапамятных времен, когда еще улица Кабанбай батыра носила имя Всесоюзного старосты товарища Калинина, неформальные чуваки небольшой отрезок этой улицы называли "Бродвеем" ("ДМ Се-зон", № 4, 2003). Тут находился самый Центральный гастроном, или ЦЭГэ, который работал до 11 часов вечера...

...В "Театралку" в зимние холода набивалось столько народу, что из-за сигаретного дыма ни фигу не было видно, а пустые бутылки и пьяных сосунков выносили десятками и бросали прямо в сугроб.

«Аналогом "Театралки" и "Аккушки" были "Шахта", которая находилась в подвале гостиницы "Иссык", и бар "Каламгер". "Калам" располагался в Доме Союза писателей КазССР, рядом с "Детским миром". Именно туда осенью и зимой, как перелетные птицы, устремлялись завсегдатаи "Аккушки" и "Театралки". В этом баре можно было запросто встретить известных писателей, художников, киношников, одним словом, - обитель постоянно пьяной богемы. Славился своим демократизмом и пивбар "Айнабулак", сокращенно "АБ", где практически не было перебоев с пивом и водкой. Он находился вверху по проспекту имени Ленина. Вообще, с каждым годом ресторанов и кафе открывалось все больше и больше.

В предыдущем номере я уже писал о кафе "Океан", которое строили испанцы. Были также возведены такие пригородные рестораны, как "Теремок" и "Самал". Они находились в очень живописном месте, в горах по дороге на Медео. Интерьеры советских кафе и ресторанов не баловали посетителей большим разнообразием своих дизайнерских решений. Как правило, многие кафе мало чем отличались от простых столовых, в первую очередь здесь обслуживал официант и было чище. Наибольшее внимание уделялось пространству зала для посетителей, столы размещались, предельно используя всю площадь. Окна занавешивались традиционными шторами в виде классических драпировок, популярных с девятнадцатого века во многих заведениях общественного назначения.

С начала 1970-х годов в строительстве предприятий питания и ресторанов и кафе в Казахстана происходят существенные сдвиги в области синтеза архитектуры и монументально-декоративного искусства, причем произведения изобразительного искусства начинают активно участвовать как в формировании пространства интерьера, так и внешней архитектурно-пространственной среды [5, с.90].

Многие объекты общественного назначения были единственной возможностью для художников получить достойный заказ в виде исполнения монументального произведения, рассчитанного на оформление больших пространств. Так, чисто декоративными средствами решался вопрос декора интерьеров многих архитектурных объектов, в том числе и роспись, витраж в ресторанах и кафе. Выполненные мастерами изобразительного искусства эти композиции были произведениями высокого класса, как например, экстерьер ресторана гостиницы «Алма-Ата», «Иссык», автор М.С. Кенбаев. Но часто это единичные примеры, большинство объектов весьма просто оформлены. Диктат функционализма длительное время отражался на архитектурно-художественном решении многих кафе и ресторанов советского времени.

Кафе в местах с использованием природного ландшафта были наиболее популярны. Это кафе-мороженое в парке-сквере перед бывшим домом Правительства. Не столько само кафе, сколько соседний с ним уголок открытого пространства с маленьким искусственным прудом, с плавающими лебедями, привлекал посетителей. Мощный ствол дерева, так красиво раскинувшийся у пруда, составляя ее сердцевину, создавали прекрасную атмосферу комфорта и умиротворения. Не случайно это место так любили алмаатинцы, особенно молодежь, - к сожалению, оно почти уничтожено ныне. В пространстве города это было одним из немногих примеров активного использования ландшафтного проектирования.

В публикациях на темы жизни советских граждан и «Алматы кабацкой» писали так: Кафе "Акку" вообще было местом сакральным. Целые семейные династии, можно сказать, сформировались и выросли, придерживаясь традиций этого кафе, которые предполагали полную свободу действий и воззрений. Это место было самым настоящим хипповым островком любви и свободы среди всей коммунистической мерзости. Такой алма-атинский Гайд-парк, где можно было говорить обо всем не боясь, что тебя заметут за антисоветские анекдоты, и даже выкурить "косяк".

Архитектурно-художественное решение данного объекта общественного назначения сопоставим с классическим для народов Востока принципом организации пространства, где водная гладь, водоем ассоциируется в сознании народов с образом рая. Это действительно один из самых удачных, на наш взгляд, решений в г.Алматы объектов культурного времени препровождения граждан бывшего советского периода.

Если ландшафт с водоемом (хауз), густые тени деревьев создавали уют и умиротворение, то само пространство кафе мало чем отличалось от всех других «типовых» объектов своим предметным наполнением. Стандартный набор столов и стульев в стиле конструктивизма, функционализма, доминировавшего в предметно-пространственной среде советских заведений общественного назначения, и здесь являлся единственным организующим среду фактором в те времена. Никаких «излишеств», само пространство, пронизываемое светом, водной прохладой и минимальным набором предметов, создавало атмосферу гармонии.

В числе предприятий ресторанного комплекса в Алматы в тот период также большой популярностью пользовались два известных места, заметно отличающиеся от типовых заведений общепита - это то же кафе «Аккушка» (в парке около площади Ленина) и «Театралка» (рядом с театром оперы и балета). Данные заведения функционировали только летом и при этом не отличались особыми изысками меню, обслуживания и интерьера. Но главное отличие от простого советского ресторана состояло в предоставляемых ими

возможностях общения. Здесь можно было сидеть часами за чашкой кофе (достаточно высокого по тем временам качества) или за бокалом дешевого вина и получить за свои деньги тихую неповторимую атмосферу общения.

Интерьер «Театралки» представлял собой такой же «стандартный набор» предметов мебели, состоявшего из столов и стульев «классического» советского образца середины XX века. Все пространство кафе было предоставлено для посетителей, и только нечто напоминающее барную стойку выделялась в интерьере пестротой своей витрины. Вновь минимализм советского предметно-пространственного быта диктовал свои условия архитекторам-исполнителям в решении задач оформления этого интерьера общественного заведения.

Легендарный ресторан «Алма-Ата» (называемый народом «Алматушка») был в данный период самым крупным ресторанным комплексом в Алма-Ате. Банкетные залы находились не только в большом зале на 700 мест, но и в пятиэтажной пристройке – там было три банкетных зала по 240 мест каждый, а также два коктейль-холла – все в непосредственной близости от Брода. За время независимости республики ресторан был переименован в «Алтын алма» и в его здании был расположен клуб, кафе, там же проводили главные рок концерты. Затем в том же здании было организовано казино.

В художественном оформлении пространства ресторана использовали техники стенописи, предметный набор столь же прост и лаконичен: прямоугольные столы (высокого качества материал) и стулья. В большом зале все открыто, поэтому и просматривается каждый стол со всеми его посетителями. Эта специфика советских объектов общественного питания в целом, даже столь высокого класса, как рестораны.

В 80-ые годы XX века «приметы национального стиля» появляются в Алматинских ресторанах, как например, объект с национальной кухней, что располагался на первом этаже здания напротив Новой площади; все убранство пространства было решено в духе интерьера традиционной юрты, в оформлении которого принимала участие архитектор С.Бультрикова. И одним из наиболее популярных «мест встречи» долгое время служил ресторанный комплекс на Кок-Тобе, так же позиционировавшийся как национальный.

Об этом «историческом» месте писали так: "Юрта" Знакомая алматинцам, а по большому счету, гостям южной столицы, гора Кок-Тобе, становится наиболее посещаемой в теплое время года. К приему посетителей всегда готов ресторанный комплекс с одноименным названием, в который входит и известная "Юрта" со своей популярной летней площадкой. На самом краю, впиваясь границами в панораму города, она завоевывает досуг своих приверженцев.

Простота оформления дает возможность отпустить напыщенность и расслабиться. Деревянные перила, колонны и полы, застланные национальными коврами. Люстры над столами, покрытыми светлыми скатертями. Шторы, которые практически никогда не скрывают вид на городские просторы. Круглые столы, большие стулья, кресла. И в углу облюбованный многими топчан, усыпанный подушками. ...» ("ДМ Сезон", №6, 2001).

С принятием 28 января 1993 г. Конституции суверенного государства Республики Казахстан, несмотря на трудности, в Алматы продолжалась застройка новых жилых микрорайонов "Самал", "Аксай", "Жетысу" и других, что способствовало развитию ресторанного бизнеса. Новые рестораны города, как и большинство построек того времени, были отмечены национальными, местными чертами, но и интернациональным воздействием.

В 1995 году в городе было закончено строительство таких крупнейших объектов гостинично-ресторанной индустрии, как 5-звездочных гостиниц "Марко Поло" «Рахат палас отель" и "Анкара". В 1994-1995 гг. был возведен ресторан "Остерия". Алматы продолжала переживать строительный бум.

Таким образом, в наступивший рыночный период привычный стиль ресторанной жизни в городе получил новый импульс. У населения появились свободные деньги, хотя привычный уклад жизни все еще оставался прежним. Рестораны при этом оказались более консервативными, так как ориентировались на вкусы и предпочтения людей, которые тогда еще оставались «старыми советскими».

Чтобы удовлетворить этот новый спрос населения ресторанной индустрии города потребовались годы. Но вкусы населения начали постепенно меняться. Появилась потребность в новых ресторанах. Возобладали две тенденции. Новые владельцы стали создавать рестораны «для себя», «для личного пользования и под собственный вкус». Одновременно увеличившееся количество иностранцев предъявляло все возрастающий спрос на хороший ресторанный сервис и хорошую кухню.

Первыми, ориентированными на иностранцев и туристов ресторанами с высоким уровнем обслуживания были корейский «Шегис», в здании гостиницы «Казахстан», и «Томирис», чуть ниже по проспекту Ленина. Эти пионеры ресторанного бизнеса в Алматы славились в первую очередь непомерными ценами.

Но потребность в культурном проведении времени в ресторанах у жителей города, тем не менее, продолжала расти. А так как ресторанный рынок еще ничего нового предложить среднему классу населения просто не мог, то предложение стало формироваться стихийно и на свежем воздухе. «Революцию» в культурном массовом отдыхе алматинцев произвели владельцы шашлычных Большого Алма-Арасанского ущелья. Здесь вдоль трассы выросли десятки заведений с сотнями столиков. Популярность таких «ресторанов» на воздухе выросла очень быстро.

Заключение

К сожалению, за количественным ростом не наблюдалось качества в эстетической организации среды, несмотря на то, что природа давала возможность использования ландшафтной архитектуры. Лишь немногие объекты привлекали профессиональных архитекторов для проектирования. Их посетителями были не только алмаатинцы среднего класса. В них проводили время и иностранные гости, и бизнесмены, и официальные лица. В результате за достаточно небольшой период рост потребности в «культурном отдыхе», в здоровой пище и вежливом обслуживании вызвал к жизни рынок ресторанов и баров Алматы. Количество заведений быстро росло. Их строили на самый разный вкус.

Однако при этом в данный период многие аспекты ресторанного обслуживания в городе испытали на себе негативное влияние: во многих заведениях оборудование и в целом подход к клиентам давно устарели. Дефицит кадров, отсутствие современных поварских школ, да и вообще сам переход от советского общепита к современному ресторанному делу представлял собой непростое явление для ресторанных предприятий города и требовал профессионального подхода. Европейским рестораторам с их многолетними традициями ресторанной кухни, безусловно, по мнению специалистов, в переходный период было во многом проще организовывать и развивать ресторанный бизнес, чем их казахским коллегам, осваивающим ресторанный рынок в нелегкий переходный период.

Вместе с тем именно в середине 90-х годов XX века на рынке ресторанной индустрии появились отечественные и зарубежные архитекторы и дизайнеры, положившие основы преобразования предметно-пространственной среды существующих и вновь возводимых объектов. Фактически с этого момента начинается отсчет развитию средового дизайна нового типа в городах Казахстана.

Список литературы:

1. Богушева В.И. Бары и рестораны. Искусство обслуживания. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1999. – 33 с.
2. Полянина А.А. Принципы формирования и архитектурно-планировочные решения предприятий общественного питания с досуговыми функциями: Автореф. дис... канд. архитектуры / А.А.Полянина: ЦНИИЭН жилища. – М., 1991. – 24 с.
3. Гулиева А.Ю. Новые методы в управлении инновационными проектами в ресторанном бизнесе (на примере сети ресторанов «Джотто»): Автореф. дисс... канд. эконом.наук. – М., 2010.
4. Архипова О.А. Немного о ресторанном бизнесе// Интернет-портал профессионального сообщества PR-специалистов и журналистов Гуру.Ru. 2007. URL: <http://www.guroo.ru/article.shtml> (дата обращения: 19.04.2009)
5. Глаудинов Б.А., Сейдалинов М.Г., Карпыков А.С. Архитектура советского Казахстана. – М.: Стройиздат, 1987.
6. Раева Р., Шайкенова Р. Индустрия гостеприимства в Казахстане: проблемы и перспективы: Специальное издание международного делового журнала Kazakhstan. – Алматы: Kazakhstan, 2002. – 90 с.

Повышение энергоэффективности зданий в Афганистане

Самизада А.Т.

магистрант

Самойлов Константин Иванович

доктор архитектуры, профессор, Кафедра архитектуры Сатбаев Университет, Алматы, Республика Казахстан

Абстрактный:

По мере того, как мировое сообщество борется с проблемами, связанными с изменением климата и устойчивым развитием, первостепенное значение приобретает необходимость решения вопросов энергоэффективности зданий. Это исследование углубляется в уникальный контекст Афганистана, изучая текущее состояние энергоэффективности в его зданиях и предлагая стратегии повышения устойчивости. Исследование сочетает в себе тщательный обзор существующей литературы, оценки на местах и анализ данных, чтобы обеспечить всестороннее понимание ландшафта энергоэффективности в афганских зданиях.

1. Введение

Во введении подчеркивается глобальное значение энергоэффективности в зданиях, подчеркивается ее роль в смягчении последствий изменения климата и содействии устойчивому развитию. Особый акцент на Афганистане обусловлен уникальным социально-экономическим и экологическим контекстом страны. Здесь представлены ключевые цели и исследовательский вопрос, обеспечивающий дорожную карту для последующих разделов.

Улучшение поселения

Этот раздел начинается с обзора существующей инфраструктуры зданий в Афганистане с учетом таких факторов, как возраст, дизайн и используемые материалы. Проведен детальный анализ моделей энергопотребления в жилых и коммерческих зданиях, выявлены проблемы и возможности для улучшения. Энергоэффективность в афганских зданиях является важнейшей проблемой в последние годы, и усилия были сосредоточены на решении различных проблем и улучшении общего состояния энергопотребления. Уникальный контекст Афганистана, характеризующийся сложным социально-экономическим ландшафтом и климатическими условиями, создает как возможности, так и препятствия на пути к устойчивым методам строительства. Одной из основных проблем в повышении энергоэффективности зданий в Афганистане является широкое использование традиционных методов строительства и материалов. Многие здания в Афганистане строятся из глины и кирпича, которые часто не имеют надлежащей изоляции, что приводит к увеличению потребления энергии на отопление и охлаждение. Усилия по продвижению энергоэффективных строительных материалов и технологий наталкиваются на сопротивление из-за культурных и экономических факторов. Кроме того, нестабильная доступность электроэнергии в Афганистане привела к сильной зависимости от резервных генераторов, которые, как правило, работают на ископаемом топливе. Такая зависимость от невозобновляемых источников энергии способствует ухудшению состояния окружающей среды и увеличивает углеродный след зданий. Инициативы, направленные на интеграцию возобновляемых источников энергии, таких как солнечная энергия, сталкиваются с

проблемами реализации из-за первоначальных затрат и недостаточной осведомленности населения. Нормативно-правовая база по энергоэффективности в афганских зданиях является еще одной областью, требующей внимания. Несмотря на то, что могут существовать политики, связанные со строительными стандартами, механизмы обеспечения соблюдения часто отсутствуют. Кроме того, недостаточная осведомленность и образование среди строителей и домовладельцев об энергоэффективных методах препятствует эффективному осуществлению мер по энергосбережению. Несмотря на эти проблемы, были предприняты значительные усилия по повышению энергоэффективности зданий в Афганистане. Неправительственные организации (НПО) и международные агентства сыграли решающую роль в реализации пилотных проектов, призванных продемонстрировать существование и преимущества энергоэффективных технологий. Эти проекты часто служат витринами, вдохновляя местные сообщества на внедрение аналогичной практики. Одним из успешных подходов стало внедрение энергоэффективных световых решений. Традиционные лампы накаливания заменяются энергосберегающими светодиодными лампами, что приводит к значительному снижению потребления электроэнергии. Эти инициативы часто сопровождаются информационными кампаниями по информированию общественности о преимуществах энергоэффективного освещения и его влиянии на снижение счетов за электроэнергию. Кроме того, некоторые проекты направлены на улучшение тепловых характеристик зданий за счет улучшения изоляционных материалов. Это включает в себя поощрение использования изолированных окон, дверей и кровельных материалов для минимизации теплопередачи и уменьшения потребности в чрезмерном нагреве или охлаждении. Эти инициативы, направленные на повышение тепловой эффективности зданий, способствуют долгосрочной экономии энергии и повышению комфорта для жильцов. В последние годы правительство Афганистана также продемонстрировало приверженность решению вопросов энергоэффективности. Были разработаны национальные стратегии и политики, направленные на внедрение энергоэффективных практик в строительный сектор. Тем не менее, эффективная реализация и правоприменение на местном уровне остаются ключевыми проблемами, которые необходимо преодолеть. Роль частного сектора в продвижении энергоэффективности нельзя недооценивать. Компании, занимающиеся строительством и развитием недвижимости, обладают потенциалом для внедрения устойчивых методов строительства. Поощрение частного сектора к инвестированию в энергоэффективные технологии и дизайн может создать волновой эффект, влияющий на строительную отрасль в целом и на выбор, сделанный отдельными домовладельцами. Международное сотрудничество и партнерские отношения сыграли важную роль в повышении энергоэффективности зданий в Афганистане. Программы обмена знаниями, инициативы по наращиванию потенциала и финансовая поддержка со стороны иностранных организаций способствуют передаче опыта и ресурсов. Такое сотрудничество позволяет афганским специалистам перенимать передовой мировой опыт и адаптировать его к местным условиям. Несмотря на сохраняющиеся проблемы, в Афганистане были достигнуты значительные успехи в повышении энергоэффективности зданий. Сочетание международной поддержки, приверженности правительств, участия частного сектора и осведомленности общественности создало основу для позитивных изменений. Решая уникальные проблемы, с которыми сталкивается строительный сектор Афганистана, и используя возможности для устойчивого развития, страна может перейти к более энергоэффективной и экологически чистой застроенной среде.

1. Социально-экономические факторы, влияющие на энергоэффективность

Исследуя социально-экономический ландшафт, в этой части обсуждается, как такие факторы, как уровень дохода, образование и осведомленность, влияют на потребление энергии в зданиях. Анализ включает в себя тематические исследования и опросы, проведенные в различных регионах Афганистана, чтобы обеспечить детальное понимание культурных и экономических влияний на поведение, связанное с энергетикой.

3. Понимание энергетического ландшафта бизнес-центров

Потребность в энергии в зданиях бизнес-центров представляет собой сложное взаимодействие факторов, начиная от систем освещения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (HVAC) и заканчивая множеством электронных устройств, питающих офисы. Внедрение энергоемких технологий в сочетании с постоянным расширением коммерческих площадей усилило потребность во всестороннем понимании энергетического ландшафта в этих структурах. Осознание уникальных проблем, возникающих перед бизнес-центрами, является первым шагом на пути к разработке целенаправленных и эффективных решений по энергоэффективности. Энергетический ландшафт бизнес-центров – это многогранная территория, которая играет ключевую роль в формировании динамики экономической деятельности. В этом контексте энергетика включает в себя не только электроэнергию и топливо, но и более широкий спектр ресурсов, которые питают операционный механизм предприятий. Одним из важнейших аспектов энергетического ландшафта является зависимость от традиционных источников энергии. Многие бизнес-центры по-прежнему в значительной степени зависят от ископаемого топлива, такого как уголь и природный газ, для удовлетворения своих энергетических потребностей. Эта зависимость не только способствует ухудшению состояния окружающей среды, но и подвергает бизнес риску волатильности мировых энергетических рынков. Колебания цен и геополитическая напряженность могут существенно повлиять на стоимость ведения бизнеса, влияя на маржу прибыли и операционную стабильность. С другой стороны, наблюдается растущая тенденция к использованию возобновляемых источников энергии в бизнес-центрах. Солнечная, ветровая и гидроэлектроэнергия набирают обороты в качестве жизнеспособной альтернативы традиционным видам топлива. Переход к возобновляемым источникам энергии обусловлен не только экологическими соображениями, но и потенциалом для долгосрочной экономии затрат и устойчивости к неопределенности на энергетическом рынке. Компании, инвестирующие в инфраструктуру возобновляемых источников энергии, часто оказываются в более выгодном положении, как с экономической, так и с экологической точки зрения. Технологический прогресс играет решающую роль в формировании энергетического ландшафта бизнес-центров. Инновации в области хранения энергии, интеллектуальных сетевых систем и энергоэффективных технологий способствуют оптимизации энергопотребления. «Умные» здания, оснащенные системами управления энергопотреблением, позволяют предприятиям отслеживать и контролировать потребление энергии, что приводит к экономии средств и снижению воздействия на окружающую среду. По мере того, как предприятия все больше интегрируют эти технологии, общая эффективность энергетического ландшафта повышается, способствуя устойчивости и конкурентоспособности. Государственная политика и нормативные акты также оказывают существенное влияние на динамику энергопотребления бизнес-центров. Во многих регионах все больше внимания уделяется экологической устойчивости, что приводит к реализации политики, стимулирующей предприятия к внедрению более чистых и эффективных методов использования энергии. Механизмы ценообразования на выбросы углерода, мандаты на возобновляемые источники энергии и налоговые льготы — вот некоторые из инструментов, которые правительства используют для формирования энергетического

поведения предприятий. Соблюдение этих правил не только помогает бизнесу достичь более широких социальных целей, но и снижает риски, связанные с потенциальными юридическими и репутационными последствиями. Концепция энергетической устойчивости приобретает все большее значение в контексте бизнес-центров. По мере того, как предприятия становятся все более независимыми от непрерывного и надежного энергоснабжения, они должны разрабатывать стратегии для смягчения последствий перебоев в энергоснабжении. Это включает в себя инвестиции в резервные энергетические системы, внедрение решений для резервного питания и внедрение технологий, повышающих энергетическую безопасность. Заблаговременно решая проблемы, связанные с надежностью энергоснабжения, предприятия могут обеспечить непрерывность своей деятельности и защититься от потенциальных финансовых потерь. Глобализация связала между собой бизнес-центры по всему миру, создав сложную сеть энергетических зависимостей. Цепочки поставок часто охватывают несколько стран, каждая из которых имеет свою собственную энергетическую инфраструктуру и нормативно-правовую базу. Эта взаимозависимость создает как проблемы, так и возможности для бизнеса. С одной стороны, это подвергает их рискам, связанным с геополитической напряженностью, стихийными бедствиями и перебоями в энергоснабжении. С другой стороны, это открывает возможности для сотрудничества и инноваций, поскольку компании стремятся создать устойчивые и устойчивые цепочки поставок. Культурные и социальные аспекты энергетического ландшафта являются неотъемлемой частью понимания того, как предприятия работают в конкретных регионах. Культурное отношение к энергосбережению, вовлечению общественности и корпоративной социальной ответственности влияет на стратегии, которые принимает бизнес. В некоторых регионах предприятия могут столкнуться с давлением, чтобы соответствовать местным ценностям и вносить позитивный вклад в благосостояние общества. Это может проявляться в таких инициативах, как проекты по возобновляемым источникам энергии на базе сообществ, программы энергоэффективности и партнерства с местными заинтересованными сторонами. Энергетический ландшафт бизнес-центров представляет собой динамичную и развивающуюся область, которая охватывает различные факторы, включая источники энергии, технологические достижения, государственную политику, стратегии устойчивости, глобализацию и культурные соображения. Компании, ориентирующиеся в этом ландшафте, должны адаптироваться к меняющимся условиям, внедрять устойчивые методы и активно решать проблемы, чтобы обеспечить свой долгосрочный успех во взаимосвязанном и энергозависимом мире.

3. Технологические вмешательства и инновации

Изучая технологические решения, эта часть органа фокусируется на инновационных подходах к повышению энергоэффективности в афганских зданиях. Он охватывает достижения в области строительных материалов, интеллектуальных технологий и интеграции возобновляемых источников энергии. Обсуждаются кейсы успешного внедрения этих технологий в аналогичных контекстах. Технологические вмешательства и инновации сыграли решающую роль в повышении энергоэффективности афганских зданий. Афганистан, страна с разнообразным климатом и различными географическими условиями, сталкивается с проблемами в обеспечении устойчивых и энергоэффективных решений для своего строительного сектора. Внедрение передовых технологий и инновационных стратегий стало обязательным условием для решения проблем энергопотребления в афганских зданиях. Одним из ключевых технологических вмешательств в повышение энергоэффективности является внедрение современных изоляционных материалов. В традиционных афганских зданиях часто отсутствует надлежащая изоляция, что приводит к увеличению потребления энергии на отопление и охлаждение. Внедрение современных изоляционных материалов, таких как высокоэффективная теплоизоляция и энергосберегающие окна, значительно

снизило потребность в энергии для климат-контроля в зданиях. Системы автоматизации «умных» зданий также стали важнейшим инструментом оптимизации энергопотребления. Эти системы объединяют датчики, средства управления и коммуникационные технологии для автоматизации и управления различными функциями здания, такими как отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха (HVAC) и освещение. Благодаря мониторингу и управлению в режиме реального времени системы умного здания обеспечивают эффективное использование энергии в зависимости от занятости, внешних погодных условий и других соответствующих факторов. Возобновляемые источники энергии набирают обороты в Афганистане, чтобы смягчить зависимость от традиционных источников энергии. Установка солнечных панелей на зданиях становится все более популярной, используя обилие солнечного света в регионе. Солнечная энергия не только обеспечивает устойчивый и чистый источник энергии, но и помогает снизить нагрузку на национальную энергосистему, способствуя энергетической независимости. Внедрение энергоэффективных световых решений является еще одним жизненно важным мероприятием. На смену традиционным лампам накаливания пришли энергосберегающие светодиодные лампы, которые потребляют значительно меньше электроэнергии и имеют более длительный срок службы. Этот переход не только снизил потребление энергии, но и минимизировал воздействие на окружающую среду, связанное с утилизацией традиционных технологий освещения. На этапе строительства использование инновационных строительных материалов сыграло решающую роль в повышении энергоэффективности. Материалы с высокой тепловой массой, такие как автоклавный газобетон (AAC), используются для эффективного регулирования температуры в помещении. Кроме того, интеграция материалов с фазовым переходом (PCM) в конструкции здания помогает поглощать и отдавать тепло, способствуя повышению теплового комфорта и снижению зависимости от механических систем нагрева и охлаждения. Достижения в области технологий отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха способствовали повышению энергоэффективности зданий в Афганистане. Высокоэффективные системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, в том числе системы с переменным расходом хладагента (VRF) и геотермальные тепловые насосы, обеспечивают более точный контроль температуры и сниженное энергопотребление по сравнению с обычными системами. Эти технологии особенно полезны в регионах с экстремальными колебаниями температуры. Энергоэффективные проекты зданий стали центром инноваций. Архитекторы и дизайнеры внедряют стратегии пассивного проектирования, которые используют природную среду для регулирования температуры в помещении. Это включает в себя правильную ориентацию, стратегическое расположение окон и использование затеняющих устройств для максимального увеличения естественного света при минимальном поступлении тепла. Внедрение систем управления энергопотреблением (EMS) в коммерческих и жилых зданиях стало неотъемлемой частью мониторинга и оптимизации энергопотребления. EMS позволяет централизованно управлять различными энергопотребляющими устройствами, позволяя пользователям принимать обоснованные решения по снижению энергопотребления. Эта технология позволяет в режиме реального времени отслеживать модели использования энергии и выявлять области, требующие улучшений. Интеграция технологических вмешательств и инноваций значительно повысила энергоэффективность в афганских зданиях. От передовых изоляционных материалов и интеллектуальной автоматизации зданий до возобновляемых источников энергии и энергоэффективного освещения — все эти мероприятия в совокупности способствуют созданию более устойчивой и экологически чистой застроенной среды. По мере того, как Афганистан продолжает решать свои энергетические проблемы, продолжающиеся усилия по внедрению и адаптации этих

технологий будут играть решающую роль в достижении более энергоэффективного и устойчивого строительного сектора.

4. Вовлечение и информирование общественности

Признавая важность участия общин, в этом разделе рассматриваются стратегии повышения осведомленности и развития культуры энергоэффективности на низовом уровне. Общественные инициативы, образовательные программы и государственно-частные партнерства рассматриваются в качестве потенциальных путей продвижения устойчивых практик. Вовлечение общественности и осведомленность об энергоэффективности в Афганистане играют решающую роль в решении энергетических проблем страны. С ростом населения и растущим спросом на энергию становится обязательным вовлечение сообществ в устойчивые практики. Это включает в себя не только повышение осведомленности, но и реализацию мер, способствующих повышению энергоэффективности на низовом уровне. Одним из ключевых аспектов взаимодействия сообществом является образование. Многие афганские общины могут не в полной мере осознавать преимущества энергоэффективности или то, как внедрить ее в свою повседневную жизнь. Простые и доступные образовательные программы могут быть разработаны для информирования жителей о важности энергосбережения и внедрения энергоэффективных технологий. Семинары и встречи с населением могут служить платформами для обмена информацией о методах энергосбережения, таких как использование энергосберегающих приборов, выключение света, когда в этом нет необходимости, и надлежащая изоляция домов. Кроме того, укрепление партнерских отношений между местными сообществами и государственными учреждениями может усилить воздействие инициатив по повышению энергоэффективности. Совместные усилия могут привести к разработке локальных решений, отвечающих конкретным потребностям и проблемам, с которыми сталкиваются различные регионы Афганистана. Такой подход гарантирует, что меры по повышению энергоэффективности согласуются с социально-экономическим и культурным контекстом каждого сообщества, что повышает вероятность того, что они будут приняты и поддержаны в течение долгого времени. В дополнение к просвещению и сотрудничеству, стимулирование практики энергоэффективности может способствовать дальнейшему участию общин. Правительства и некоммерческие организации могут внедрять программы, предоставляющие финансовые вознаграждения или субсидии отдельным лицам или сообществам, демонстрирующим приверженность энергосбережению. Эти стимулы могут варьироваться от налоговых льгот на энергоэффективное строительство до субсидий на покупку энергоэффективных приборов. Поощрение использования возобновляемых источников энергии является еще одной эффективной стратегией повышения осведомленности сообществ об энергоэффективности. Солнечные панели, ветряные турбины и другие возобновляемые технологии могут быть внедрены при участии сообщества, что позволит жителям активно участвовать в переходе к устойчивой энергетике. Демонстрация осуществимости и преимуществ этих технологий на местном уровне может привести к более широкому принятию и внедрению. Проекты по повышению энергоэффективности на уровне общин также могут создавать рабочие места, способствуя местному экономическому развитию. Программы обучения членов сообщества по установке и обслуживанию энергоэффективных технологий могут расширить права и возможности людей и создать резерв квалифицированных работников. Это не только решает энергетические проблемы, но и способствует социально-экономическому росту внутри сообществ. Кроме того, использование технологий и каналов коммуникации может повысить эффективность кампаний по повышению осведомленности. Платформы социальных сетей, радиопередачи и информационные бюллетени сообщества могут использоваться для

распространения информации о методах энергоэффективности, текущих проектах и историях успеха других сообществ. Это гарантирует, что осведомленность не ограничивается физическими семинарами, а достигает более широкой аудитории, в том числе тех, кто находится в отдаленных или изолированных районах. Обеспечение устойчивости взаимодействия с общественностью требует постоянного мониторинга и оценки реализованных инициатив. Регулярные оценки могут помочь выявить проблемы, измерить эффективность программ повышения осведомленности и собрать обратную связь от членов сообщества. Этот итеративный процесс позволяет вносить коррективы и улучшения, гарантируя, что усилия по повышению энергоэффективности останутся актуальными и эффективными с течением времени. В заключение следует отметить, что вовлечение и информирование общественности являются неотъемлемыми компонентами решения проблемы энергоэффективности в Афганистане. Сосредоточив внимание на образовании, сотрудничестве, стимулировании, внедрении возобновляемых источников энергии и технологиях, можно разработать и внедрить устойчивые решения на низовом уровне. Расширение прав и возможностей сообществ для активного участия в пути к энергоэффективности не только приносит пользу окружающей среде, но и способствует местному развитию и улучшению качества жизни.

Заключение:

В этом разделе, обобщающем основные выводы, подчеркивается важность повышения энергоэффективности в афганских зданиях. В нем анализируются результаты исследования и излагаются практические рекомендации для заинтересованных сторон, включая правительство, частный сектор и сообщества. В заключении подчеркиваются потенциальные долгосрочные выгоды от инвестиций в энергоэффективность и роль, которую Афганистан может сыграть в содействии достижению глобальных целей в области устойчивого развития. Это всестороннее исследование вносит ценную информацию в более широкий дискурс об энергоэффективности зданий, предлагая дорожную карту для политиков, практиков и исследователей, ищущих устойчивые решения, адаптированные к афганским условиям.

Список источников

- [1] <https://books.google.com/books/about/Afghanistan.html?id=IdeBjIR5678C>
- [2] <https://books.google.com/books/about/Afghanistan.html?id=IdeBjIR5678C>
- [3] https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-23960-2_7
- [4] <https://nes.princeton.edu/publications/kabul-history-1773-1948>
- [5] <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2062812>

Архитектура Кабула

Самизада А.Т.

магистрант

Самойлов Константин Иванович

доктор архитектуры, профессор, Кафедра архитектуры Сатбаев Университет, Алматы, Республика Казахстан

Абстрактный:

Эта статья посвящена богатому гобелену архитектурного ландшафта Кабула, исследуя взаимодействие традиций и современности, которое сформировало городскую ткань города. От древних исторических достопримечательностей до современных сооружений, архитектура Кабула отражает сложную социокультурную эволюцию Афганистана. Благодаря углубленному изучению ключевых архитектурных элементов, градостроительных инициатив и проблем, с которыми сталкивается город, эта статья призвана обеспечить всестороннее понимание архитектурной идентичности Кабула.

1. Введение

Город Кабул, Афганистан, может похвастаться уникальным архитектурным наследием, которое охватывает века. В этом разделе мы подготовили почву для нашего исследования, подчеркнув историческое значение города и различные влияния, которые внесли свой вклад в его архитектурную мозаику.

Улучшение поселения

Этот раздел посвящен древним достопримечательностям Кабула, таким как исторические сады Бабура, водохранилище Карга и обширные сады Пагман. Мы исследуем архитектурные стили, определяющие эти сооружения, и их культурное значение в контексте истории Афганистана. Архитектурное наследие Кабула является свидетельством богатой истории города и разнообразных культурных влияний. Старый город с его лабиринтами улочек и историческими сооружениями отражает гобелен, сотканный на протяжении веков. Многовековые мечети являются молчаливыми свидетелями исламских корней Кабула. Мечеть Пули-Хишти, построенная в 18 веке, демонстрирует изысканное мастерство той эпохи. Замысловатая плитка и каллиграфия украшают его стены, давая представление о глубокой связи города с исламским искусством. Бухарский Арк, крепость 5-го века, восходит к доисламской эпохе Кабула. Его выветренные стены и древняя архитектура шепчут рассказы об ушедших империях и меняющихся династиях. Мавзолей Тимур-шаха, свидетельствующий об афганской истории города, отражает величие империи Дурранис ее куполообразной структурой и богато украшенными деталями. Британское колониальное влияние очевидно в таких сооружениях, как центр Кабула, архитектурное слияние афганского и британского дизайна середины 20-го века. Сопоставление традиционных афганских мотивов с современными архитектурными элементами отражает сложную историю Кабула об иностранных вторжениях и местной стойкости. Здания советской эпохи, такие как Национальная галерея Афганистана, олицетворяют собой период модернизации и социалистической архитектуры. Строгие линии и утилитарный дизайн этих сооружений рассказывают историю о попытке Кабула присоединиться к глобальным идеологиям во время холодной войны. Архитектурный ландшафт Кабула несет на себе шрамы конфликта, особенно заметные в руинах дворца Даруль Аман. Когда-то он был символом

модернизации, а теперь стоит как навязчивое напоминание о разрушительном воздействии войны на физическое и культурное наследие города. Сады Бабура, построенные по заказу первого императора Великих Моголов Бабура в 16 веке, предлагают безмятежный побег от городской суеты. Пышная зелень и проточные водные каналы демонстрируют влияние персидского садового дизайна, обеспечивая рай, который не подвластен времени. Современный Кабул отмечен сочетанием традиционной афганской архитектуры и современных сооружений. В Кабульском музее, восстановленном после разрушений во время конфликтов, хранится коллекция, охватывающая тысячелетия, сохраняющая археологическое наследие города. Новый центр Кабула, символ стойкости города, является свидетельством усилий по восстановлению после многолетнего конфликта. Его современный дизайн и удобства отражают стремление Кабула к более светлому и стабильному будущему. В заключение, архитектурные корни Кабула уходят глубоко, переплетаясь с исламскими, доисламскими, колониальными и современными влияниями. Здания города, старые и новые, рассказывают захватывающую историю о стойком народе, переживающем столетия истории, конфликтов и реконструкций.

1. Исламская архитектура: мечети, медресе и минареты

Кабул является домом для многочисленных мечетей, медресе и минаретов, которые демонстрируют изысканное мастерство исламской архитектуры. В этом разделе исследуется роль этих сооружений в формировании облика Кабула и воспитании чувства общности.

3. Советское влияние: модернизм и его влияние:

Советское вторжение в Афганистан в 20 веке оставило неизгладимый след в архитектуре Кабула. В этом разделе рассматривается внедрение модернистских структур, подъем бруталистской эстетики и проблемы, с которыми столкнулся город в этот бурный период.

3. Послевоенное восстановление: восстановление идентичности Кабула

После нескольких лет конфликта Кабул встал на путь восстановления. В этом разделе анализируются усилия по восстановлению города, уравнивая реставрацию исторических памятников с использованием современных дизайнов. Особое внимание уделяется участию Траста Ага Хана в культуре в возрождении Старого города. Кабул, столица Афганистана, долгое время был свидетелем исторических преобразований, политических потрясений и периодов как процветания, так и невзгод. По мере того, как город восстанавливается после десятилетий конфликта, существует насущная необходимость восстановить его идентичность с помощью продуманной и целенаправленной архитектуры. Архитектурный ландшафт Кабула отражает сложную историю города с влиянием различных цивилизаций и культур. Однако последние годы конфликта оставили шрамы на городской ткани, что требует тщательного переосмысления идентичности города. Процесс восстановления архитектуры Кабула заключается не только в строительстве физических структур, но и в восстановлении чувства принадлежности, культурной преемственности и устойчивости. Одной из ключевых задач в восстановлении Кабула является поиск баланса между сохранением его богатого исторического наследия и принятием современности. Необходимо приложить усилия для восстановления и защиты исторических памятников, выдержавших испытание временем, таких как сады Бабура и Кабульский музей. Эти места служат осязаемыми связями с прошлым города, выступая в качестве живых свидетельств его культурного богатства. В то же время существует потребность в инновационных и современных архитектурных решениях, отвечающих потребностям растущего населения и быстро меняющейся городской среды. Интеграция принципов устойчивого и устойчивого проектирования может не только способствовать

повышению экологичности города, но и помочь защититься от будущих проблем. Концепция многофункциональной застройки может сыграть ключевую роль в изменении городской идентичности Кабула. Объединяя жилые, коммерческие и рекреационные пространства в одном районе, эти проекты способствуют развитию чувства общности и способствуют созданию ярких, динамичных районов. Такие инициативы могут сыграть важную роль в оживлении городских пространств и укреплении социальной сплоченности. Кроме того, процесс реконструкции дает возможность включить культурную символику архитектуры Кабула. Архитектурные элементы, вдохновленные афганским искусством, ремеслами и традициями, могут быть органично интегрированы в новые структуры, служа визуальным напоминанием о культурных корнях города. Общественные пространства, в частности, могут быть спроектированы таким образом, чтобы прославлять разнообразное культурное наследие Кабула, поощряя чувство гордости и единства среди его жителей. В дополнение к физическим структурам, планирование и проектирование инфраструктуры играют важнейшую роль в переопределении идентичности Кабула. Эффективные транспортные системы, пешеходные дорожки и зеленые насаждения способствуют тому, чтобы город был не только эстетически приятен, но и способствовал высокому качеству жизни. Городское планирование должно уделять первоочередное внимание доступности, инклюзивности и устойчивости, гарантируя, что город остается адаптируемым к потребностям своих жителей. Сотрудничество между архитекторами, градостроителями и местными сообществами имеет важное значение в процессе восстановления. Взаимодействие с жителями Кабула гарантирует, что их потребности, стремления и культурные особенности будут учтены при разработке новых архитектурных проектов. Такой подход, основанный на широком участии, воспитывает у жителей чувство сопричастности, делая их активными заинтересованными сторонами в преобразовании своего города. По мере того, как Кабул восстанавливает свою идентичность с помощью архитектуры, крайне важно учиться на опыте других городов, которые успешно прошли через подобные преобразования. Черпая вдохновение из передового опыта всего мира, можно получить ценную информацию о том, как создать гармоничный баланс между сохранением наследия и принятием будущего. В заключение следует отметить, что реконструкция архитектуры Кабула – это многогранный проект, выходящий за рамки физической сферы. Это процесс восстановления идентичности города, переплетения нитей истории, культуры и современности. Сохраняя свое богатое наследие, внедряя инновационный дизайн и вовлекая сообщество в процесс планирования, Кабул может стать символом стойкости, культурной гордости и светлого будущего.

4. Вызовы и возможности: Городское планирование в Кабуле

Кабул сталкивается с многочисленными проблемами, связанными с быстрой урбанизацией, ростом населения и развитием инфраструктуры. В этом разделе исследуются тонкости городского планирования в Кабуле, затрагиваются такие вопросы, как пробки на дорогах, неформальные поселения и хрупкий баланс между сохранением и прогрессом.

5. Современные архитектурные иконы: сочетание традиций и инноваций

В этом разделе, посвященном современным архитектурным чудесам Кабула, представлены здания, символизирующие современный дизайн города. Центр Кабула, реконструкция дворца Дарул Амани, Французский культурный центр входят в число сооружений, которые переопределяют горизонт Кабула. Современные архитектурные иконы служат свидетельством органичной интеграции традиций и инноваций, создавая структуры, которые не только являются символами современности, но и уважают богатое архитектурное наследие, которое им предшествовало. В мире, характеризующемся быстрым

технологическим прогрессом и развивающейся философией дизайна, перед архитекторами стоит задача гармонизировать традиции и инновации для создания зданий, которые не подвластны времени и очаровывают воображение. Одним из образцовых воплощений этого хрупкого баланса является Лувр Абу-Даби, спроектированный архитектором Жаном Нувелем. Расположенный в Объединенных Арабских Эмиратах, этот музей сочетает в себе традиционные арабские архитектурные элементы с передовыми принципами дизайна. Нувел черпает вдохновение в исторических архитектурных чудесах региона, включая такие элементы, как культовый купол, напоминающий традиционную арабскую архитектуру. Тем не менее, купол переосмыслен с помощью сложного геометрического узора из переплетенных звезд, создавая современный шедевр, который одновременно отдает дань уважения прошлому. Еще одним ярким примером является Шанхайская башня, небоскреб, который доминирует над горизонтом финансового центра Китая. Архитектор Маршалл Страла объединил традиционную китайскую символику с инновационными элементами устойчивого развития, чтобы создать чудо, заботящееся об окружающей среде. Спиралевидная форма башни, вдохновленная древними китайскими пагодами, не только обеспечивает структурную стабильность, но и служит символом динамики и прогресса. Кроме того, здание включает в себя самые современные «зеленые» технологии, такие как ветряные турбины и системы сбора дождевой воды, демонстрируя приверженность как традициям, так и инновациям в архитектуре. Расположенный в самом сердце Сингапура, курорт Marina Bay Sands является свидетельством слияния традиций и инноваций. Спроектированный архитектором Моше Сафди, курорт состоит из трех башен, увенчанных колоссальной террасой на крыше, которая бросает вызов гравитации. В то время как модернистские башни олицетворяют инновации и современную эстетику, терраса черпает вдохновение в древних азиатских садах. Скайпарк, пышный оазис, расположенный на вершинах башен, органично вписывает зелень в городской ландшафт, создавая гармоничное сочетание природы и современности. Всемирный торговый центр в Нью-Йорке является ярким примером того, как архитектура может чтить традиции, принимая инновации. Стоя на месте бывших башен Всемирного торгового центра, разрушенных в результате терактов 11 сентября, архитектор Дэвид Чайлдс спроектировал башню, которая отдает дань уважения своей предшественнице, но при этом включает в себя передовые функции безопасности и устойчивости. Геометрическая форма башни перекликается с простотой оригинальных башен-близнецов, символизируя прочность и устойчивость, в то время как передовые материалы и энергоэффективные системы гарантируют, что она соответствует самым высоким современным стандартам. Эти архитектурные иконы подчеркивают идею о том, что инновации не должны происходить в ущерб традициям. Вместо этого архитекторы могут черпать вдохновение в историческом и культурном контексте, наполняя свои проекты ощущением преемственности, раздвигая границы возможного. В этом тонком танце между традициями и инновациями появляются современные архитектурные иконы, формирующие горизонты и оставляющие неизгладимый след в застроенной среде. По мере того, как мы продолжаем раздвигать границы дизайна, эти структуры служат напоминанием о том, что самые долговечные творения — это те, которые преодолевают разрыв между прошлым и будущим.

6. Сохранение культурного наследия

Сохранение культурного наследия Кабула является первостепенной задачей. В этом разделе мы рассматриваем инициативы, направленные на сохранение наследия, включая создание музеев, документацию и проекты по привлечению общественности.

7. Перспективы на будущее: устойчивая архитектура и умное городское развитие

Заглядывая в будущее, в этом разделе обсуждается потенциал устойчивой архитектуры и «умного» городского развития в Кабуле. Инициативы, способствующие созданию зеленых насаждений, энергоэффективных зданий и планированию, ориентированному на сообщество, рассматриваются как неотъемлемые компоненты будущего роста города. Устойчивая архитектура и умное городское развитие являются важнейшими компонентами будущего роста и устойчивости городов во всем мире. Кабул, столица Афганистана, сталкивается с уникальными проблемами и возможностями в этом отношении. По мере того, как город переживает стремительную урбанизацию, становится обязательным интегрировать устойчивые практики и интеллектуальные технологии, чтобы обеспечить гармоничный баланс между ростом и экологической ответственностью. Географическое положение и топография Кабула создают как проблемы, так и преимущества для устойчивой архитектуры. Город расположен в горной местности, что делает его подверженным сейсмической активности. Поэтому устойчивая архитектура в Кабуле должна отдавать приоритет проектам, устойчивым к землетрясениям, при этом минимизируя их воздействие на окружающую среду. Использование местных материалов и внедрение пассивных стратегий проектирования может способствовать повышению энергоэффективности и снижению углеродного следа. В дополнение к сейсмическим соображениям, Кабул сталкивается с нехваткой воды, что является общей проблемой во многих городских районах. Устойчивая архитектура должна делать акцент на сохранении водных ресурсов и управлении ими. Внедрение систем сбора дождевой воды, очистки сточных вод и использование водосберегающего озеленения может помочь снизить нагрузку на существующие водные ресурсы и способствовать более устойчивому круговороту воды в городе. Умное городское развитие предполагает интеграцию технологий для повышения эффективности и качества городской жизни. В Кабуле внедрение «умных» технологий может решить различные проблемы, включая пробки на дорогах, потребление энергии и управление отходами. Интеллектуальные системы управления дорожным движением могут оптимизировать транспортный поток, сокращая как время в пути, так и выбросы углекислого газа. Кроме того, внедрение интеллектуальных сетей и энергоэффективных технологий может повысить энергетическую устойчивость. Для содействия «умному» городскому развитию Кабул должен уделять первоочередное внимание развитию надежной цифровой инфраструктуры. Это включает в себя развертывание высокоскоростного интернета, создание дата-центров и интеграцию интеллектуальных датчиков по всему городу. Эти датчики могут предоставлять данные в режиме реального времени о качестве воздуха, схемах движения и потреблении энергии, что позволяет принимать обоснованные решения как градостроителям, так и жителям. Общественные пространства играют решающую роль в благоустройстве любого города. Кабул может извлечь выгоду из создания зеленых насаждений, пешеходных зон и культурных центров, способствующих социальному взаимодействию и вовлечению сообщества. Устойчивая архитектура должна отдавать приоритет проектам, которые повышают благосостояние жителей, сохраняя при этом культурное наследие города. Участие общественности имеет важнейшее значение для успеха инициатив в области устойчивой архитектуры и «умного» городского развития. Жители Кабула должны быть вовлечены в процесс принятия решений, чтобы гарантировать, что реализованные решения соответствуют их потребностям и предпочтениям. Образовательные программы также могут повысить осведомленность об устойчивых практиках и преимуществах умных технологий, способствуя развитию чувства сопричастности и ответственности среди жителей города. У Кабула есть потенциал стать образцом устойчивой архитектуры и «умного» городского развития в регионе. Сочетая инновационные дизайнерские решения, интеграцию технологий и вовлечение сообщества, город может справиться с проблемами быстрой

урбанизации, создавая устойчивую, экологически сознательную и пригодную для жизни городскую среду для своих жителей.

Заключение:

Статья завершается выражением признательности отдельным лицам, организациям и учреждениям, которые внесли свой вклад в понимание и сохранение архитектурного наследия Кабула. Это всестороннее исследование направлено на то, чтобы предложить читателям детальный взгляд на архитектурный путь Кабула, отмечая его богатую историю и изучая проблемы и возможности, определяющие его настоящее и будущее.

Список источников

- [1] <https://books.google.com/books/about/Afghanistan.html?id=IdeBjIR5678C>
- [2] <https://books.google.com/books/about/Afghanistan.html?id=IdeBjIR5678C>
- [3] https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-23960-2_7
- [4] Afghanistan: An Atlas of Local Home Architecture
([_ https://books.google.com/books/about/Afghanistan.html?id=IdeBjIR5678C](https://books.google.com/books/about/Afghanistan.html?id=IdeBjIR5678C))
- [5] Architectural Story of Kabul
(https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-23960-2_7 кл)

Архитектурное образование в Афганистане: Эволюция, вызовы и Возможности

Татар Мохаммад Яссин

Самойлов Константин Иванович

доктор архитектуры, профессор, Кафедра архитектуры Сатбаев Университет, Алматы, Республика Казахстан

Абстрактный:

В качестве компонента высшего образования в Афганистане крайне необходимо обучение архитекторов, способных руководить сохранением и планированием искусственной среды в стране. Чтобы повысить технический потенциал специалистов, работающих в областях, связанных с искусственной средой в афганских городах, высшее архитектурное образование началось в Кабульском университете (КУ) при поддержке USAID в 1968 году, и первая группа афганских академических архитекторов окончила обучение в 1973 году. Стандарт, десять лет спустя как часть инженерного факультета, факультет архитектуры деградировал, когда поддерживаемый Советским Союзом режим посмотрел на него неодобрительно после 1979 года. При поддержке бывшего СССР Кабульский политехнический институт (КПИ) как любимая альтернативная школа инициировал архитектурное образование. в 1980 году. В статье изучается процесс обучения архитекторов в Афганистане с довоенного времени и до наших дней. Рассмотрены ограничения и возможности обучения молодых архитекторов текущей и будущей деятельности по консервации и развитию искусственной среды в Афганистане.

Ключевые слова:

Афганистан, архитектура, архитектурное образование, антропогенная среда, высшее образование

1. Введение

Строительный сектор является основным источником трудоемких рабочих мест в Афганистане ввиду быстрой трансформации застроенной среды в городах и неконтролируемого расширения городских территорий за последние десять лет. Это привлекло молодых студентов к образованию в области гражданского строительства, доступному в крупных городах. Архитектура малоизвестна студентам довузовского образования; они также не особо осведомлены о существующих проблемах искусственной среды. Только Кабульский университет (КУ) и Кабульский политехнический университет (КПУ) предлагают пятилетние программы по архитектуре, и в них обучается около 340 студентов. Тем не менее, архитектурные факультеты действуют при инженерных колледжах. Преподаватели в основном молодые, и лишь немногие проходят подобное обучение за границей. Исследования и публикации редки. Ресурсы ограничены, а вспомогательное управление плохое.

2. Факультет, наращивание потенциала: Имея американских преподавателей, обучение инженерному делу и архитектуре в КУ было основано на учебных программах, используемых в американских университетах. Программу поддержали различные программы, такие как стипендии Фулбрайта Хэя и волонтеры Корпуса мира США.

Американские преподаватели обучали и наставляли молодых афганских преподавателей. Ежегодно для наращивания академического потенциала набирались лучшие выпускники. Работа в высших учебных заведениях была очень понравилась; профессора и студенты университетов пользовались уважением как чиновников, так и простых людей. Учителя были преданы своему делу. Они гордились своей работой и тратили много времени на работу со студентами и занятия в студии. В 1970-е годы на факультете архитектуры обучались преподаватели во многих странах: Афганистане, Австрии, Франции, Египте и США. Однако в команду не вошли женщины-преподаватели, за исключением случая, когда американский исследователь истории искусств предложил курс по истории искусства Гандахары (греко-буддизма) в Афганистане в 1975 году (Климбург-Салтер, 2010). Этот курс оказал влияние на некоторых студентов, включая меня; получить высшее образование в области архитектурной консервации.

2.1. Студенты-архитекторы и гендер

Хотя в основном студентами были мужчины, в некоторых классах была одна, но не более трех учениц. Ежегодно выпускалось около восьмидесяти выпускников. В 1977 году президент Дауд для создания дополнительного технического потенциала для своих запланированных проектов развития поручил университетам принимать первокурсников в шесть раз; более 700 первокурсников были приняты на инженерные факультеты в КУ, и вместе с тем увеличилось количество новичков в архитектурном образовании, что позволило зачислить больше студенток в период с 1977 по 1980 год. Выпускники технических вузов, таких как Афганский технологический институт (АИТ), прошедшие курсы строительства зданий и технических чертежей, имели лучшую техническую основу для дальнейшего изучения инженерного дела и архитектуры. Учебная программа по архитектуре рассчитана на пять лет. Будучи отделом внутри. На инженерном факультете учебная программа по архитектуре «с упором на строительную науку, особенно на структурное проектирование» (Льюис, 2009). Недостаток учебной программы для местного применения заключался в том, что она не охватывала историю архитектуры самого Афганистана как часть курса истории. Наследие и сохранение также отсутствовали. Поэтому студенты мало знали об археологии, архитектуре и истории искусства Афганистана. В некоторой степени это помогает объяснить, почему большинство афганских архитекторов и инженеров даже сегодня имеют ограниченное понимание проблем, связанных с сохранением природы, и, похоже, не испытывают никаких сомнений в преобразовании или даже замене исторических зданий, возведении новых зданий или прокладке новых дорог через исторические городские кварталы. В этих действиях они, похоже, опираются на модели современности, которые они видели или читали в других местах региона или за его пределами. Фактически их видение мало отличалось от менталитета, преобладавшего в послевоенной Европе, где огромный ущерб был нанесен архитектурному наследию во имя реконструкции. Больше внимания уделял созданию зданий в современной застроенной среде. Учителя были сосредоточены на обучении студентов тому, как планировать и организовывать помещения для конкретного использования каждый семестр, начиная с семейного дома, институциональных и коммерческих зданий; и понять структуру на основе современного материала. Бетон как строительный материал был более известен, поскольку студенты-архитекторы читали лекции и проводили лабораторные исследования по конструкции и бетонным испытаниям со студентами-строителями. При полном графике дня; Лекции планировались на утренние часы, а во второй половине дня были отведены студийные занятия по рисованию, дизайну и черчению, следуя схеме «обучения в ателье».

2.2. Образование через исследования и полевые работы

Профессора, прошедшие стипендиальную программу Фулбрайта-Хей, помогли провести исследовательскоориентированное обучение и познакомить студентов с афганской

народной архитектурой. необходимо было познакомиться с окружающей средой, узнать исторический город и его окрестности, цивилизацию и культуру. Концепции дизайна и детали строительства, проработанные в исторических зданиях, городских узорах и природном ландшафте, различаются в разных частях страны. Как подчеркивают ученые, экскурсии сыграли большую и важную роль (Хан, 2011; Сальберг, 2011). Методика «Обучение и применение» (Ятт, 1993) как часть педагогической деятельности оказалась хорошо укрепленной. И преподаватели, и студенты были вдохновлены на дальнейшую учебную работу. Вдохновение и академическое сопровождение. Опубликованы ценные научные работы, посвященные жилью в старом городе Кабуле и афганским деревням. Позже они стали основными источниками информации для ученых и студентов. Преподаватели и студенты, получившие представление о богатстве народной архитектуры Афганистана благодаря исследованиям и полевым работам, описанным выше, продолжили аналогичные исследования во время учебы в высших учебных заведениях и аспирантурах за рубежом.

2.3. Координация и наставничество

Небольшой коллектив архитектурного факультета позволил эффективно координировать преподавательскую и исследовательскую деятельность. Преподавательский состав развивался по мере того, как он преподавал индивидуально и независимо, отчасти потому, что немногочисленным преподавателям приходилось обслуживать множество курсов, «Координация преподавания при автономной работе» (Дилл, 2003) позволяла профессору, читающему лекции по дизайну студентам, знать, чему профессор, читающий лекции по структуре или истории архитектуры, преподавал тем же студентам.

3. Утечка мозгов, иммиграция

Из-за политических решений, изложенных выше, архитектурная программа в Университете Колумбийского университета столкнулась с провалом в 1981 году. К 1983 году прием новых студентов больше не был открыт, а после окончания учебы в 1985 году двери архитектурного факультета были навсегда закрыты (Лайан, 2010). Многие студенты бросили образование и покинули город из-за страха тюремного заключения, принудительной военной службы, а многие эмигрировали. Профессора тоже спорадически покидали страну и искали убежища в западных странах. Для тех, кто был верен режиму, КПИ был любимым инженерным училищем, в которое отправляли своих детей; преподаватели и студенты. были отправлены на стипендии в университеты бывшего Советского Союза. Архитектурная программа КПИ осуществляется на базе кафедры инженерностроительного факультета. Учебную программу, вероятно, сравнивали с учебной программой КУ, но она вдохновлена российской/европейской моделью 1970-х годов, с последним семестром для дипломного проекта и выпуском, эквивалентным степени магистра. В отличие от академической исследовательской работы, проводившейся в КУ в досоветскую эпоху, известно, что в КПИ проводится не так уж много исследований, связанных с Афганистаном. По словам выпускников, специальные учебники не использовались, преподаватели готовили конспекты и раздаточные материалы. Основное внимание уделялось проектированию жестких многоэтажных зданий с бетонными конструкциями: квартир, больниц и коммерческих зданий. [Фигура. 3] Планы и планировка территории были вдохновлены тем, что было указано в подготовленном Советским Союзом Генеральном плане города Кабул в 1978 году. Бетон сделал любимый строительный материал, а трехметровый пролет - любимым модулем для железобетонных колонн в большинстве коммерческих и многофункциональных зданий. Традиционные строительные материалы и народная архитектура Афганистана использовались только в самодельных домах и в неформальных поселениях.

4 -Реабилитация архитектурного образования в КУ

После вывода советских войск в 1988 году правительство президента Наджибуллы в качестве попытки примирения восстановило инженерное образование в КУ в 1989 году. Несмотря на очень ограниченные ресурсы, в 1990 году была начата некоторая преподавательская деятельность. Хотя в провинциальных городах (Герат, Герат, Кандагар и Мазари-Шариф) архитектурное образование предлагалось только в КУ и КПИ. Межфракционная война в Кабуле в 1992-96 годах, опустошившая большую часть города Кабул, препятствовала любому виду образования до 1996 года. Репатриация: из Пешавара в Кабул В знак поддержки правительства Кабула правительство Беназир Бхутто в Пакистане подтолкнуло НПО и учреждения по делам афганских беженцев переехать в Афганистан, чтобы ускорить репатриацию афганских беженцев. Студенты-архитекторы Университета Дават в 1995 году переехали в ненадлежащее убежище на бывшей государственной ферме в Джелалабаде, а затем в Кабуле в 1996 году. Вскоре после этого Талибан продвинулся в Кабул. За исключением медицинского образования, студенткам не разрешалось продолжать обучение в университетах. «Во время правления талибов инженерный факультет КУ функционировал, но имел очень ограниченные академические и финансовые ресурсы» После вывода советских войск в 1988 году правительство президента Наджибуллы в качестве попытки примирения восстановило инженерное образование в КУ в 1989 году. Несмотря на очень ограниченные ресурсы, в 1990 году была начата некоторая преподавательская деятельность. Хотя в провинциальных городах (Герат, Герат, Кандагар и Мазари-Шариф) архитектурное образование предлагалось только в КУ и КПИ. Межфракционная война в Кабуле в 1992-96 годах, опустошившая большую часть города Кабул, препятствовала любому виду образования до 1996 года. В знак поддержки правительства Кабула правительство Беназир Бхутто в Пакистане подтолкнуло НПО и учреждения по делам афганских беженцев переехать в Афганистан, чтобы ускорить репатриацию афганских беженцев. Студенты-архитекторы Университета Дават в 1995 году переехали в ненадлежащее убежище на бывшей государственной ферме в Джелалабаде, а затем в Кабуле в 1996 году. Вскоре после этого Талибан продвинулся в Кабул. Некоторые студенты Университета Дават присоединились к архитектурной программе КУ. Многие преподаватели архитектуры в Кабуле сегодня являются выпускниками той эпохи

4.1. Ущерб от политики и войны

В Афганистане ущерб, причиненный войной и политической нестабильностью, неэффективным управлением, нищетой населения и иммиграцией, был громадный. Помимо огромных человеческих жертв, серьезная нехватка рабочей силы наблюдается во всех областях, особенно когда быстрая и неконтролируемая трансформация городов и поселков, произошедшая в афганских городах, породила множество проблем в искусственной среде. В человеческом масштабе также был нанесен ущерб уверенности людей в себе и механизму преодоления трудностей.

4.2. Смутное звание: Архитектор или инженер?

Профессиональные звания используются для обозначения профессиональной квалификации, роли или членства человека в государственном органе, профессиональном обществе и т. д. Афганских архитекторов, получивших образование на инженерных факультетах, можно спутать: архитектор или инженер? Так или клиенты! Поскольку инженеры-строители пытаются выполнять работу архитектора, в обычных строительных и жилых проектах клиент не может отличить архитектора от инженера. В Афганистане ко всем архитекторам обычно обращаются как к «инженерам». Мало кто может осознать, что

«преподавание архитектуры во многих отношениях является отдельной профессией». Учителя также могут упускать из виду, что «навыки и опыт, необходимые как для занятий архитектурой, так и для ее преподавания, часто дополняют друг друга, но в то же время и в чем-то. Учитывая разрушение систем высшего образования во время длительного конфликта, после которого академические учреждения все еще пытаются оправиться, курсы бакалавриата дают молодым афганцам только самую базовую техническую и аналитическую подготовку, что, возможно, мало что делает для их подготовки к вызовам, которые они, вероятно, столкнутся в своей профессиональной карьере.

4.3 Отсутствие студентов в полевых работах

Разделенные в школах и средних школах, мальчики и девочки учатся в одном классе университетского образования. Будучи в меньшинстве, девочки меньше участвуют в классных дебатах и дискуссиях. Недостаток уверенности наблюдается, когда они представляют свои проекты перед классом или жюри. Студентки мало заинтересованы в посещении и изучении архитектурных объектов и проектов в Кабуле. Студентки, составляющие около 4,8% всех студентов факультетов архитектуры и инженерии, часто избегают посещения объекта, даже если этого требует курс. Некоторые интересные археологические и консервационные работы ведутся в Старом городе Кабула, Логаре и Газни, но из-за Из соображений безопасности многие, особенно студентки, не решаются посетить это место. Отсутствие общественного транспорта является одним из главных препятствий для передвижения студенток в Кабуле. Проблемы за пределами кампуса Рынок труда в Афганистане сегодня На рынке труда в сегодняшнем Афганистане доминируют строительные компании, работающие в инженерном округе Афганистана (AED) Инженерного корпуса армии США. Хотя раньше большая часть контрактов была отдана американским фирмам, «по состоянию на декабрь 2006 года 70 процентов контрактов AED достались афганским или афганоамериканским фирмам. На сегодняшний день AED завершила или строит объекты, в которых могут разместиться более 50 000 солдат афганской армии; и AED завершила строительство более 100 объектов для полицейской программы, одновременно работая над достижением конечного состояния почти 700 объектов» (AED, 2011). Говорят, что для своих проектов AED использует готовые чертежи САПР, которые следует внедрить в армии и на объектах безопасности; компания-консультант или субподрядчики часто слегка корректируют их только для нового объекта. Студенты довузовской подготовки Обучение искусству и рисованию от руки в афганских школах очень плохое. Учебная программа в средних школах мало охватывает историю искусства и архитектуры Афганистана, постройки коренных народов, людей и их образ жизни. Больше внимания уделяется математике и физике.

4.4 Отсутствие координации между Архитектурные школы

Будучи всего двумя архитектурными школами в Афганистан, связи нет или мало или координация между ними; Стандарты преподавания, методология, ресурсы — все разные. Видение национального уровня в архитектуре и архитектурном образовании отсутствует. Хотя упор делается больше на строительство зданий, мало что освещается с точки зрения преподавания и обсуждения искусственной среды, сбалансированного сохранения и развития. Неадекватная консультативная и управленческая поддержка «Многие правила, установленные университетом и Министерством высшего образования, являются препятствиями для скорейшего улучшения академической программы» (Лайан, 2010). По иронии судьбы, многочисленные западные афганские диаспоры за последние десять лет

вновь заняли более высокие консультативные должности, в том числе и в университетах, но мало что способствует эффективному высшему образованию. Около 65% денег доноров и 55% национального бюджета пошли на военный бюджет и бюджет безопасности страны. Невоенные государственные расходы часто ограничены, особенно инвестиции в культурное, академическое и архитектурное образование. Государственные учреждения, такие как Министерство городских дел, муниципальные департаменты планирования и контроля за строительством, практически не взаимодействуют с университетами, архитектурными преподавателями и студентами. Отсутствие эффективной административной структуры и традиционной бюрократии часто становятся причиной разочарования. Аналогичным образом, нехватка квалифицированных и подготовленных технических специалистов привела к тому, что учебные заведения остались примитивными, испорченными и пыльными. Некоторые классы часто заперты, а ключи теряются. Ворота университета охраняют вооруженные и менее образованные полицейские, которые часто агрессивно проверяют вход студентов и посетителей во имя мер безопасности. Их очевидное отсутствие восхищения преподавателями и студентами обескураживает всех и ухудшает их настроение. Несмотря на все проблемы, существуют некоторые возможности, которые принесут пользу хорошей подготовке архитекторов в Афганистане. Их необходимо рассматривать как внутрикampusную, так и внешнюю структуру.

Заключение:

Спустя десять лет после нынешнего участия США в Афганистане, сравнение современной программы архитектурного образования в Афганистане сегодня с десятилетием поддержки архитектурного образования США в довоенное время (35) лет назад показывает, что очевидно, что первое было более успешным. Главным фактором, создающим разницу, по-видимому, является мир во всей стране, дальновидность и преданность делу академического персонала, а также управленческие навыки администраторов программ. Архитектурное образование вышло на международный уровень (Салама 1995; 2010). Неясно, отражает ли рекомендованная учебная программа КГУ такие изменения. Но можно утверждать, что учебная программа по архитектуре, преподаваемая в Афганистане, должна основываться на реалиях этой страны. Результаты исследований, проведенных в 1970-х годах, до сих пор можно использовать в качестве вдохновения для архитектурных работ и преподавания. В документе о Национальной стратегии развития Афганистана (ANDS) изложено стратегическое видение улучшения качества жизни народа Афганистана посредством сохранения национальных ресурсов и защиты окружающей среды (ANDS, 2008). Хотя в документе вообще не упоминается устойчивая архитектура или ее образование, в заявлении должно быть указано на сохранение и улучшение искусственной среды, а также на обучение людей этой задаче. Сохранение исторических городов, неконтролируемая городская трансформация, быстрое неформальное заселение (UN-HABITAT., 2002) являются неотложными вопросами, над которыми архитекторы должны работать и готовить студентов и выпускников к задачам, связанным с сохранением и планированием искусственной среды Афганистана. Кафедрам архитектуры КУ и КПУ необходимо не только координировать свои усилия и делиться ресурсами, но и эффективно взаимодействовать с государственными и частными работодателями и донорами, такими как АКТС, ТМФ, ЮНЕСКО, USAID, ООН-Хабитат и другие финансируют проекты по восстановлению Афганистана. Молодежь – национальный ресурс. Большинство студентов очень умные и трудолюбивые. Проведя пять лет своего расцвета в университете, они должны приобрести необходимые навыки, которые позволят им завтра стать лидерами в развитии. Ссылаясь на хартию ЮНЕСКО/ МАУ (МАУ, 2005) правительству Афганистана

необходимо серьезно изучить академический потенциал, стиль взаимодействия и требования к качественному высшему образованию. Возможно, лучше объединить разрозненные силы в одну организацию и создать первую Школу архитектуры, планирования и охраны природы Афганистана. Внеклассные курсы, зимние занятия и экскурсии оказались очень полезными для студентов, и их необходимо соблюдать. Программу приглашенных профессоров следует продолжать и поощрять для расширения дискуссий, обмена и инноваций. Хотя внешнее финансирование будет стимулировать улучшения, университету также необходимо проявлять творческий подход. Старая система найма профессоров университетов на государственные служащие должна измениться, а преподавание должно стать более объективным участием. Должен быть внедрен механизм найма преподавателей с частичным привлечением к преподаванию и оплатой за время преподавания. Следует поощрять женщин-учителей, поскольку это также будет стимулировать учениц к получению образования в области архитектуры и городского планирования на благо афганского сообщества и народа.

Список источников

- [1] дирхам. (2011). Инженерный округ Афганистана (AED Инженерного корпуса армии США <http://www.usace.army.mil/CEPA/FactSheets/Pages/AED.aspx> Доступ: 10 ноября 2011 г.
- [2] Культурный профиль Афганистана. (2011). Ассоциация Дара Афганистан: Исследовательский центр глиняного строительства. <http://www.afghanistan.culturalprofiles>
- [3] AlSayyad, N. (2004). Urbanism as a “New” Way of Life. In A. Roy, & N. AlSayyad (Eds.), *Urban Informality: Transnational Perspectives from the Middle East* (pp. 7-30). South Asia and Latin America.
- [4] Наджими, А.В. (2009). Наращивание потенциала в области сохранения архитектуры. Константин. Алжир. www.umc.edu.dz/vf/images/patrimoine/axe1/НАДЖИМИ-СТАТЬЯ.pdf. Доступ: 10 ноября 2011 г.
- [5] Филокипру, М. (2011). Преподавание консервации и народной архитектуры. Журнал архитектурной консервации. Том 17, выпуск 2, июль 2011 г.
- [6] Наджими, А.В. (1988). Герат, исламский город: исследование сохранения. Лондон: Керзон Пресс. *Recommendations on Urban Planning*.
- [7] Boonyabancha, S. (2009). Land for Housing the Poor—By the Poor: Experiences from the Baan Mankong Nationwide Slum Upgrading Programme in Thailand. *Environment and Urbanization*, 21, 309-329. <https://doi.org/10.1177/0956247809342180>
- [8] Boonyabancha, S. (2005). Baan Mankong Going to Scale with “Slum” and Squatter Upgrading in Thailand. *Environment and Urbanization*, 17, 21-46.
- [9] Burra, S. (2005). Towards a Pro-Poor Framework for Slum Upgrading in Mumbai, India. *Environment & Urbanization*, 17, 67-88. <https://doi.org/10.1177/095624780501700106>

Сохранение культурного наследия и интеграция современных архитектурных принципов в архитектурные школы Кабула

Татар Мохаммад Яссин

магистрант

Самойлов Константин Иванович

доктор архитектуры, профессор, Кафедра архитектуры Сатбаев Университет, Алматы, Республика Казахстан

Абстрактный:

Сохранение культурного наследия и интеграция современных архитектурных принципов в архитектурные школы Кабула являются важной и сложной темой в области архитектуры и образования. В этом реферате рассматриваются проблемы и возможности, связанные с объединением традиционных афганских архитектурных стилей и методов с современными принципами дизайна в академических учреждениях. В нем обсуждается важность сохранения богатого культурного наследия Кабула при одновременном развитии современной архитектуры. В аннотации также подчеркивается важность продвижения устойчивых и контекстуально соответствующих архитектурных практик, которые отражают уникальный социальный, экологический и культурный контекст Кабула. Кроме того, он подчеркивает роль архитектурного образования в развитии сбалансированного подхода, который чтит традиции и внедряет инновации. Аннотация призвана внести вклад в дискуссию об архитектурном образовании, сохранении культуры и устойчивом городском развитии в Кабуле, прокладывая путь к более гармоничной интеграции традиционных и современных архитектурных принципов.

1. Введение

Сохранение культурного и исторического наследия требует точных и мощных инструментов, позволяющих понять место культурного наследия, знать историю и цель его строительства, обеспечить его непрерывность, сохранить материалы, а также отремонтировать и улучшить его состояние. Этот инструмент позволяет проводить точные исследования и собирать информацию, необходимую для документирования, оценок, статистического анализа, управления объектом и мониторинга объекта или памятника. Запись является важной частью процесса консервации в соответствии с рекомендациями ИКОМОС 1996 года по регистрации зданий и памятников. «Запись — это сбор информации, которая описывает физическую конфигурацию, состояние и использование памятников, групп зданий и объектов в определенные моменты времени». Целью данного исследования является создание основы для документирования культурного наследия традиционной и современной незарегистрированной архитектуры в Кабуле, а также изучение применимых методов и инструментов документирования. Кроме того, он стремится предо

Документирование культурного наследия является одним из необходимых действий для его сохранения, поддержания и передачи будущим поколениям. В ходе планового процесса все элементы историко-культурного наследия, как физически, так и с точки зрения описательных данных, точно архитектурно и топографически интерпретируются, а карты, информация и документы сохраняются в базах данных. Этот процесс предоставляет достаточную информацию для исследований, планирования и принятия решений. В случаях, когда памятники исторической ценности разрушены такими факторами, как война, землетрясения и стихийные бедствия, их можно восстановить, обратившись к документации. Поскольку гражданские войны преследуют Афганистан на протяжении десятилетий, в последние десятилетия очевидно последовательное разрушение культурного и исторического наследия традиционной и современной архитектуры. Отсутствие документации на эти здания привело к пренебрежению этим культурным наследием, многие из них не были зарегистрированы на национальном уровне и были разрушены местным населением или государственными учреждениями. Защита и восстановление этих зданий требуют точной документации, позволяющей сохранить их историческое наследие.

Целью данного исследования является создание основы для документирования культурного наследия традиционной и современной незарегистрированной архитектуры в Кабуле, а также изучение применимых методов и инструментов документирования. Кроме того, он стремится предоставить базовый и подробный аналитический список архитектурного наследия.

Метод исследования является описательно-аналитическим и прикладным по типу. При этом подготовленная модель по стандартам европейских стран для записи архитектурных особенностей Афганистана была модифицирована и изменена. Подробный список ввода данных в этом исследовании был разработан и дополнен на основе глобальных руководящих принципов регистрации зданий и опыта полевых исследований некоторых культурных и исторических памятников в Кабуле. Документирование культурного наследия начинается с регистрации атрибутов исторических зданий в аналитических каталогах метаданных и имеет комплексный подход. Понимание физических характеристик исторического здания требует многомерного описания здания, фиксирующего связи здания с аффективными областями времени, пространства, истории, окружающей среды, общества и культуры. Поэтому учет таких характеристик, как история формирования, изменения и дополнения во времени или структурнопространственные характеристики, обеспечивает структуру исходной документации для идентификации здания в процессе защиты и восстановления. Прежде чем проводить какие-либо операции по защите, важно ответить на основные вопросы о здании, местоположении, истории, материалах и методах строительства, влиятельных людях в истории и развитии здания, исторических событиях, которые связаны с жизнью с течением времени, характеристики местоположения и текущее состояние здания.

2. Концептуальная основа: Описательное и физическое документирование культурного наследия Кабула должно осуществляться путем сбора и хранения информации в базах данных и системах пространственной информации с должной тщательностью. Физическая документация означает полную и точную интерпретацию исторического здания или объекта с учетом всех сложностей и деталей плана, объемов, украшений и площади. Целью документирования является предоставление точных карт исторических зданий или объектов Кабула, обычно в масштабе от 1:10 до 1:50. Для этой цели можно использовать различные методы, такие как рассеяние, классическое картографирование, фотограмметрия,

фотограмметрия ближнего действия, лазерные сканеры и дистанционное зондирование. Основными определяющими факторами при выборе любого из этих инструментов и методов являются размер здания или исторического объекта и его сложность. Такие методы, как фотограмметрия ближнего действия, и такие инструменты, как лазерные сканеры, а также геодезические камеры, позволяют документировать физические объекты зданий объекты наследия в большом масштабе и с большой точностью в Кабуле. Физическое документирование исторического и культурного наследия Кабула можно осуществить следующими способами - Двумерная документация: исходные отчеты (архитектурные чертежи всех элементов здания); Фотодокументация (фотосъемка местности, аэрофотосъемка, съемка помещений, детали интерьера и экстерьера здания, высота участка, топография и горизонталы). - 3D-документация: цифровая документация, технология цифровой записи, включая воздушный радар дистанционного зондирования, моделирование изображений, 3D-лазерное сканирование, исследование многомерных изображений, картографирование; Создание компьютерных симуляций, анализ баз данных и управление информацией в базах данных. Создание регистрационных файлов и базы данных многих ценных зданий Кабула поможет защитить это культурное наследие. - Для осведомленности следует учитывать конкретную аудиторию, архитектурно-строительное сообщество, и общую аудиторию, людей. Для первой группы должно быть предусмотрено производство контента о восстановлении или разрушении ценных зданий в городе. Для второй группы следует организовать архитектурные туры для знакомства с этим архитектурным наследием. - Четырехмерная документация: четырехмерность означает три измерения (длина, ширина, высота) плюс время как четвертое измерение.

2. Улучшение поселения

В описательном документальном фильме «Культурное наследие Кабула» подготовило самый важный вопрос по настройке и использованию ГИС или систем пространственной информации. Эти данные могут быть описательными, графическими или растровыми. Одним из наиболее широко используемых мировых стандартов регистрации многогранных объектов архитектурного наследия является индекс базы данных для исторических зданий и памятников. Сравнительное исследование предлагаемых пунктов «Руководства по регистрации ценных культурно-исторических памятников» и Рекомендации ИКОМОС «О принципах регистрации памятников и комплексов зданий и объектов» дает список, дополняющий стандарт базы данных и записывающий более полные детали исторических зданий Кабула. Дополнительные пункты включают описание строительной площадки и ее основных элементов, экологических угроз, состояния здания с точки зрения прочности, повреждений здания, наименования составных частей и их размеров, вида отделки и типа пристройки к зданию. В этом списке не только фиксируются характеристики здания, но также учитываются характеристики строительной площадки, события и события, связанные с каждым зданием с течением времени, включая дополнения и вмешательства, изменения в производительности или изменения в управлении и обслуживании. В всеобъемлющий и базовый список записывается только общая информация о здании, такая как его название, местоположение или исторический период. Но подробный и описательный список обеспечивает полную запись деталей, изменений и расширений, а также контекста здания. В таком списке обозначены следующие шаги по защите и определению приоритетов восстановительных работ. Деятельность по сохранению и документированию незарегистрированной традиционной и современной архитектуры в Кабуле может сначала привлечь внимание простых людей к архитектуре и окружающим ее деталям, а затем продолжить эту деятельность на пяти уровнях: - Для оценки ситуации следует осмотреть большинство кварталов Кабула по отдельности: переулки, улицы, выявить ценные здания. - Документирование должно осуществляться путем фотографирования и съемки некоторых из

этих зданий. - Для осведомленности следует учитывать конкретную аудиторию, архитектурно-строительное сообщество, и общую аудиторию, людей. Для первой группы должно быть предусмотрено производство контента о восстановлении или разрушении ценных зданий в городе. Для второй группы следует организовать архитектурные туры для знакомства с этим архитектурным наследием. - Коллективное и общественное участие может быть реализовано с помощью проектов и программ на цифровых платформах, связанных с деталями города Кабул. - Единственное оперативное решение по сохранению этих зданий – это их национальная и глобальная регистрация. Создание регистрационных файлов и базы данных многих ценных зданий Кабула поможет защитить это культурное наследие.

3. Критическая теория

Послевоенные разработки в Италии по восстановлению поврежденных исторических зданий привели к появлению более поздней теории консервации. Бенедетто Кроче подчеркивал эстетическое качество объекта в целом, а не детали, и создал метод эстетической оценки (Кроче, 1938 и 1990). Его считали теоретиком, который внес вклад в основы критической теории сохранения. Арган, Пейн, Бонелли и Брэнди были среди главных фигур, оказавших влияние на формулировку принципов критического процесса современной теории сохранения (Argan 1985; Pane 1971; Bonelli 1959; Brandi 1963, 1974, 1995). В *restauro Crito* акцент делался на специфике каждой исторической структуры и невозможности использования заранее установленных правил или принципов. Реставрацию нужно было проводить в каждом конкретном случае, а также с учетом критической чувствительности и технических навыков реставратора, основанных на знании истории архитектуры и искусства на момент создания и развития на протяжении многих лет. В частности, Брэнди подчеркнула, что понимание творческого процесса и его течения во времени помогает восстановить единство произведения искусства и образа, утраченное объектом под воздействием времени. Поэтому он утверждает, что реставрация — это не вспомогательная техническая деятельность, а момент критической оценки произведения искусства (истанца); это аспект филологических и эстетических исследований, направленных на понимание искусства. Он утверждал: «Реставрация должна быть направлена на восстановление потенциального единства произведения искусства, если это возможно без создания художественной или исторической подделки и без стирания всех следов течения времени, оставшихся на произведении искусства». (Брэнди, 1996). Комментируя физические вмешательства, Брэнди пояснила, что восстанавливать следует только материальную форму произведения искусства, физический носитель, которому поручена передача изображения, не сопровождает ее; напротив, оно соизмеримо с ним (Brandi 1963). Соответственно, в «Теории восстановления» Брэнди эстетические требования, определяющие будущие вмешательства, имеют тенденцию преобладать. Руины, следовательно, не могут быть восстановлены, потому что невозможно восстановить их единство; однако можно обеспечить его сохранение, его статус-кво. Он добавляет, что восстановление руин должно начинаться там, где заканчивается произведение искусства. Он не принимал анастилоз, выполненный путем сборки фрагментов классических руин. Поэтому Брэнди не предоставила достаточно свободы действий для сохранения руин. Тем не менее, он проводил различие между дополнениями и реконструкциями, позволяя различным обратимым дополнениям восстанавливать единство произведения искусства. Его теорию критиковали как теорию, уделяющую основное внимание сохранению изображения, и как теорию сохранения живописи. Кроме того, ориентация теории на эстетические ценности создала трудности в ее применении к произведениям, имеющим небольшое художественное значение.

2.2 Современные подходы в управлении культурным наследием

Сохранение охватывает все действия, которые продлевают жизнь нашему культурному и природному наследию, цель которого состоит в том, чтобы представить тем, кто использует и с удивлением смотрит на исторические здания, художественные и человеческие послания, которыми обладают такие здания. Цели современных системных подходов к управлению связаны с современными целями природоохранной практики. Современная философия и цели археологической консервации возникли из современных подходов, принятых сегодня на большинстве культурных форумов. Это проиллюстрировано эссе Бернардом Фейлденом, который утверждает, что целью сохранения является продление жизни культурных ценностей и прояснение исторических и художественных посланий, содержащихся в них (Фейлден 1982: 1-15). Такое определение целей, поставленных в более широком смысле природоохранной деятельности, имеет важные последствия. Несмотря на то, что определение Фейлдена фокусируется на технических мерах по продлению жизни объекта культурного наследия, его главная задача — передать информацию, отражающую значение и ценность культурных археологических объектов (Carver 1996: 45–56; Lipe 1984: 1–11; Kalman 1980). Следовательно, об успехе природоохранного вмешательства можно судить по уровню, на котором физические действия повышают значение места, а не в первую очередь по изобретательности технического решения. Ссылаясь на определение Фейлдена, Стовел утверждает, что консервация — это скорее искусство, чем наука, а технические меры — это средство продления жизни объекта с важными сообщениями, отражающими его ценности. В отчете об исследовательской работе в области сохранения наследия Институт консервации Гетти продемонстрировал, что техническая работа по консервации, которая фокусируется на сохранении материалов и физическом вмешательстве, была оторвана от более широкой области и от принципов сохранения, определенных в современной теории. Частично это связано с относительной изоляцией сфер профессиональных или социальных групп в природоохранной (в широком смысле) работе (рис. 1). В частности, физическое вмешательство очень мало взаимодействует с другими сферами, связанными с интересами среди профессионалов и общественности для определения значения и ценности объекта наследия, а также для других контекстов планирования и управления, которые необходимы для долгосрочной защиты. Авраами Другие недавние работы иллюстрируют философию Фейлдена в контексте сохранения археологического наследия. Бердуку в своем «Введении в археологическую консервацию» утверждает, что консервация в более широком смысле преследует тройную цель, обеспечивая долговечность, целостность и определенную доступность информации о значении объектов археологического наследия. Доступность предназначена для общества ученых и общественности в целом. В соответствии с этим определением Бердуку выступает за приведение технической помощи в сохранении к глобальной цели распространения полезного наследия и ценностей, которые должны быть изучены, продемонстрированы или задокументированы для общества или самим обществом, тем самым обеспечивая определенную доступность. Эта доступность не обязательно является физической по отношению к исходному объекту; это может быть в форме доступа к документам и записанной информации, которая доступна профессионалам в области наследия и общественности. Стэнли-Прайс, с другой стороны, ссылается на цели управления археологическими объектами в форме трех типов природоохранной политики, связанных с физической консервацией, презентацией и научными археологическими исследованиями (Стэнли-Прайс 2006: 10-11). Если первые два пункта в этом определении схожи с точкой зрения Фейлдена, то третий, по сути, подразумевает непрерывную научную реинтерпретацию открытых и известных объектов наследия. Непрерывную реинтерпретацию можно осуществлять с помощью археологических методов, таких как раскопки. Фактически, исследования являются важным процессом в контексте

археологического наследия, поскольку они постоянно позволяют лучше понять и обеспечить научную информацию, которая помогает, насколько это возможно, понять прошлое объекта. Это понимание также необходимо для планирования, управления и мониторинга будущего объекта (Аврами 2000; Уко 2000). Чтобы проиллюстрировать «почему», «что» и цели любой работы по сохранению, Уоррен сослался на обоснование сохранения наследия как деятельности, присущей человеческому поведению, которую можно рационализировать в виде предписаний (1996).

3. Социально-экономические факторы, влияющие на энергоэффективность

Исследуя социально-экономический ландшафт, в этой части обсуждается, как такие факторы, как уровень дохода, образование и осведомленность, влияют на потребление энергии в зданиях. Анализ включает в себя тематические исследования и опросы, проведенные в различных регионах Афганистана, чтобы обеспечить детальное понимание культурных и экономических влияний на поведение, связанное с энергетикой. Потребность в энергии в зданиях бизнес-центров представляет собой сложное взаимодействие факторов, начиная от систем освещения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (HVAC) и заканчивая множеством электронных устройств, питающих офисы. Внедрение энергоемких технологий в сочетании с постоянным расширением коммерческих площадей усилило потребность во всестороннем понимании энергетического ландшафта в этих структурах. Осознание уникальных проблем, возникающих перед бизнес-центрами, является первым шагом на пути к разработке целенаправленных и эффективных решений по энергоэффективности. Энергетический ландшафт бизнес-центров – это многогранная территория, которая играет ключевую роль в формировании динамики экономической деятельности. В этом контексте энергетика включает в себя не только электроэнергию и топливо, но и более широкий спектр ресурсов, которые питают операционный механизм предприятий. Одним из важнейших аспектов энергетического ландшафта является зависимость от традиционных источников энергии. Многие бизнес-центры по-прежнему в значительной степени зависят от ископаемого топлива, такого как уголь и природный газ, для удовлетворения своих энергетических потребностей. Эта зависимость не только способствует ухудшению состояния окружающей среды, но и подвергает бизнес риску волатильности мировых энергетических рынков. Колебания цен и геополитическая напряженность могут существенно повлиять на стоимость ведения бизнеса, влияя на маржу прибыли и операционную стабильность. С другой стороны, наблюдается растущая тенденция к использованию возобновляемых источников энергии в бизнес-центрах. Солнечная, ветровая и гидроэлектроэнергия набирают обороты в качестве жизнеспособной альтернативы традиционным видам топлива. Переход к возобновляемым источникам энергии обусловлен не только экологическими соображениями, но и потенциалом для долгосрочной экономии затрат и устойчивости к неопределенности на энергетическом рынке. Компании, инвестирующие в инфраструктуру возобновляемых источников энергии, часто оказываются в более выгодном положении, как с экономической, так и с экологической точки зрения. Технологический прогресс играет решающую роль в формировании энергетического ландшафта бизнес-центров. Инновации в области хранения энергии, интеллектуальных сетевых систем и энергоэффективных технологий способствуют оптимизации энергопотребления. «Умные» здания, оснащенные системами управления энергопотреблением, позволяют предприятиям отслеживать и контролировать потребление энергии, что приводит к экономии средств и снижению воздействия на окружающую среду. По мере того, как предприятия все больше интегрируют эти технологии, общая эффективность энергетического ландшафта повышается, способствуя устойчивости и конкурентоспособности. Государственная политика и нормативные акты также оказывают

существенное влияние на динамику энергопотребления бизнес-центров. Во многих регионах все больше внимания уделяется экологической устойчивости, что приводит к реализации политики, стимулирующей предприятия к внедрению более чистых и эффективных методов использования энергии. Механизмы ценообразования на выбросы углерода, мандаты на возобновляемые источники энергии и налоговые льготы — вот некоторые из инструментов, которые правительства используют для формирования энергетического поведения предприятий. Соблюдение этих правил не только помогает бизнесу достичь более широких социальных целей, но и снижает риски, связанные с потенциальными юридическими и репутационными последствиями. Концепция энергетической устойчивости приобретает все большее значение в контексте бизнес-центров. По мере того, как предприятия становятся все более зависимыми от непрерывного и надежного энергоснабжения, они должны разрабатывать стратегии для смягчения последствий перебоев в энергоснабжении. Это включает в себя инвестиции в резервные энергетические системы, внедрение решений для резервного питания и внедрение технологий, повышающих энергетическую безопасность. Заблаговременно решая проблемы, связанные с надежностью энергоснабжения, предприятия могут обеспечить непрерывность своей деятельности и защититься от потенциальных финансовых потерь. Глобализация связала между собой бизнес-центры по всему миру, создав сложную сеть энергетических зависимостей. Цепочки поставок часто охватывают несколько стран, каждая из которых имеет свою собственную энергетическую инфраструктуру и нормативно-правовую базу. Эта взаимозависимость создает как проблемы, так и возможности для бизнеса. С одной стороны, это подвергает их рискам, связанным с геополитической напряженностью, стихийными бедствиями и перебоями в энергоснабжении. С другой стороны, это открывает возможности для сотрудничества и инноваций, поскольку компании стремятся создать устойчивые и устойчивые цепочки поставок. Культурные и социальные аспекты энергетического ландшафта являются неотъемлемой частью понимания того, как предприятия работают в конкретных регионах. Культурное отношение к энергосбережению, вовлечению общественности и корпоративной социальной ответственности влияет на стратегии, которые принимает бизнес. В некоторых регионах предприятия могут столкнуться с давлением, чтобы соответствовать местным ценностям и вносить позитивный вклад в благосостояние общества. Это может проявляться в таких инициативах, как проекты по возобновляемым источникам энергии на базе сообществ, программы энергоэффективности и партнерства с местными заинтересованными сторонами. Энергетический ландшафт бизнес-центров представляет собой динамичную и развивающуюся область, которая охватывает различные факторы, включая источники энергии, технологические достижения, государственную политику, стратегии устойчивости, глобализацию и культурные соображения. Компании, ориентирующиеся в этом ландшафте, должны адаптироваться к меняющимся условиям, внедрять устойчивые методы и активно решать проблемы, чтобы обеспечить свой долгосрочный успех во взаимосвязанном и энергозависимом мире.

Заключение:

Сохранение культурного наследия и интеграция современных архитектурных принципов в архитектурные школы Кабула являются важной и сложной темой в области архитектуры и образования. В этом реферате рассматриваются проблемы и возможности, связанные с объединением традиционных афганских архитектурных стилей и методов с современными принципами дизайна в академических учреждениях. В нем обсуждается важность сохранения богатого культурного наследия Кабула при одновременном развитии современной архитектуры. В аннотации также подчеркивается важность продвижения устойчивых и контекстуально соответствующих архитектурных практик, которые отражают

уникальный социальный, экологический и культурный контекст Кабула. Кроме того, он подчеркивает роль архитектурного образования в развитии сбалансированного подхода, который чтит традиции и внедряет инновации. Аннотация призвана внести вклад в дискуссию об архитектурном образовании, сохранении культуры и устойчивом городском развитии в Кабуле, прокладывая путь к более гармоничной интеграции традиционных и современных архитектурных принципов.

Когда мы завершаем нашу дискуссию о сохранении культурного наследия и интеграции современных архитектурных принципов в архитектурные школы Кабула, становится очевидным, что эта тема многогранна и имеет большое значение. за будущее архитектурного образования, городского развития и сохранения культурной самобытности в Кабуле. В ходе этого исследования мы углубились в сложности, проблемы и возможности, связанные с объединением традиционных афганских архитектурных стилей и методов с современными принципами дизайна. Мы также подчеркнули важность продвижения устойчивых и контекстуально соответствующих архитектурных практик, которые отражают уникальный социальный, экологический и культурный контекст Кабула.

В основе этой дискуссии лежит признание богатого культурного наследия Кабула, которое глубоко укоренилось в его архитектурном наследии. Исторические структуры города, народная архитектура и традиционные строительные технологии служат свидетельством его разнообразного и легендарного прошлого. Крайне важно признать ценность этих объектов наследия, поскольку они не только вносят вклад в визуальный ландшафт Кабула, но также служат хранилищем культурной памяти, традиций и мастерства города.

Интеграция современных архитектурных принципов в учебную программу архитектурных школ Кабула представляет собой уникальную возможность примирить традиционное с современностью. Поступая таким образом, школы могут сыграть ключевую роль в формировании следующего поколения архитекторов, которые умеют включать сохранение наследия, устойчивость и инновации в свой дух дизайна. Такой подход гарантирует, что архитектурные практики развиваются в тандеме с потребностями общества, технологическими достижениями и экологическими императивами, сохраняя при этом прочную связь с культурными корнями города.

Баланс между сохранением и прогрессом имеет решающее значение, и архитектурные школы в Кабуле должны подчеркивать целостный подход, который уважает аутентичность культурного наследия, одновременно используя преобразующий потенциал современных архитектурных концепций. Это требует детального понимания социо-культурной динамики, исторических повествований и городской структуры Кабула, что позволит студентам взаимодействовать с искусственной средой деликатно, ответственно и дальновидно.

Более того, устойчивое городское развитие в Кабуле требует отхода от вызывающей разногласия дихотомии традиционной и современной архитектуры. Вместо этого необходим инклюзивный подход, способствующий диалогу между двумя парадигмами. Признавая сильные стороны как традиционных, так и современных архитектурных принципов, архитектурные школы могут направить дискурс в сторону более всеобъемлющей и интегрированной философии дизайна, которая отражает меняющиеся потребности городского ландшафта Кабула.

Образовательные учреждения имеют право формировать ценности, стремления и практику будущих архитекторов. Дополняя академическую программу курсами, в которых особое

внимание уделяется сохранению культурного наследия и принципам устойчивого дизайна, студенты могут развить глубокое понимание своего культурного наследия. Эта образовательная основа способствует глубокому пониманию сохранения архитектуры, адаптивного повторного использования и яркого взаимодействия традиций и инноваций.

Согласование архитектурного образования с сохранением культурного наследия также имеет решающее значение для расширения прав и возможностей местных сообществ. По мере того, как архитекторы и проектировщики взаимодействуют с сообществами, чтобы понять их потребности, стремления и исторические связи с искусственной средой, возникает подход к проектированию, основанный на участии. Этот процесс сотрудничества играет важную роль в воспитании чувства собственности, гордости и управления среди жителей, тем самым укрепляя.

Список источников

- [1] Abbott, J. (2002). An Analysis of Informal Settlement Upgrading and Critique of Existing Methodological Approaches. *Habitat International*, 26, 303-315.
[https://doi.org/10.1016cccc/S0197-3975\(01\)00049-2](https://doi.org/10.1016cccc/S0197-3975(01)00049-2)
- [2] Acioly, C. (2002). The Rationale of Informal Settlements Regularization Projects: from Settlement Upgrading to Integration Approaches. *Lecture Notes*. Rotterdam: Institute for Housing and Urban Development Studies.
- [3] AlSayyad, N. (2004). Urbanism as a “New” Way of Life. In A. Roy, & N. AlSayyad (Eds.), *Urban Informality: Transnational Perspectives from the Middle East* (pp. 7-30). South Asia and Latin America.
- [4] Balbo, M. (2001). Shelter: Emerging Trends and Policies. *Habitat Debate*, 7, 6-7.
- [5] Beall, J., & Esser, D. (2005) *Shaping Urban Futures: Challenges to Governing and Managing Afghan Cities*. Kabul: Afghanistan Research and Evaluation Unit (AREU).
- [6] Bertaud, A. (2005). Urban Land Management in Afghanistan Kabul Urban Development Current City Structure (pp. 2-30). *Spatial Issues, Recommendations on Urban Planning*.
- [7] Boonyabancha, S. (2009). Land for Housing the Poor—By the Poor: Experiences from the Baan Mankong Nationwide Slum Upgrading Programme in Thailand. *Environment and Urbanization*, 21, 309-329.
<https://doi.org/10.1177/0956247809342180>
- [8] Boonyabancha, S. (2005). Baan Mankong Going to Scale with “Slum” and Squatter Upgrading in Thailand. *Environment and Urbanization*, 17, 21-46.
- [9] Burra, S. (2005). Towards a Pro-Poor Framework for Slum Upgrading in Mumbai, India. *Environment & Urbanization*, 17, 67-88.
<https://doi.org/10.1177/095624780501700106>
- [10] Davis, M (2004). *Planet of Slums: Urban Involution and the Informal Proletariat*. *New Left Review*, 26, 5-34.
- [11] Durand-Lasserve, A., & Royston, L. (2002). *Holding Their Ground: Secure Land Tenure for the Urban Poor in Developing Countries* (264 p). London: Earthscan Publications.
- [12] Galuszka, J. (2014). Community-BASED Approaches to Settlement Upgrading as Manifested through the Big ACCA Projects in Metro Manila, Philippines. *Environment and Urbanization*, 26, 276-296.
<https://doi.org/10.1177/0956247813517850>
- [13] Gebremedhin, Y. (2005). Preliminary Assessment of Informal Settlements in Kabul City (pp. 3-6).
http://www.terraininstitute.org/pdf/Informal_settlement_yohannes.pdf

- [14] Gilbert, A. (2007). The Return of the Slum: Does Language Matter? *International Journal of Urban and Regional Research*, 31, 697-713.

Chemical Sciences

СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ НАНОЧАСТИЦ НА ОСНОВЕ ХЛОРИДА СЕРЕБРА И БАМБУС[6]УРИЛА

Туребаева П.Д.

докторант НАО ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, г. Астана, Казахстан

Еркасов Р.Ш.

д.х.н., профессор НАО ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, г. Астана, Казахстан

Целью нашей работы являлось получение комплекса на основе бамбус[н]урила (BU[n]) и серебра. Основная концепция данной работы заключается в формировании новой металлической наночастицы на основе надмолекулярных макроциклов бамбусурила, полученные BU[6]-protected AgNPs можно использовать для различных биомедицинских целей.

В данной работе мы получали простым методом наночастицы серебра путем реакции нитрата серебра с бамбус[6]урилом в DMSO/CHCl₃ при комнатной температуре.

На первом этапе нашей работы был синтезирован BU[6] по традиционному подходу [1], который основан на получении 2,4 - диметилгликолурила и его кислотно-катализируемой циклизации с формальдегидом до целевого продукта.

Далее с помощью УФ-видимой спектрофотометрии подтверждали образование наночастиц серебра. Образовавшиеся частицы BU[6]-AgNPs поглощали свет в видимой области за счет поверхностного плазмонного резонанса и давали единую точку пика при 430 нм

Кристаллическая природа синтезированных наночастиц серебра, бамбус[6]урила и AgNO₃ была исследована с помощью РФА. Дифрактограммы РФА указывают на гранецентрированную кубическую структуру кристаллов серебра (JCPDS card No. 31-1238). Таким образом, рентгенограмма ясно показывает, что, образовавшиеся наночастицы серебра имеют кристаллическую природу.

Поскольку BU[6] имеет различные полярные карбонильных порталы, суммарные отрицательные поверхностные заряды, возникающие вокруг карбонильных порталов, могут играть важную роль в восстановлении Ag⁺ до наночастиц серебра. Поскольку металлические частицы сжимаются до наноразмеров, должна иметь место либо электростатическая, либо стерическая стабилизация частиц. Молекулы BU[6] хорошо служат для этой цели. Чтобы компенсировать силы Ван-дер-Ваальса, ответственные за агрегацию частиц, электроотрицательные атомы кислорода карбонильных групп могут создавать покрытие на поверхности наночастиц серебра и обеспечивать стабилизацию. Мы предполагаем, что модель частицы стабилизируется BU[6] с возможным взаимодействием между поверхностью наночастиц и карбонилированными порталами, как по аналогии с CB[7] [2]. Эта возможная модель взаимодействия экспериментально подтверждается результатами FTIR.

Для изучения влияния BU[6]-protected AgNPs на грамположительную и грамотрицательную микрофлору в качестве тест-объектов использованы штаммы

Staphylococcus aureus и *Escherichia coli*. Определение антибактериальной активности осуществлялось стандартным луночно-диффузионным методом в авторской модификации. В результате было установлено, что образец Ag-Bu[6] проявил антибактериальную активность в отношении грамотрицательной (*E. coli*) и грамположительной микрофлоры (*S. aureus*).

Для установления цитотоксичности бамбус[6]урила и комплекса бамбусурила с серебром Ag-Bu[6] проведено предварительное исследование их цитотоксичности на клетках иммунной системы человека. В качестве тест-системы использовали клетки иммунной системы – лейкоцитарную фракцию, обогащенную моноцитами.

Цитотоксичность образцов также изучалась методом МТТ-теста по стандартной методике, основанной на методе определения жизнеспособности клеточных культур [3]. В результате визуальной оценки жизнеспособности мононуклеаров в присутствии объектов исследования установлено, что комплекс Ag-Bu[6] уже через 24 часа инкубации оказывает значительное негативное влияние на жизнеспособность клеток.

Для оценки противораковой активности Ag-BU[6] был проведен эксперимент с использованием клеток MCF-7 в качестве моделей клеток *invitro*. Исходя из полученных данных, наблюдалось значительное усиление цитотоксической способности Ag-BU[6] по сравнению с BU[6]. Повышенная цитотоксичность, полученная с помощью стабилизации частиц серебра бамбус[6]урилом против клеток MCF-7 *in vitro*, предполагает, что данные наночастицы могут обладать присущей способностью взаимодействовать с раковыми клетками и эффективно их убивать.

Список источников

1. Lizal, T.; Sindelar, V. Bambusuril Anion Receptors. *Isr. J. Chem.* **2018**, 58, 326–333.
2. Premkumar, T.; Lee, Y.; Geckeler, K.E. Macrocycles as a Tool: A Facile and One-Pot Synthesis of Silver Nanoparticles Using Cucurbituril Designed for Cancer Therapeutics. *Chem.–Eur. J.* **2010**, 16, 11563–11566.
3. Buranaamnuay, K. The MTT Assay Application to Measure the Viability of Spermatozoa: A Variety of the Assay Protocols. *Open Vet. J.* **2021**, 11, 251–269.

Былғары өндірісінде қолданылатын құрамында илік заттары бар өсімдіктер

Сейтбекова Гульназия Аташбековна

Техника ғылымының кандидаты, доцент

Нұрқұл Мейірім Қайратқызы

студент

Қиялова Әсел Қалмаханқызы

студент

Усипова Аймен Ғабитқызы

студент

М.Х. Дулати атындағы Тараз мемлекеттік университеті

Шаихова Фатима Садуахасовна

Жамбыл политехникалық жоғары колледжі

(Тараз қ., Қазақстан)

Илік заттар өнеркәсіптің көптеген салаларында табиғи ингредиент ретінде кеңінен қолданылады. Олар тамақ, текстиль, былғары, косметологиялық, фармацевтикалық, медициналық және адам қызметінің басқа да салаларында қолданылады.

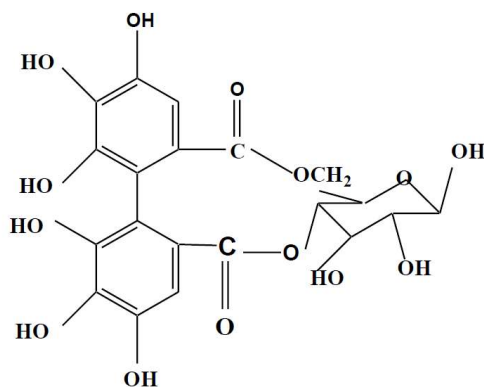
«Илік заттар» термині органикалық заттардың, жиі табиғи полифенолдардың «илегіштік» қасиеті деп түсіндіріледі. Бұл атау жасуша құрамында мал терісін илеуде қолданылатын және оған жұмсақтылық, беріктілік, су өткізбеушілік, түс және т.б. бірқатар құнды техникалық қасиеттер беретін ерекше заттары бар өсімдіктерді біріктіреді. Илік заттарды басқаша таннидтер (таниндер) деп те атайды.

Тәжірибеде қолдану үшін құрамында таннидтердің айтарлықтай мөлшері бар және қосымша зиянды әсерлер туғызбайтын өсімдіктер ғана қызығушылық тудырады. Илік заттар күрделі органикалық қосылыстар ретінде өзінің химиялық құрамы бойынша өзара бір-бірінен ерекшеленеді, сонымен қатар бір қатар қасиеттерге ие: олардың барлығы суда ериді, тұтқыр қышқыл дәмі бар, темір тұздарымен қара немесе көк-жасыл түске боялады, спирт, ақуыз, калий бихроматы әсерінен ерітінден тұнбаға түседі және ауада қызғылтым немесе қоңырқай түске еніп тотығады.

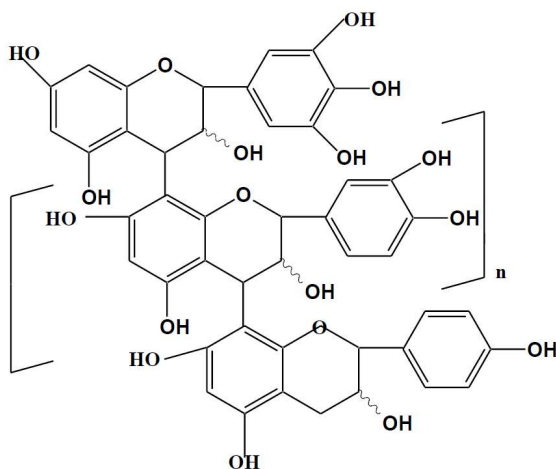
Таннидтер химиялық құрамына қарай фенолды қосылыстар тобын біріктіреді.

Іс жүзінде барлық өсімдіктердің құрамында гидролизденетін және конденсирленген немесе аралас типті илік заттар болады.

Гидролизденетін илік заттар - көмірсулар және фенолқышқылдар негізіндегі күрделі эфирлер. Көмірсутектер фрагменті ретінде глюкоза, фенол қышқылдарынан – галлол (галлотаниндер), эллагол (эллаготаниндер) және т.б. қышқылдар келтірілген.



Конденсирленген илік заттар – ди-, три-, тетра-, пента-, ... поли-, -С-О-С-. немесе әртүрлі дәрежедегі тотыққан гомо- немесе гетерофлавоноидтардың конденсацияланған С-С өнімдері болып табылады.



Тері илеу өндірісінде илік зат шикізаттары емес, илік заттардың сығындылары қолданылады. Олар жоғары температурада (50⁰С-ден жоғары) судың көмегімен экстрактілеу арқылы алынады. Алынған илік зат сығындысын сол күйінде тікелей немесе оны вакуумда жартылай сұйық немесе қатты сығындыға шоғырландырылған түрінде қолданады.

Революцияға дейінгі былғары өнеркәсібі тек шетелдік өсімдіктік илік зат шикізатымен (негізінен квебрахо сығындысы 70-75% дейін) қамтамасыз етілді, ал тұтынылатын өнімнің 25-30% ғана отандық өсімдіктік шикізат (емен және талдың қабығы) болды.

Дегенмен, шамамен 1925 жылдан бастап барлық ішкі ресурстарды қарқынды жұмылдыру басталды, ал 1933 жылға қарай былғары өнеркәсібі мал терісін отандық өсімдіктік илік заттармен илеуге көшті.

Ұзақ уақыт бойы негізгі тері илегіш шикізаты ретінде емен ағашның қабығы қолданды. Алайда, былғары өнеркәсібінің үздіксіз дамуы тері илегіш шикізатының артыуын талап етті, ал орман емен ағашын кесу көлемін арттыру мүмкін болмады. Сол себепті емен шикізаты тал, шырша, балқарағай және шөптесін илік заттарымен алмастырылды.

Таннид негізді өсімдіктер тіршілік ету формасына және олардың құрамындағы илік заттардың мөлшеріне қарай ағаш таннид негізді (қабықты және жапырақты) және шөптесін негізді (тамырлы және жапырақты) болып бөлінеді.

Кәдімгі шырша – Picea abies (L.).

Кәдімдігі шыршаның қабығы илегіш ретінде ертерек заманнан белгілі. Оның негізгі кемшілігі – илеу үрдісінің жай жүруі және былғарыға беретін бояғыш заттар құрамының жоғары болуы. Сондықтан шырша сығындысы таза күйінде қолданылмай, ауыр тауарларды илеу үшін оның басқа илегіштермен қоспасы қолданылды. Шыршаның барлық түрлерінің қабығының құрамында 7-ден 12 %-ға дейін пирокатехиндер тобына жататын таннидтер болады.

Сібір балқарағайы - Larix sibirica Ledeb.

Илеу үшін құрамында 8-12% пирокатехиндер тобына жататын таннидтері бар қабығы пайдаланылады. Илік зат сығындысы аяқ киім табанын және басқа ауыр тауарларды илеу үшін қолданылады.

Кәдімгі қарағай - Pinus sylvestris L.

Кәдімгі қарағай қабығының құрамында шамамен 17% пирокатехиндер типтегі таннидтер бар. Таннидтер ескі қабығына қарағанда жас қабықта көбірек кездеседі. Сібір балқарағайының қабығында 7-ден 13 %-ға дейін таннидтер болады. Бірақ тамақ өнеркәсібінде (жаңғақ майы) құнды болып табылатындықтан тері илеу өнеркәсібінде қолданылмайды.

Сібір шыршасы - Abies sibirica Ledeb

Сібір шыршасы қабығының құрамындағы таннидтер құрамы 10-13% құрайды. Илік заттар сығындысы илегіш ретінде қолданылады.

Тал тұқымдасы – Salicaceae

Тал қабығы илегіш шикізат ретінде тек отандық емес, сонымен қатар халықаралық нарықта бірінші орын алады. Әлемде талдың сығындысы ең жақсы илік заттардың бірі және әлемдік нарықта илік сығындысын бағалауда стандарт ретінде қызмет етеді. Алайда талдың барлық түрлерінің құрамындағы таннидтің мөлшері әртүрлі: тал ешкі - *Salix caprea L.* (8,5 – 12,2% таннидтер) және сұр тал – *S. cinerea L.* (10–12% таннидтер).

Қара терек - Populus nigra L.

Қара терек қабығының құрамында 9,5 – 14,6% таннидтер бар, илегіштік шикізат былғары өнеркәсібінде қолданылады.

Салбырап тұратын қайың - *Betula pendula Roth* және үлпілдек қайың - *B. pubescens Ehrh.*

Қайың қабығындағы таннидтің мөлшері шамамен 10%. Қабықты жинау мезгілі қайың орманын кесу уақытында сәйкес келеді – 50 – 60 жыл. Қайыңның илік зат сығындысы басқа емен ағашының сығындысымен қоспасы жұқа теріні илеуде пайдаланылады.

Жабысқақ албырт – Alnus glutinosa (L.) Gaertn.

Қабығында 5,5-тен 16–20 %-ға дейін таннидтер бар. Жабысқақ албырттың илік зат сығындысы таза күйінде емес, «букет» түрінде қолданылады. Жабысқақ албырт сығындысының кемшілігі оның құрамында былғарыға қара-қызыл түс беретін бояғыш заттардың болуында.

Ағылшын емені – Quercus robur L.

Бұл өсімдіктің барлық бөліктерінде таннидтер бар. Былғары өнеркәсібі негізінен қабықтағы таннидтерді пайдаланады (13–14%). Емен сығындысында 23,7%-ға дейін таннидтер бар және ол әлемдегі ең жақсы илегіштердің бірі болып табылады. Таннидтердің құрамы жасына қарай және жыл мезгіліне тәуелді өзгереді. Қабықта таннидтердің ең көп мөлшері жас жаста (15-20 жас) және жазда таннидтердің мөлшері азаяды.

Орман каштаны – Castanea sativa Mill.

Бұл өсімдіктің қабығындағы таннидтердің мөлшері орташа шамамен – 6–8%, ағашта – 7–13%. Жас ұлғайған сайын таннидтердің мөлшері ағаштың барлық мүшелерінде артуы байқалады. Илік заттың сығындысы былғары өндірісінде жоғары бағаланады.

Сумах – Rhus coriaria L.

Сумах - жапырақты ағаш немесе бұтақты, биіктігі 6 – 8 метрге дейін жетеді. Жапырақты илегіштер тобына жатады. Өндірістік мақсатта құрамындағы таннидтердің мөлшері 35% жететін жас өскіндері және жапырақтары пайдаланылады. Жапырақтары қой, бұзау және ешкі терілерін илеуде қолданылады. Сумах Түркияда және Иранда сафьянды өңдеуде қолданылып келді. Сумах VIII ғасырда Батыс Еуропа мәдениетіне енді. Жапырақтан

алынған жоғары сапалы танин медицинада, сонымен қатар шарап өндірісінде қолданылады. Өсімдіктің әртүрлі бөлігі жүнді бояу үшін сары, қоңыр және қызыл түс береді.

Былғары өндірісінде қолдануға болатын құрамында илік заттары бар өсімдіктердің құрамын анықтау, талдау жасау және илік заттарды тері илеу үрдісінде шикізат ретінде қолдану химиялық материалдарды тұтынуды қысқартып, экологиялық тепе-теңдікті тұрақтандыру мәселелерін шешуде өзекті болып табылады.

Pharmaceutical Sciences

ЖҰМСАҚ ДОЛАНАСЫ (*CRATAEGUS SUBMOLLIS* SARG.) ДӘРІЛІК ӨСІМДІГІНІҢ МАҢЫЗЫ

Рахым Лаура Мұқайқызы

«Фармацевтикалық өндіріс технологиясы» мамандығы 4 курс студенті, С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, Алматы, Қазақстан
Л. А. Ахелова

«Фармацевтикалық және токсикологиялық химия, фармакогнозия және ботаника» кафедрасының меңгерушісінің міндетін атқарушы, доцент, С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, Алматы, Қазақстан

Аннотация

Қазіргі уақытта әлемнің көптеген елдерінде дәрілік құралдардың жалпы номенклатурасының басым көпшілігі, шығу тегі өсімдік тектес дәрілік заттар болып табылады. Өсімдіктен алынған дәрілік құралдардың артықшылығы салыстырмалы түрде қауіпсіз, аурулардың алдын алуда, созылмалы ауруларды емдеуде уыттылығы төмен болуымен сипатталады. Осы тұрғыдан, Жұмсақ доланасы (*Crataegus submollis* Sarg.) жемістеріне негізделген препараттар кардиотоникалық, гипертензияға қарсы және аритмияға қарсы әсерге ие. Сонымен қатар, шөптік препараттардың құрамындағы полифенолдар да антиоксиданттық қасиеттерді көрсетеді. Тыныштандырғыш және коронариолитикалық әсер көбірек тән, соның арқасында бұл препарат стенокардия мен жүрек-қан тамырлары жеткіліксіздігіне тән жүректің коронарлық тамырларының спазмын жеңілдету үшін қолданылады.

Кілт сөздер: Жұмсақ долана, *Crataegus submollis* Sarg., дәрілік өсімдік

ЗНАЧЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТЕНИЯ *CRATAEGUS SUBMOLLIS* SARG.

Рахым Лаура Мұқайқызы - студентка 4 курса по специальности «Технология фармацевтического производства»

Л. А. Ахелова - Исполняющий обязанности заведующего кафедрой «Фармацевтической и токсикологической химии, фармакогнозии и ботаники», доцент

Казахский национальный медицинский университет им. С.Д.Асфендиярова, Алматы, Казахстан

Аннотация

В настоящее время во многих странах мира подавляющее большинство общей номенклатуры лекарственных средств составляют лекарственные средства растительного происхождения. Преимущество лекарственных средств растительного происхождения в том, что они относительно безопасны, малотоксичны при профилактике заболеваний и лечении хронических заболеваний. В связи с этим препараты на основе плодов боярышника мягкого (*Crataegus submollis* Sarg.) оказывают кардиотоническое, антигипертензивное и антиаритмическое действие. Кроме того, полифенолы, содержащиеся в растительных препаратах, также проявляют антиоксидантные свойства. Более характерны седативный и

коронаролитический эффекты, благодаря чему этот препарат применяют для снятия спазма коронарных сосудов сердца, характерного для стенокардии и сердечно-сосудистой недостаточности.

Ключевые слова: Боярышник мягкий, *Crataegus submollis* Sarg., лекарственное растение.

SIGNIFICANCE OF THE MEDICINAL PLANT *CRATAEGUS SUBMOLLIS* SARG.

Rakhym Laura Mukaikyzy - 4th year student in the specialty «Technology of pharmaceutical production»

L. A. Ahelova- Acting Head of the Department of «Pharmaceutical and Toxicological Chemistry, Pharmacognosy and Botany», Associate Professor

Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov, Almaty city, Kazakhstan

Abstract

Currently, in many countries of the world, the vast majority of the general nomenclature of medicinal products are medicinal products of plant origin. The advantage of plant-derived medicinal products is that they are relatively safe, have low toxicity in the prevention of diseases, and the treatment of chronic diseases. From this point of view, *Crataegus submollis* Sarg. drugs based on fruits have cardiotonic, antihypertensive and antiarrhythmic effects. In addition, polyphenols contained in herbal preparations also show antioxidant properties. Sedative and coronary-olytic effects are more characteristic, due to which this drug is used to relieve spasm of the coronary vessels of the heart, characteristic of angina pectoris and cardiovascular insufficiency.

Keywords: *Crataegus submollis*, *Crataegus submollis* Sarg., medicinal plant.

Кіріспе

Жұмсақ доланасы (*Crataegus submollis* Sarg.) – раушангүлділер тұқымдасының долана тұқымдасына жататын өсімдіктердің бір түрі. Медициналық тәжірибеде шикізаты кеңінен қолданылады. Долананың шикізаты – жемістер, гүлдер, гүлдері бар жапырақтар. Дәрілік заттарды алу үшін көбіне долана жемістері қолданылады. Долана препараттары кардиотоникалық және антисклеротикалық агенттер болып табылады. Ол әсіресе гүлдену кезеңінде де, қызыл жидектердің шоғырлары піскен кезде де әдемі көрінеді. Өсу қарқыны орташа. Ересек жаста максималды биіктік диаметрі 6 м 8-10 м жетеді. Жас бұтақтар ашық жасыл қабықпен жабылған, ол уақыт өте қара сұр болады. Долана өркендерінің 5 см-ге дейін сәл қисық тікенектері бар. Өсімдіктің діңі күшті, диаметрі 0,3 м-ге дейін. Жапырақтары жұмыртқа тәрізді немесе сопақша, үш немесе төрт бөлікті, ұштары сүйір, жиектері кесілген. Жазда олардың түсі қою жасыл, ал күздің басталуымен қоңыр-қызылға айналады [1].

Жапырақтары ұзақ уақыт бойы түспейді, олар қыста қалады. Мамырдың екінші жартысында гүлдену кезінде ағашта 13-15 дана коримбоза гүлшоғырларында жиналған үлкен ақ гүлдер пайда болады. Олар ұзын сабақтарда орналасқан және жағымды хош иіс шығарады. Өсімдіктің жемістері қызыл-қызылт сары дөңгелек жидектер, ұзындығы 20 мм-ге дейін. Тамыз-қыркүйек айларында піседі. Оларды жеуге болады. Жұмсақ долана жоғары аязға төзімділігімен ерекшеленеді. Қала жағдайларына жақсы бейімделеді. Күн шуақты отырғызу орнын және қышқылдылығы төмен құнарлы топырақты жақсы көреді. Ол кесуге оңай шыдайды, қажет болған жағдайда бұтақтар кесіледі. Ағаш жасы 400 жылға жетуі мүмкін [2].

Жұмсақ долана (*Crataegus submollis* Sarg.) жапырақты ағаш биіктігі 6 (8) м-ге дейін және діңі диаметрі 30 см-ге дейін, көбінесе көп сабақты немесе бұталы. Қабығы сұр түсті. Қаңқа тармақтары жоғары көтерілген. Бұтақтары ашық қызыл, қоңыр, жылтыр. Жас өскіндер

қара-жасыл, сары-қоңыр, қоңыр, тығыз түктері бар, сұрғылт түсті. Тікенектер ұзындығы 3-9 см, түзу немесе сәл қисық, ашық каштан немесе қоңыр дерлік қара, жылтыр [3].

Жүрек-қантaмыр ауруларының кешенді терапиясында басқа биологиялық белсенді заттармен қатар құрамында долана жемісінің сұйықтығы немесе құрғақ сығындысы бар өсімдік тектес дәрілік препараттар қолданылады. Долана гүлінің тұнбасы жеке дәрі ретінде де қолданылады. Долана жемістеріне негізделген препараттар кардиотоникалық, гипертензияға қарсы және аритмияға қарсы әсерге ие. Сонымен қатар, шөптік препараттардың құрамындағы полифенолдар да антиоксиданттық қасиеттерді көрсетеді. Тыныштандырғыш және коронариолитикалық әсер гүлдердің тұнбаларына көбірек тән, соның арқасында бұл препарат стенокардия мен жүрек-қан тамырлары жеткіліксіздігіне тән жүректің коронарлық тамырларының спазмын жеңілдету үшін қолданылады.

Жүрек-қан тамырлары аурулары дүние жүзінде өлімнің басты себебі болып табылады. Оның себебі – зиянды әдеттер, физикалық белсенділік, артық тамақтану, күйзеліс, т.б. Айта кету керек, қазіргі уақытта барлық жастағы адамдар арасында жүрек және қан тамырлары аурулары кең таралған. Оның үстіне науқастар санының артуына теріс тенденция байқалады. Айта кету керек, жүрек-тамыр жүйесі ауруларының бастапқы кезеңдерін емдеу үшін, соның ішінде жастарда өсімдік негізіндегі препараттарды қолдануға болады. Бұл жүйенің аурулары әдетте бейім хроника, емдеу кезінде дәрілер. Сондықтан шөптен жасалған дәрілерді, оның ішінде долана шикізатына негізделген дәрілерді қолдану, біздің ойымызша, жағдайды жақсы жаққа өзгертуге болар еді [4].

Crataegus submollis Sarg. жүрек тамырларындағы қан ағымын жақсартады, олар сондай-ақ диуретикалық әсерді және электролиттердің мембраналық тасымалдауға оң әсерін көрсетеді.

Долана препараттарының танымалдылығын биологиялық әсерлердің кең және күрделі спектрімен түсіндіруге болады. Долана препараттары елімізде де, шетелде де қолданылады. Долана препараттарының жүрек тіндеріндегі энергетикалық метаболизмге оң әсер ететіндігі туралы деректер бар, долана препараттарының қан тамырларын кеңейтетін әсері, жүйке жүйесінің қозғыштығын төмендету, ұйқыны қалыпқа келтіру, ұйқыны қалыпқа келтіру қабілеті туралы деректер бар, склеротикалық қасиеттер, антиаритмиялық белсенділік және қан қысымын төмендету. Долана препараттарының әсерінен миокардтың гипоксияға төзімділігі көрсетілген. Дәрілік заттарды жүрек-тамыр ауруларына да, оның алдын алуға да қолдану мүмкіндігі атап өтілді. Долана препараттарының холеретикалық әсері және антиоксиданттық әсері атап өтілген. Кейбір долана препараттарының микробқа қарсы қасиеттері туралы деректер бар, оларды дизентерия, тері ауруларына, стоматологиялық тәжірибеде, сонымен қатар адамның ұрпақты болу жүйесінің кейбір ауруларына қолдануға болады. Жеміс препараттарының радиопротекторлық қасиеттері және цитостатикалық белсенділігі сипатталған. Сондай-ақ долана препараттарының гипогликемиялық және анальгетикалық белсенділігі бар. Долана препараттарының диуретикалық және антидепрессант белсенділігі бар [5,6].

Қорытынды

Қорытындылай келе, жұмсақ долана жемістерінде аскорбин қышқылы мен антоцианиндер бар екені белгілі, жемістерінің препараттары антидепрессант белсенділігімен сипатталады

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. European Pharmacopoeia (Ph. Eur.) 10th Edition. EDQM - European Directorate for the Quality of Medicines. Accessed October 13, 2021. Available from: <https://www.edqm.eu/en/european-pharmacopoeia-ph-eur-10th-edition>.
2. Шайхутдинов, И.Х. Фармакогностическое и фармакологическое исследование жидкого экстракта цветков боярышника полумягкого / Т.В. Морозова, В.А. Куркин, Е.Н.Зайцева. О.Е. Правдивцева, А.В. Куркина, В.В. Стеняева // Аспирантский вестник Поволжья. - 2019. - № 5-6. – С. 160-164.
3. Шайхутдинов, И.Х. Разработка подходов к стандартизации плодов боярышника мягковатого. / В.А. Куркин, О.Е. Правдивцева // Фармация. – 2020. - Т. 69, № 6. – С. 20-24.
4. Khokhlova, K. O., Zdoryk, O. A., Sydora, N. V., Shatrovska, V. I. (2019). Chromatographic Profiles Analysis of Fruits of Crataegus L. Genus by High-Performance Thin-Layer Chromatography. European Pharmaceutical Journal, 66 (2), 45–51. <https://doi.org/10.2478/afpuc-2019-00202>
- 5 Georg Belz, G., Loew, D. (2003). Dose-response related efficacy in orthostatic hypotension of a fixed combination of D-camphor and an extract from fresh Crataegus Berries and the contribution of the single components. Phytomedicine, 10, 61–67. <https://doi.org/10.1078/1433-187x-00303>
- 6 Furey, A., Tassell, M., Kingston, R., Gilroy, D., Lehane, M. (2010). Hawthorn (Crataegus spp.) in the treatment of cardiovascular disease. Pharmacognosy Reviews, 4 (7), 32–41. <https://doi.org/10.4103/0973-7847.65324>

Historical Sciences

ӘОЖ 94:37. 091. 3

ҚАЗАҚ ХАЛҚЫНЫҢ КӘСІПШІЛІК ӨНДІРІСІ ЖӘНЕ ОНЫ ТАРИХ САБАҚТАРЫНДА ОҚЫТУ ЖОЛДАРЫ

Б.Шуршитбай

С.Аманжолов атындағы ШҚУ, т.ғ.к. қауымдастырылған профессоры, (Өскемен қ., Қазақстан)

С.Қанат

«Қазақ тілінде оқытпайтын мектептердегі қазақ тілі мен әдебиеті» білім беру бағдарламасы 2-курс

Кәсіптік өндіріс ғасырлар бойы оның экономикалық, мәдени және әлеуметтік дамуында шешуші рөл атқара отырып, қазақ халқының тарихының ажырамас бөлігі болып табылады. Аңшылық, балық аулау, мал шаруашылығы және басқа да балық аулау түрлері халықты күнкөріспен қамтамасыз етіп қана қоймай, олардың өмір салтын, дәстүрлері мен құндылықтарын қалыптастырды.

Бүгінгі таңда қазақ халқының кәсіпшілік өндірісінің тарихи мәнмәтінін зерделеп, түсініп қана қоймай, бұл білімді тарих сабақтары арқылы болашақ ұрпаққа беруді қамтамасыз ету маңызды. Бұл бай мәдени мұраны сақтауға, сондай-ақ оқушылардың өз халқының тарихы мен дәстүрлеріне деген терең құрметін қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Қозғалған тақырып қазақ халқының кәсіпшілік өндірісінің тарихи аспектілерін қарауға, сондай-ақ оны тарих сабақтарында оқытудың тиімді әдістерін анықтауға бағытталған. Берілген тақырыпты қарастыру кәсіптің қазақ қоғамының дамуына қосқан үлесін және оның тарихи үдеріспен байланысының табиғатын тереңірек түсінуге мүмкіндік береді. Қазақ халқының кәсіпшілік өндірісінің тарихы мыңдаған жылдардан басталады және оның өмір салтымен, мәдениетімен және экономикасымен тығыз байланысты. Ежелгі заманнан бері қазақ халқы аң аулау, балық аулау және жабайы өсімдіктерді жинау арқылы аман қалды. Аңшылық азық-түлік пен киім-кешек материалдарының негізгі көздерінің бірі болды, сонымен қатар халықтың салттық өмірінде маңызды рөл атқарды. Орта ғасырларда мал шаруашылығы мен егіншіліктің дамуымен қазақ халқының кәсіпшілік өндірісі де дамыды. Жайылым қой, жылқы, түйе және ірі қара сияқты мал өсіруге негіз болды. Бұл халыққа ет, сүт, жүн және былғарымен қамтамасыз етуге, сондай-ақ жылқылар мен түйелерді көлік ретінде пайдалануға мүмкіндік берді. Көшпелі және жартылай көшпелі қоғамдар кезеңінде кәсіптік өндіріс экономика мен әлеуметтік ұйымда басты рөл атқарды. Ол қазақ халқының ресурстарының бөлінуін, өмір салты мен мәдени дәстүрлерін айқындады [1].

Қазіргі заман мен индустрияландырудың келуімен қазақ халқының кәсіпшілік өндірісі жаңа технологиялардың, экономикалық және әлеуметтік-мәдени факторлардың әсерінен өзгерістерге ұшырай бастады. Кәсіптік қызметтің дәстүрлі түрлері әлі де бар, алайда климаттың өзгеруі, қоршаған ортаның ластануы және экономикалық қиындықтар сияқты қазіргі заманғы сын-қатерлер қазақ мәдениетінің осы маңызды бөлігін сақтау мен дамыту үшін жаңа сын-қатерлер туғызады.

Кәсіптік өндіріс қазақ халқының тарихы мен мәдениетінде маңызды рөл атқарды, оның өмір салтын, экономикалық әл-ауқатын және мәдени бірегейлігін айқындады. Бұл тақырыпты тарих сабақтарында оқыту халықтың мәдени мұрасын түсіну және сақтау үшін өте маңызды.

Ежелгі уақытта аң аулау және табиғат өнімдерін жинау қазақ халқы үшін тіршілік етудің негізгі тәсілдері болған. Аңшылық еті, терісі, сүйегі, киім-кешек, қару-жарақ және басқа да қажеттіліктер үшін алуға мүмкіндік берді. Қазақтар тұяқтыларды (ешкілер, қойлар, жылқылар), жыртқыштарды (қасқырлар, түлкілер) және құстарды (бүркіттер, сұңқарлар) қоса алғанда, әртүрлі жабайы жануарларды аулады. Табиғат өнімдерін жинау ежелгі қазақтардың өмірінің маңызды бөлігі болды. Олар әртүрлі жабайы жидектерді, жаңғақтарды, тамырларды, шөптерді және басқа өсімдіктерді жинады, олар тек тамақ көзі ғана емес, сонымен қатар медициналық мақсатта немесе қолөнер шикізаты ретінде пайдаланылды. Аң аулау және табиғат өнімдерін жинау халықтың физикалық өмір сүруін қамтамасыз етіп қана қоймай, олардың мәдениеті мен өмір салтын қалыптастыруда маңызды рөл атқарды. Бұл дағдылар ұрпақтан-ұрпаққа беріліп, қазақ халқының дәстүрлі өмір салтының ажырамас бөлігіне айналды [2].

Мал шаруашылығы мен егіншілікті дамыту- бұл халықтың азық-түлікпен және басқа ресурстармен қамтамасыз етуінде, сондай-ақ қоғамның экономикалық дамуында шешуші рөл атқаратын мал мен дақылдардың саны мен сапасын арттыру процесі. Жайылым қой, ешкі, жылқы және түйе сияқты мал өсіруге негіз болды. Егіншілік, әсіресе дәнді дақылдар, көкөністер мен жемістер өсірілетін оазис аймақтарында маңызды рөл атқарды.

Кәсіптік өндірістің қазақ халқының әлеуметтік-мәдени дамуына әсері: кәсіптік өндіріс қазақ халқының әлеуметтік-мәдени дамуына үлкен әсер етті. Ол белгілі бір өмір салтын, дәстүрлер мен мәдени құндылықтарды қалыптастырды. Айтар болсақ аң аулау, тек тамақ алудың тәсілі ғана емес, сонымен қатар рәсімдерде де рөл атқарды, құрал-жабдықтар мен қару-жарақ жасау шеберлігін дамытуға негіз бола алды. Мал шаруашылығы мен егіншілік сонымен қатар қоғамдық қатынастардың қалыптасуына, тауарлар алмасуға және көрші халықтармен мәдениетімізді дамытуға ықпал етті.

Қазақ халқының кәсіптік өндірісіне тарихи шолу оның дәстүрлерінің байлығы мен алуан түрлілігін, сондай-ақ этностың әлеуметтік-мәдени дамуы үшін кәсіптік қызметтің маңыздылығын көрсетеді.

Ұлттық бірегейлікті қалыптастырудағы кәсіпшілік өндіріс бірнеше рөлге бөлінеді. Біріншіден, кәсіптік өндіріс мәдени мұраның құрамдас бөлігі ретінде: кәсіптік өндіріс қазақ халқының мәдени мұрасымен тығыз байланысты және оның ұлттық бірегейлігін қалыптастыруда маңызды рөл атқарады. Аң аулау, балық аулау, мал өсіру және егіншіліктің дәстүрлі әдістері ұрпақтан-ұрпаққа беріліп, этностың ерекше мәдени матасының бір бөлігіне айналады [3].

Екіншіден, кәсіптік қызметтің ерекшеліктері мен дәстүрлері және олардың қазақтың ұлттық бірегейлігін қалыптастыруға әсері: ерекше қару-жарақ пен құралдарды пайдалану, табиғи ортаның ерекшеліктерін және жануарлардың маусымдық көші-қонын білу сияқты кәсіптік қызметтің дәстүрлі әдістері, сондай-ақ аңшылық пен жайылымға байланысты салт-дәстүрлер қазақтың ұлттық бірегейлігін қалыптастыруда шешуші рөл атқарады. Бұл дәстүрлер мен әдет-ғұрыптар қазақ халқының мәдени ерекшеліктері мен құндылықтарын анықтауға, өз мәдениетіне жату сезімін нығайтуға және ұжымдық өзін-өзі тануды байытуға көмектеседі. Кәсіптік өндіріс өмір сүру тәсілі мен экономикалық қызметті ғана емес, сонымен қатар қазақ халқының мәдени және ұлттық бірегейлігін қалыптастыру мен қолдаудың негізгі элементі болып табылады.

Қазақ халқының кәсіпшілік өндірісін басқа халықтармен немесе мәдениеттермен салыстырмалы талдау әрбір мәдениеттің жалпы ерекшеліктерін, сондай-ақ кәсіпшілік

қызметтің ұйымдастырылуы мен ерекшелігіндегі бірегей ерекшеліктерін анықтауға мүмкіндік береді. Міне, осындай талдауға берілген бірнеше аспектілер:

1. Аңшылық және балық аулау әдістері: әртүрлі дақылдардың дәстүрлі аңшылық және балық аулау әдістерін салыстыру қолданылатын құралдардағы, стратегиялар мен әдістердегі ұқсастықтар мен айырмашылықтарды, сондай-ақ табиғи жағдайлардың әдістерді таңдауға әсерін анықтай алады.

2. Ресурстарды пайдалану: әртүрлі дақылдардың ет, тері, жүн, балық және тағы басқа да өндірілген ресурстарды қалай пайдаланатынын талдау олардың экономикалық және мәдени құндылығын, сондай-ақ тауарларды өңдеу және өндіру технологияларын түсінуге көмектеседі.

3. Әлеуметтік-мәдени аспектілер: әртүрлі мәдениеттердегі кәсіптік өндірістің Әлеуметтік және мәдени рөлін зерттеу бұл әрекеттің өмір салтына, қоғамдық қатынастарға, діни және салттық тәжірибелерге қалай әсер ететінін түсінуге мүмкіндік береді.

4. Экологиялық зардаптар: әр түрлі аймақтардағы кәсіптік өндірістің қоршаған ортаға және экожүйеге әсерін салыстыру табиғат алдындағы тұрақтылық пен жауапкершілік деңгейін бағалауға көмектеседі [4].

Қазақ халқының кәсіпшілік өндірісін басқа мәдениеттермен салыстырмалы талдау әртүрлі халықтар өмірінің осы маңызды саласының салт-дәстүрлерін, ерекшеліктері мен маңыздылығын түсінуді тереңдетуге, сондай-ақ мәдени мұраны сақтау және табиғи ресурстарды орнықты пайдалану саласындағы тәжірибе алмасу мен ынтымақтастық үшін әлеуетті айқындауға мүмкіндік береді.

Тарих сабақтарында кәсіптік өндірісті оқыту әдістері ретінде тарихи дереккөздер мен артефактілерді пайдалану: оқытушылар ежелгі мәтіндер, карталар, археологиялық олжалар және фотосуреттер сияқты шынайы тарихи дереккөздерді қазақ халқының тарихындағы кәсіпшілік өндірістің рөлін суреттеу және түсіндіру үшін пайдалана алады. Бұл студенттерге кәсіптік қызметтің дәстүрлері мен әдістері туралы тікелей түсінік алуға көмектеседі.

Оқытудың интерактивті әдістері ретінде рөлдік ойындар, жобалау жұмыстары тағы басқа кәсіптік өндірісті тереңірек түсіну үшін интерактивті оқыту әдістері қолданылады. Мысалы, рөлдік ойындар, онда студенттер аңшылар немесе малшылар ретінде өздерін сынай алады, жобалау жұмыстары, онда олар кәсіптік қызметтің нақты аспектілерін зерттей алады және өз нәтижелерін сыныпқа ұсына алады. Кәсіптік өндірісті тарихты оқытудың жалпы бағдарламасына интеграциялау бұл студенттердің қазақ халқының тарихи дамуы контекстінде оның маңыздылығын түсінуі үшін кәсіптік өндіріс тарихты оқытудың жалпы бағдарламасына біріктірілуі тиіс. Бұған белгілі бір тарихи кезеңдердің бөлігі ретінде кәсіптік өндірісті зерттеу, оның экономикаға, мәдениетке және қоғамдық қатынастарға әсерін талдау, басқа мәдениеттер мен кәсіптермен салыстыра отырып талдау жасау.

Кәсіпшілік өндірісті дамытудың заманауи сын-тегеуріндері мен перспективалары:

- Экологиялық қауіптер мен табиғи ресурстарды сақтау қазіргі заманғы кәсіптік өндірістің негізгі аспектілері болып табылады.

Біріншіден, тіршілік ету ортасының бұзылуы бұл балық аулау аймақтарының кеңеюі және инфрақұрылым құрылысы табиғи мекендеу орындарының жойылуына және жануарлар мен өсімдік түрлерінің жоғалуына әкелуі мүмкін.

Екіншіден, қоршаған ортаның ластануы: зиянкестерді жою сияқты химиялық заттарды қолдану және өндірістік процестердің шығарындылары су мен құрлық экожүйелерін ластап, жануарлар мен адамдардың денсаулығына қауіп төндіруі мүмкін.

Үшіншіден, климаттың өзгеруі: кәсіптік қызметтен шығатын парниктік газдар шығарындылары температураға, жауын-шашынға және басқа климаттық жағдайларға әсер ету арқылы климаттың тез өзгеруіне әкелуі мүмкін, бұл биоәртүрлілік пен экожүйеге теріс әсер етуі мүмкін.

Бұл мәселелерді шешу үшін коммерциялық қызметке қатаң шектеулер енгізу, ресурстарды пайдаланудың тұрақты тәжірибесін енгізу, қорықтар мен қорғалатын табиғи аумақтарды құру, табиғатты және оның биоәртүрлілігін сақтаудың маңыздылығы туралы білім беру науқандарын жүргізу сияқты кешенді шаралар қабылдау қажет. Тек бірлескен күш-жігер арқылы ғана табиғи ресурстардың сақталуын және кәсіпшілік өндірістің тұрақты дамуын қамтамасыз етуге болады [5].

- Технологиялық өзгерістер және кәсіпшілік өндіріске заманауи тәсілдер: кәсіптік өндірісте технологиялардың дамуымен тиімділікті арттыру және еңбек жағдайларын жақсарту үшін жаңа мүмкіндіктер пайда болады. Қашықтықтан бақылау, GPS, дрондар және спутниктік жүйелер сияқты заманауи технологияларды пайдалану тау-кен және ресурстарды басқару процестерін оңтайландыруға, сондай-ақ еңбек қауіпсіздігін жақсартуға және қоршаған ортаға теріс әсерді азайтуға мүмкіндік береді.

- Коммерциялық туризмді дамыту экономиканы әртараптандыруға және жергілікті қауымдастықтар үшін балама табыс көздерін құруға айтарлықтай мүмкіндік береді. Туристік инфрақұрылымды дамыту, соның ішінде қонақүйлерді орналастыру, мейрамханалар, гидтер және көлік қызметтері туристердің аймақта жайлы және қауіпсіз болуын қамтамасыз етеді және жаңа келушілерді тарту әлеуетін арттырады

Кәсіптік туризм жаңа жұмыс орындарын құруға және жергілікті тұрғындардың табысын арттыруға, жергілікті кәсіпкерлік және әлеуметтік бастамаларды дамытуға, сондай-ақ ауылдық және шалғай аймақтарда өмір сүру деңгейін арттыруға ықпал етеді. Коммерциялық туризмді тиімді дамыту барлық мүдделі тараптардың мүдделерін ескеруді, сондай-ақ туристік қызмет пен табиғат пен мәдени мұраны сақтау арасындағы тұрақты даму мен тепе-теңдік қағидаттарын сақтауды талап етеді.

Қазіргі әлемде тарих сабақтарында кәсіптік өндірісті зерттеу мәдени мұраны сақтауда және азаматтық бірегейлікті қалыптастыруда шешуші рөл атқарады. Тарихи шолуды, ұлттық бірегейлікті қалыптастырудағы рөлді, сондай-ақ қазіргі заманғы сын-қатерлер мен даму перспективаларын қарастыра отырып, біз келесі қорытындыларды жасай аламыз.

Қорытындылай келе, кәсіптік өндіріс қазақ халқының тарихи және мәдени мұрасының маңызды бөлігі болып табылады. Бұл бұрынғы экономика мен қоғамның өмір сүруінде шешуші рөл атқарып қана қоймай, қазіргі заманғы мәдениет пен өмір салтына әсер етуді жалғастыруда. Сабақта тарихтың осы аспектісін зерделеу оқушыларға қазақ халқының терең дәстүрлері мен құндылықтарын түсінуге, сондай-ақ табиғатты құрметтеуге және оның ресурстарын ақылмен пайдалана білуге мүмкіндік береді.

Тарих сабақтарында кәсіптік өндірісті оқыту оқушылардың қазақ халқының мәдениеті мен дәстүрлері туралы білімдерін кеңейтуге, сондай-ақ талдау және сыни ойлау дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді. Оқытудың әртүрлі әдістерін қолдану, соның ішінде тарихи дереккөздерді пайдалану, интерактивті әдістер және жалпы оқу бағдарламасына біріктіру материалды тереңірек және түсінікті игеруге ықпал етеді.

Осылайша, тарих сабақтарында қазақ халқының кәсіпшілік өндірісін зерделеу мәдени мұраны сақтауға азаматтық бірегейлікті қалыптастыруға, ықпал етіп қана қоймайды, сонымен қатар оқушыларды өз халқының дәстүрлерін бағалай, сақтай алатын және оларды болашақ ұрпақ үшін сақтай алатын қоғамның белсенді қатысушылары ретінде дамытады.

Әдебиеттер тізімі:

1. Қазақ халқының кәсіпшілік өндірісі: тарихи шолу және қазіргі заманғы сын-тегеуріндер зерттеуі // Тарихи зерттеулер. 2020.- №25
2. К.М. Борисович. Ремисла казахского народа в контексте социально-культурного развития // Культурология и этнография. – 2018. -№12.

3. Сапарбаев А.Б., Жұмағалиева И.К. Қазақ халқының тарихындағы кәсіптік өндіріс.- Алматы: Ғылым,- 2015 ж. 84 б
4. Бейсенова Ә.С., Самақова А.Б., Есполов Т.И., Шілдебаев Ж.Б. Қазақ халқының кәсіпшілік өндірісінің экологиялық аспектілері зерттеуі. – Алматы: Ғылым,- 2004 ж. 119 б
5. Нурашева К.К., Есенова А.Е., Орымбасар А.Н., Демьянов С.А. Кәсіпшілік туризм қазақ халқы үшін баламалы табыс көзі ретінде" мақаласы // Туризм және қонақжайлылық,- 2021 ж .- №10.- 49-62 б.

ӘОЖ.008.

ҚАЗАҚ ХАЛҚЫНЫҢ ДӘСТҮРЛІ МӘДЕНИЕТІНДЕГІ ЖЫЛҚЫНЫҢ РӨЛІ

Б.Шуршитбай

С.Аманжолов атындағы ШҚУ, т.ғ.к., қауымдастырылған профессоры, (Өскемен қ., Қазақстан)

Ш. Батенова

Қазақ тілде оқытпайтын мектептердегі қазақ тілі мен әдебиеті білім беру бағдарламасы 2-курс (Өскемен қ., Қазақстан)

Д.Амантайқызы

Қазақ тілде оқытпайтын мектептердегі қазақ тілі мен әдебиеті білім беру бағдарламасы 2-курс (Өскемен қ., Қазақстан)

Бұл мақала қазақ халқының ежелден жылқыны киелі жануардың қатарынан жатқызғаны туралы. Атты жанына серік етіп, «орта жолда атың өлмесін» деп, алыс сапарға шықанда үлкен сенім артқан. Жылқының қазақ халқының дәстүрлі мәдениетіндегі жылқыға табынушылық дүниетанымындағы рөлін зерттейді. Ол ежелгі заманнан қазіргі заманға дейінгі қазақ мәдениетіндегі жылқының маңыздылығын қарастырады, оның мифтерде, әдет-ғұрыптарда, мақал-мәтелдерде, әндер мен өлеңдерде көрінетін символдық мәнін жарықтандырады. XIX ғасырдың аяғынан бастап бүгінгі күнге дейін жылқылармен байланысты Қазақ әдет-ғұрыптары мен дәстүрлерінің жай-күйін көрсететін этнографиялық деректерге жүгінеді.

Жылқы қазақ халқы үшін жай ғана жануар емес, ол байлықтың, күш пен еркіндіктің символы, дала рухы мен көшпелі өмір салты тарихының бейнесі. Жылқының Қазақстан көшпенділерінің діни философиялық дүниетанымындағы орны әрқашан олардың мәдениетінің орталық аспектілерінің бірі болып келген. Бұл күш, еркіндік пен даналықтың көрінісі, дала рухы мен халықтың жан дүниесінің бейнесі. Жылқы көшпенділер үшін жай ғана жануар емес-ол қастерлеу объектісі, байлық пен сұлулықтың символы, шабыт пен мақтаныш көзі.

Төрт түлік малдың ішінде жылқыларды қазақ халқының өмірі үшін ерекше қастерлейді. «Арыстан-аң патшасы, жылқы-малдың патшасы», «ер қанаты-ат», «жігіттің сорлысы, аттың жолдысы теңестіреді», [1]- дейді халық мақалы. «Дүние ойлап тұрсаң бір сергелдең, жалғыз атың жоқ болса өлгенмен тең» [2], - деп айтылады қазақ поэзиясында. Жылқының бұл даңқталуы көшпелі мал шаруашылығымен айналысқан адамдардың өміріндегі жылқының орасан зор маңыздылығына байланысты болса керек.

Көшпенділер үшін жылқы тек дене күшін ғана емес, рухани кемелдікті де білдіретін. Олар жылқының ерекше қасиеттері бар деп есептеді, адамның сөйлеуін тыңдайды, түсінеді, сезімін білдіреді және өзіндік мінезге ие. Әрбір жылқы өз иесінің қуанышы мен қайғысын бөлісе алатын құнды серігі және досы болды. Қазақтың халық өлеңдері мен әндерінде жылқы күш пен сәттілік сыйы, адалдық пен қасиеттіліктің белгісі ретінде тойланады. Оның сұлулығы мен күші адамдарды жетістіктеріне шабыттандырады. Жылқылар туралы әндер ұрпақтан-ұрпаққа беріліп, осы жануардың ұлылығын сақтап, болашақ ұрпаққа жеткізеді. Қазақтардың дәстүрлі мәдениетінде жылқы терең тарихи-мәдени дәстүрлерге негізделген теңдесі жоқ рөл атқарады. Қазақ халқының арасында әлі күнге дейін тірі қалған Тұл-ту жылқысын, яғни марқұмның жылқысын қарастыруға болады, ал бір жылдан кейін сою

рәсімін жасайды. Қайтыс болған адамға ат арнау Х.Арғынбаевтың белгілі монографиясында, жалпы кеңес этнографиялық әдебиеттерінде зерттелген мәселелердің бірі. Ат тұлдаудың мәні: «Бұл сол адамның жаны о дүниеге барғанда марқұм өмірінде не нәрсе пайдаланған болса, ол жақта соны керек етеді деп жорыған. Сондықтан туыстары марқұмды киіммен, тамақпен, мініп жүруі үшін атпен қамтамасыз еткен» Сақ заманынан сақталған дәстүрлердің жалғасы деп санауға болады. Кейінгі ғұндарда Түркі Қағанаты, Шыңғысхан Империясы өзінің айбынды атты әскерінің көмегімен қаһарлы елге айналып, Еуразия құрлығында үстемдікке қол жеткізіп, осылайша адамзат тарихында өшпес із қалдырған, өркениет, жылқы малы да жоғары бағаланды. Осы мемлекеттерді құрған тайпалардың негізінде жылқыларға қатысты дүниетанымында, менталитетінде және тілінде басқа философиялық және мәдени жүйе қалыптасты. «Адам – жылқы мінезді» [3]- дейді қазақ халқы. Бұған «жылқы – малдың патшасы», «жігіттің сорлысын аттың жолдысы теңейді», «ат – ердің қанаты» жүздеген мақал-мәтелдерді қоссаңыз, қазақ халқының адам мен оның жан серігі атына біртұтас әлем ретінде қарағанына көз жеткізуге болады. Құрметті қонаққа атқа міну, күйеу жігіт қалыңдықты алуға алғаш барған кезде атты байлау, ұрыс кезінде жаудың қоршауында болған қолбасшыға ат сүйегін беру, тағыда басқа салт-дәстүрлер, салт аттылардың ұстанымдары және жылқының маңызы зор екенін білдірді.

Мыңдаған жылдар бойы орта Азиядағы көшпелі қазақ тайпалары жылқылармен үйлесімді өмір сүрді. Олар үшін жылқы күнделікті өмірдің ажырамас бөлігі болды, ол көлік құралы, жүк тасымалдау құралы ретінде қызмет етті, сонымен қатар мал шаруашылығы мен аңшылықта таптырмас көмекші болды. Қазақ мәдениетінде жылқы асыл қазынасы әрі дүлдүлі ретінде ерекше орын алады. Оның бейнесі қазақ халқының өмірі мен өнерінің көптеген қырларын қамтиды. Жылқы халық ертегілерінде, мифтерде және аңыздарда жиі айтылады, онда ол күш, жылдамдық пен батылдықты бейнелейді. Сондай-ақ дала кеңістігінің әсемдігі мен ұлылығын бейнелейтін халықтық өрнектерде, кестелерде, ою-өрнектерде және ұлттық киімдерде бейнеленген. Жылқы тақырыбы қазақ өнері мен музыкасында кеңінен ұсынылған. Ұлттық эпостарда, әндер мен билерде жылқылардың сұлулығы мен ұлылығы, олардың ерекше сымбаттылығы мен жылдамдығы жиі айтылады. Домбыра сияқты көптеген ұлттық аспаптарда жүйрік дыбыстарына ұқсайтын әуендер бар, бұл жануардың қазақ халқының мәдениетіндегі маңыздылығын көрсетеді.

Бүгінгі таңда жылқылар қазақ қоғамының өмірінде маңызды рөл атқарады. Олар ат спортында, туризмде, сондай-ақ ауыл шаруашылығында қолданылады. Сонымен қатар, жылқылар ұлттық мерекелер мен дәстүрлі мерекелердің ажырамас бөлігі болып табылады, ат жарыстары мен шоуларға қатысады, өздерінің символдық маңыздылығын кейінгі ұрпаққа беруді жалғастырады. Жылқы-қазақ халқының дәстүрлі мәдениетінің ажырамас бөлігі. Оның маңызы мен рөлі ғасырлар бойы сақталып, қазақтардың этномәдени мұрасының байлығы мен алуан түрлілігін көрсетеді. Даланың еркіндігін, күші мен сұлулығын бейнелейтін жылқы қазақ халқының ұлттық болмысы мен мақтанышының маңызды элементі болып қала береді.

Ежелгі заманнан бері аталарымыз жылқы азығын қолға үйретіп, меңгеріп келе жатқанда, оны баптауға, сынауға, жарысқа қосуға, жекпе-жек өнеріне үйретуге ерекше көңіл бөлген. Жылқыны үйрету ілімі ұрпақтан - ұрпаққа жалғасып, бүгінгі күнімізде маңызды рөл атқаруда [4].

Жылқытану туралы ілім-жылқыны сынау мен баптаудан тұрады, жылқының сыны туралы алғаш білген адам оны тіпті баптай алады да. Ежелгі заманда өмір сүрген атақты сыншылар, тірі жылқыны былай қойғанда, далада жатқан қу сүйекке қарап, оның тіріде қандай жылқы болғанын айтып берді. Жылқыны оқытудың екінші аспектісі-жылқыны баптау. Атақты Шабандоздар – Мақұлбек, керекулік Бежу, жетісулық Бақай, сондай-ақ сіргелі Меңдекелер жайлы ел ауызында сақталған дерек көп. [5].

Қазіргі уақытта біздің атамұраны ұрпақтар бойына дамытып келе жатқан осындай ат бапкерлері бар – созақтан марқұм Файзолла Ормызов, Тараздан Нұрдәулет Әлібекұлы, Жетісудан Наркен Калибек, Ақадырдан Жолдыбай Кенжеғұлов, Алтайдан Еркін Темірбайұлы, Моңғолиядан Қадыл Айдаубайұлы сияқты атбегілері бар. Ат спорты Қырғыз, Моңғол, Алтай, Хақас сияқты Түркі тектес көшпенділердің ортақ мұрасы.

Алайда, ежелгі ілімде жылқыны баптаудың басты ерекшелігі оның түп-тамырын білу деп айтылады. Мысалы, 1874 жылы Көленбұйыр өлкесін мекендеген көшпелі тайпалардың Ноя Пюрбжаб жазған «жұмбақ сыры, ежелгі дәуір туралы ілім» [6] - атты құнды еңбегінде ол былай дейді: «жылқының түп-тамыры сақталған, оның бар болуы жануардың, құстың жақсы қасиеттерімен салыстырған дұрыс» - деп айтып кеткені белгілі. Біздің дәуірімізге дейінгі V ғасырда Гиппократ қоршаған ортаның адамға әсерін байқап: « атқа міну жараланған адамды емдеп ғана қоймайды, сонымен қатар меланхолик адамдарды жаман ойлардан арылтады,керісінше олардың көңіл - күйін сергітеді және жақсы ойлар ойлауға көмектеседі.Ғылыми тілде «Иппотерапия» деп аталатын атқа міну арқылы жасалатын емнің бұл түрі бүгінде медицинаның жаңалығы екені белгілі болды. Яғни адам түсінде құлындары бар жылқыларды көрсе-бұл оныі аурудан тез айығатынының белгісі, ал егер ат тегіс жүрсе – ол ұзақ өмір сүруді болжаған. Демек, қазақтың «ат үстіндегі әулие» деген сөзі бос сөз емес. Ат үстінде рух көтеріліп, күш-қуат қалыптасады. Сондықтан, рухымыздың биік, дені сау болғанын қаласақ, ата-бабаларымыздың ізімен жүргеніміз абзал.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақтың мемлекеттік көркем әдебиет баспасы,Алматы-1959.ж-210 б.
2. Қазақтың этнографиялық категориялар, ұғымдар мен атауларының дәстүрлі жүйесі. Энциклопедия. – Алматы: РПК СЛОН, 2012.- 736 б.
3. Марғұлан Ә. Ежелгі жыр аңыздар // ҚҰҒА Хабаршысы. 1986 ж. - №11. 53б.
4. Радлов В. В. Сібірден (күнделік беттері). Москва: Ғылым, 1989 ж.
5. Нестеров С.П. орта ғасырлардағы Орталық Азияның түркітілдес тайпаларының культтеріндегі жылқы. Новосибирск: Ғылым, 1990ж.
6. Тоқтабай А. Қазақ жылқысының тарихы. Алматы: Алматыкітап, 2010.-15 б.
7. https://el.kz/zhyl-y_-a-yz_-i_b-lim_40690/

Physical and Mathematical Sciences

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ МЕЖОТРАСЛЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ В ЭКОНОМИКЕ

Касаманли Гамлет Джумшуд оглы

доцент, Азербайджанский Технологический Университет

Сулейманов Камиль Мурсал

доцент, Азербайджанский Технологический Университет

Уркаев Мамед Г.

доцент, Азербайджанский Технологический Университет

Ахмедов Иса Ахмед оглы

с/п, Азербайджанский Технологический Университет

Ключевые слова: баланс, производства, растрата, потраченная энергия, объём продукта.

Зависимость развития одной отрасли производства от другой всегда тесно связаны между собой, другим словом, развитие одной отрасли производственной системы является основным условием для развития другой, т.е. современная система хозяйства развивается в сложной межотраслевой сети и анализ этих взаимных связей, составление экономических планов, ставит необходимость определения зависимости показателей отрасли от макропеременных, т.е. для исследования какой то системы производства появляется необходимость комплексного рассмотрения взаимных связей отраслей.

Развитие отдельных отраслей производства и создание правильных связей между ними является самым главным и необходимым условием для продолжения нормального, повторного производства. Определение связи между отраслями сами по себе ещё не означают плановое профессиональное развитие хозяйства. Основная задача – наравне с изучением связи – его правильное обеспечение. Потому что определение оптимального отношения расширенного, повторного производства системы и потребности поселения, а также производство продукции производственной отрасли требует правильного определения.

В противном случае может появиться опасность производства одного продукта меньше, а другого больше.

Межотраслевые технологические связи измеряются коэффициентом затрат и этот коэффициент получается делением цен межотраслевых потоков на цену общего товара области потребления.

В различных промышленных отраслях используемое сырьё различно и по этим характеристикам производственные отрасли отличаются друг от друга: назначением производимого продукта, характером сырья при производстве продукта, технической базой производства и технологическими процессами. В различных отраслях производственных процессов всегда идёт обмен товара, расширенное повторное производство этих же отраслей один сравнительно преобладает над другим, но в конечном итоге здесь каждая

отрасль имеет свою позицию. Так если одна отрасль не развиваться, это отрицательно может подействовать на развитие экономики. Поэтому между всеми отраслями самое правильное и самое нормальное экономическое развитие-это основное условие.

Между производственными отраслями при создании необходимых производственных связей и планировании, метод баланса занимает важное место.

Условие реализации простого и расширенного повторного производства показывается следующим образом: [3]

$$V + m = C$$

$$V + m > C$$

Здесь V – меняющийся капитал, m – прибавочная стоимость и C – Постоянный капитал.

В расширенном повторном производстве прибавочная стоимость в каждом разделе делится на две части V производственной отрасли наравне с основной пропорцией и экономическими показателями определяющими отношение (пропорцию), состоят из следующих факторов:

- 1) общий баланс – расширенное повторное производство;
- 2) баланс распределения совокупности общественного производства товара;
- 3) баланс финансирования производственной отрасли, основные финансовые (пропорции) отношения;
- 4) общий баланс труда – распределение запасов труда и производства.

Межпроизводственный баланс даёт возможность выявления непосредственной и посредственной связи [2].

При планировании связи межотраслевых производств, применение математические методов вызвано взаимосвязи этих же отраслей друг с другом при производстве товара.

На основе межотраслевой таблицы (его мы назовём матрицей) коэффициент непосредственных растрат остаётся и этот коэффициент характеризует затраты продукции одной отрасли на единицу продукции другой отрасли. Коэффициент непосредственных растрат отметим буквой a с двумя индексами: один индекс показывает область производства продукции, другой – область продуктивного потребления.

Объём области материального производства соответственно обозначим через $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ и известные коэффициенты $a_{11}, a_{12}, a_{13}, \dots, a_{1n}$ умножим на показатели объёма $x_1, x_2, \dots, x_n$. Тогда найдём объём продукта потраченного выпуск всего продукта во всех соответствующих областях 1, 2, 3, n.

И так сумма полученных величин выраженная [3]

$$a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 + \dots + a_{1n}x_n \quad (1)$$

определяет потребность из общей суммы на все области, спрос на продукт первой области, т.е. показывает продуктивна потребление потраченной энергии на разных областях. Известно, что материально-производственный продукт используется не только в целях производства, часть из них уходит на непроизводственные цели (сбор, потребление, импорти т.д.). Отдельные для непроизводственных целей, т.е. конечный продукт обозначим через y и учитывая это в (1) это выражение примет следующий вид:

$$x_1 = a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 + \dots + a_{1n}x_n + y_1 \quad (2)$$

Из равенство (7) с лёгкости можно найти X:

$$X = (E - A)^{-1} Y \quad (10)$$

Если $\Delta A \neq 0$, т.е. если матрица A неврожденная, тогда система линейных уравнений (3) или (4) имеет единственное решение. Коэффициент полных расходов можно разложить в ряд как

$$(E - A)^{-1} = \sum_{k=0}^{\infty} A^k$$

или

$$(E - A)^{-1} = E + A + A^2 + A^3 + \dots \quad (11)$$

где $A^2, A^3, A^4, \dots$ Матрицы независимых затрат. Экономическое значение этого разложения состоит в том, что затраты всегда можно характеризовать соответствующим показателем каждой матрицы.

Литература:

1. Н.И. Данилина, Н.С. Дубровская, О.П. Кваша, Г.Л. Смирнов, Г.И. Феклисов. «Численные методы» Москва, 1976.
2. A.F. Musayev, A.Q. Qəhrəmanov. "İqtisadiyyatda riyazi modelləşdirmə və proqnozlaşdırma". Bakı, 1999.
3. В.Э. Мухтаров "Riyazi modelləşdirmə və iqtisadi hesablamalar". Azərnəşr, 1973.

Математикалық ғажайыптар – ғылыми таным негізі

Максым Жұлдыз Қуанышқызы

7M01501-Математика, Мпм111 тобының магистранты, «І.ЖАНСҮГІРОВ АТЫНДАҒЫ ЖЕТІСУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

Ғылыми жетекшісі:

Сеитова Сабыркуль Макашевна

п.ғ.д., профессор, «І.ЖАНСҮГІРОВ АТЫНДАҒЫ ЖЕТІСУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

КІРІСПЕ.

Қазіргі қоғамға өздігінен шешім қабылдайтын, қабілетті, өзінің бойындағы қасиеттерін үнемі дамытуға дайын, білімді іскер адамдар керек. Ғылымның ғарыштап дамуы, оның күнделікті өмірге қажетті жағдайлармен ұштасып жатқандығы жас ұрпақтың ғылыми танымын дамытудың қажеттілігін туындатып отыр. Бүгінгі таңда заманауи талапқа сай тұлғаны қалыптастыру бағытында жүргізіліп жатқан жұмыстар көп.

Ал, жас ұрпақтың жеке тұлға ретінде қалыптасып дамуына математикалық білімнің үлкен үлесі бар. Себебі:

- математика басқа ғылымдар саласының дамуының тірегі, қызметшісі;
- математика қоршаған ортаны білудің басты көзі;
- математика дедуктивтік құрылған ғылым болғандықтан оқушының заңға сүйеніп ой қорытындылауын, заңды сыйлау психологиясын қалыптастырады;
- математика адамның рухани дамуына, логикалық ойлау қабілетінің , ғылыми танымының қалыптасуына көмектеседі .

Заманауи сұранысқа сай ,ол бүгінгі таңдағы **өзекті** мәселелердің бірі деп санап, зерттеуімізді жас ұрпаққа математикалық білім негізін меңгертіп, пәнге деген қызығушылығын тудыру жолын тауып және «таным», «ғылыми таным», «математикалық ғажайыптар» сияқты ұғымдардың мән мағынасын ашып алудан бастауды қажет деп санадық. Сондықтан, зерттеуіміздің **мақсатын:** «математикалық ғажайыптар» арқылы оқушылардың ғылыми танымын арттыру деп тұжырымдадық.

1 ТАНЫМ, ҒЫЛЫМИ ТАНЫМ ҰҒЫМДАРЫНЫҢ МӘН МАҒЫНАСЫ

Мақсатымызға сай зерттеу жұмысын жүргізу үшін алдымызға бірнеше міндеттер қойдық олар:

- таным», « ғылыми таным», «математикалық ғажайыптар» ұғымдарының мән мағынасын ашу;
- «математикалық ғажайыптар» мен ғылыми таным арасындағы байланысты анықтау;
- оқу процесінде оқушыларда ғылыми танымды қалыптастыру жолын айқындау
- зерттеу нәтижелерін тұжырымдау.

Зерттеу жұмысын жүргізу барысында пайдаланылған әдістер:

- ғылыми әдістемелік әдебиеттерді талдау, сараптау;
- мектеп оқушыларымен әңгімелесу; мектеп және білім беру орталықтарының оқушыларымен сауалнама жүргізу.

Таным — объективті әлемнің құбылыстары мен заңдылықтары туралы білуді мақсат еткен процестер жиынтығы. Таным — гносеологияның, таным теориясының негізгі пәні болып табылады. Ал, шетелдік ғалымдар ғылыми танымды зерттейтін ғылым саласын эпистемология деп атайды.

Соның ішінде, ғылыми таным — бұл шындық туралы шынайы білімді өндіруге, нақты фактілерді жалпылауға негізделген объективті заңдылықтарды ашуға бағытталған таным түрі мен деңгейі. Ол қарапайым білімнен, яғни адамдардың қарапайым өмірімен байланысты қабылдайтын стихиялық білімнен жоғары болады. Ғылыми танымның ерекшеліктеріне тоқталатын болсақ:

Біріншіден, оның негізгі міндеті — шындықтың, болмыстың объективті заңдылықтарын — табиғи, әлеуметтік және ойлауды ашу, табу және түсіндіру.

Екіншіден, ғылыми танымның тікелей мақсаты және ең жоғарғы құндылығы — объективті ақиқат, және осы объективті ақиқатқа рационалды амал-тәсілдер мен әдістермен жету.

Үшіншіден, танымның басқа түрлеріне қарағанда ғылыми таным едәуір дәрежеде іс жүзеге, яғни практикада жүзеге асырылуға бағытталған.

Төртіншіден, ғылыми танымда ғылыми терминдерді, символдарды, схемаларды қолданудың дәлдігімен сипатталатын арнайы тілдің болуы.

Бесіншіден, ғылыми таным — бұл күрделі процесс, яғни үнемі дамып отыратын ұғымдар, теориялар, гипотезалар, заңдылықтар жүйесіне ұласатын және оны құрайтын білімді өндіретін күрделі процесі.

Алтыншыдан, ғылыми танымға қатаң дәлелділік, алынған нәтижелердің негізділігі, тұжырымдардың растығы ғана тән болып қоймай, сондай-ақ гипотезалар, болжамдар, тұспалдаудың орын алуы заңды.

Жетіншіден, ғылыми таным арнайы білім құралдарын қажет етеді және соларға жүгінеді: ғылыми жабдықтар, өлшеу құралдары, аспаптар.

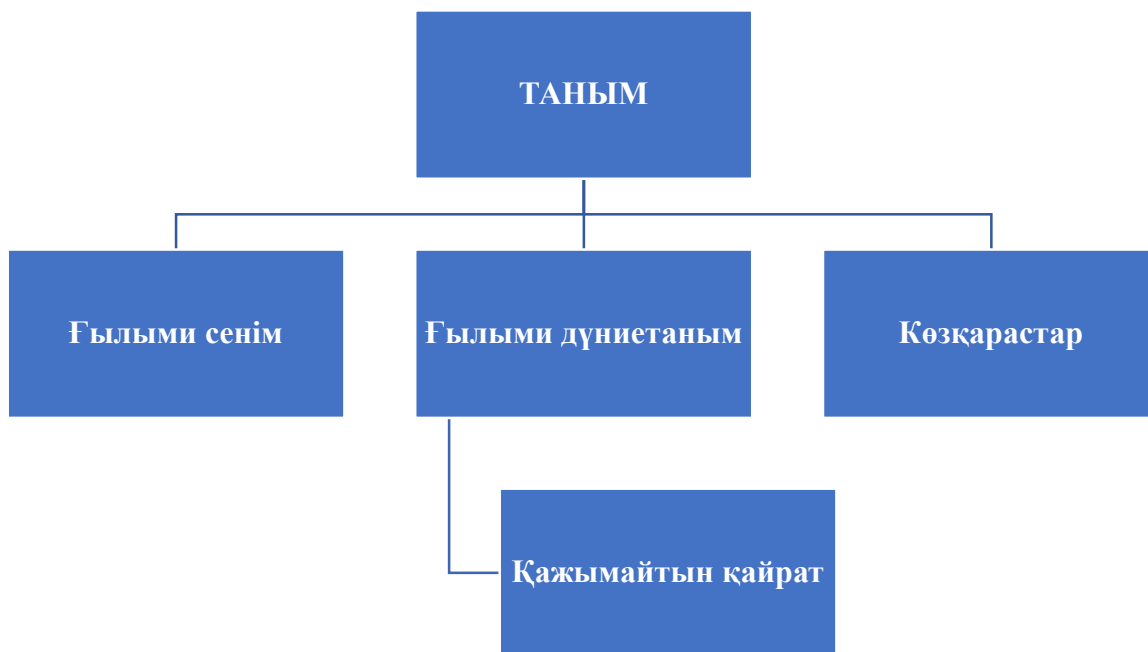
Сегізіншіден, ғылыми таным үдерістілігімен сипатталады. Ол өзінің даму процесінде өзара тығыз байланысты екі негізгі кезеңнен өтеді: эмпирикалық және теориялық.

Тоғызыншыдан, ғылыми таным аумағы болмыстың түрлі құбылыстары жайлы тексеруге мүмкін болатын және жүйеленген деректерді қамтиды.

Мақсат, міндеттерімізге сай зерттеу жұмысын философиялық, психологиялық, педагогикалық, математикалық ғылыми-әдістемелік әдебиеттерді талдау, сараптаудан бастадық.

Таным», «ғылыми таным» ұғымдарын зерттеген философтардың, ғалымдардың (Г.Гегель, Ленок де Буабордин, Винклер, Р.Декарт т. б.) еңбектерін талдап, сараптай келе

төмдегідей ұғымдардың арасындағы байланыстарды қарастырдық. Яғни, 1 суретте көрсетілген ұғымдарға көңіл аударсақ.



1 сурет. Таным.

1) Ғылыми сенімдер – ғылыми философиялық білімдерді, қазіргі ғылым жетістіктерін оқып үйрену, дүниені танудың ғылыми әдістерін қолдану арқылы қалыптастыру.

2) Ғылыми дүниетаным – қоғамдық сананың ең жоғарғы түрі. Ол арқылы баланың өмірдегі жақсы мен жаманға көзқарасы қалыптасып бағыт бағдары айқындалады.

3) Көзқарастар – баланың өзі сенетін білімдері, ұғымдары, практикадан шығарған тұжырымдары, ұсыныстары.

4) Қажымайтын қайрат - дүниетанымның құрамындағы маңызды бөлігі. Таным процесінде қуану, білімнің ақиқаттығына сену, өз алдына мақсат қою қалыптасады.

Таным — адам санасын дамытудың негізі болып табылады.

Көптеген ғасырлар бойы ғалымдар табиғат, қоғам және адам ақыл-ойының біршама заңдылықтарын ашты. Яғни ғалымдар жаңалықты алғашқы күйінде таниды, сондықтан да ондай таным толық болмайды. Ал, жаңалықтар ашуға арналған таным процесі ұзақты кезеңдік ғылыми ізденістерді қажет етеді. Таным процесі материалдық нысандарды қабылдауды талап етеді, ал олардың шынайылығы практикада дәлелденуі тиіс.

Ал, оқу процесінде оқушылар бұрыннан белгіліні, ғылым жинақтаған түсінік, ұғым, деректерді игеру барысында оларды жаңалық деп қабылдайды. Олар өздері үшін бұрыннан белгілі шындықты тануды, қайтадан ашқан жаңалық сияқты меңгереді. Сонымен бірге, оқу барысындағы таным міндетті түрде, мейлі тікелей не жанама, мұғалім болуын керек қылады.

Сол сияқты оқу процесінде белгіліні қайтадан ашып, игеру жолы қысқа, әрі мұғалім шеберлігімен жеңілдетіледі. Оқу процесінің барысында таным оқушының психикалық іс-әрекеттерінде жүріп жататын заңдылықтар негізінде өзіне ғана тән ішкі қисындылық (логика) бойынша орындалады.

Осы зерттеу барысында жасалынған сараптамадан жалпы, таным мен оқу процесі арасында қаншалықты ортақтастық болса, соншалықты айырмашылық та бар екендігіне көз жеткіздік.

Жоғарыда айтылғандарды негізге ала отырып «таным», «ғылыми таным» ұғымдарын төмдегідей тұжырымдадық:

- **таным** – әлемдегі құбылыстармен, оларға байланысты заңдылықтарды білуді мақсат еткен процестер жиынтығы;

- **ғылыми таным** – күрделі құбылыс, ол құбылыстар мен процестердің ішкі әмбебаптық байланыстары мен заңдылықтарын эмпирикалық білім мен ақыл-ойға табан тіреп, рационалды түрде сараптау арқылы бейнелейді. Ғылыми танымның ең маңызды міндеті – мейлінше ақиқатқа жету, оның мазмұнын жан-жақты ашу.

2 МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҒАЖАЙЫПТАР ДЕГЕНІМІЗ

Математика адамның қалып-тасуында ерекше орынға ие, бұл сөзсіз математиканың тәжірибелік мағынасымен, адамның дамуы мен ойлау қабілеті қалыптаса бастағандағы мүмкіндіктерімен, нақтылықты танудың ғылыми әдістері туралы оның үлесімен анықталады. Зияткерлікті қалыптастыратын пәндердің ішінде жалпы білім берудің бөлігі бола тұра, математика бірінші орында тұр. Бастапқы математикалық танымдар біздің білім беруге және тәрбиеге өте ерте жастан бастап енуі керек. Нәтижелер, математикалық білім саласына енгізу жеңіл және жағымды түрде, тиісті тапқырлық және танымдылықпен әдеттегі пәндерде және күнделікті жағдайларда жасалғанда ғана сенімді болады.

Оқушылардың білімге деген құштарлығын, пәнге деген қызығушылықтарын дамытудың үш түрлі шарты бар:

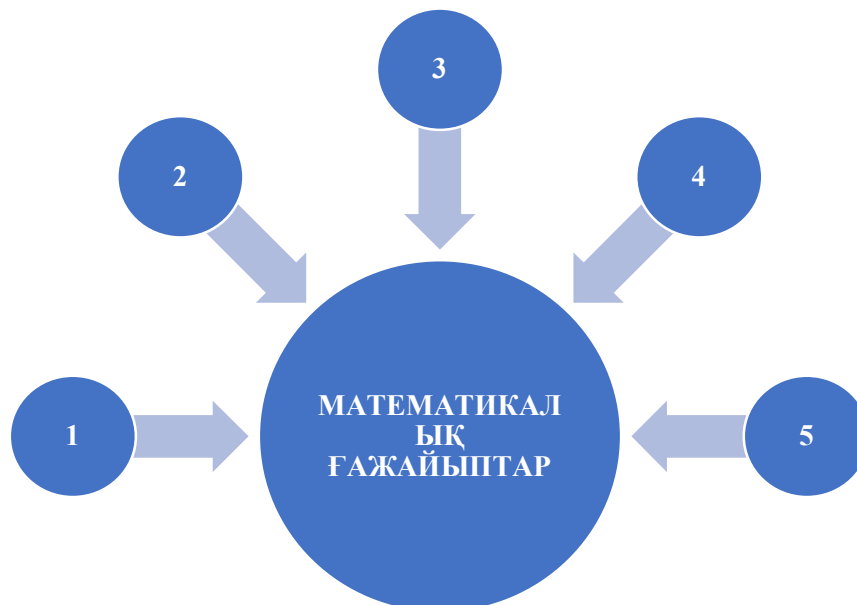
- білімнің практикалық мәнін ашып көрсету және ғылымның соңғы жаңалықтарын, табыстарын жүйелі баяндау

- өздігінен жұмыс істеуге, оқушының шығармашылық, практикалық жұмыстарына бағытталған оқыту тәсілдері

- оқушының қабілетін ұштау, мұғалімнің оқушыға көмек беруге дайын тұруы, оқушылардың өзара бәсекесіне көмек көрсете білуі.

Олай болса, оқушы назарын аударатын, ойына түрткі болатын математикалық ғажайыптар, яғни тарихи материалдар, әр-түрлі қызықты тартымды есептер, математикалық софизмдер мен жұмбақтар, ойындармен таныс болуы керек. Мұндай математикалық ғажайыптар оқушылардың математикаға деген ынта-ықыласын арттырып, өздігінен заңдылықтарды ашуға итермелейді, логикалық ой-өрісін дамытады.

Математикалық ғажайыптардың оқушылардың қалыптасуына ықпалы 2 суретте баяндалған.



2 сурет. Математикалық ғажайыптардың оқушыға ықпалы.

1. Математикалық ой-өрісін кеңейтеді. (мысалы: 5,6,7 цифрлары кіріспеген екі таңбалы жұп сандар нешеу?)

2. Ізденіс, зерттеушілік қабілеттерін дамытады. (мысалы: Евклид ең жұмбақ математиктің бірі болды. Ол туралы ешқандай мәлімет жоқ, бірақ математикалық жұмыстар бар. Неге ?).

3. Өмірде кездесетін қиыншылықтарды өзі шеше білуіне ықпал жасайды. (мысалы: сатып алушыға немесе сатушыға тиімді болу үшін пиццаны қалай дайындау керек ?).

4. Логикалық ойлауды және жаңа білімге деген құштарлықты арттырады. (мысалы: Материал аз кететін, жайлы үйдің формасын қалай анықтауға болады?) .

5. Жалпы математикалық мәдениетін дамытады. (мысалы: математикалық символиканы пайдалану арқылы математикалық тілде сөйлей білуге үйрену).

Сондықтан, **«математикалық ғажайыптар»** – оқушының ойына түрткі болып, оның бойындағы туғаннан пайда болған интуициясын әрі қарай дамытуға ықпал ететін, жүйелі түрде шығармашылық ойлауын дамытып, белсенділігін, ғылыми танымын арттырады деген тұжырымға келдік .

«Таным», «ғылыми таным», «математикалық ғажайыптар» ұғымдарының мән мағынасын ашып алғандықтан, әрі қарай зерттеуімізде математикалық ғажайыптардың оқушылардың ғылыми танымын қалыптастыруға ықпалы зор екендігін байқадық.

Нақтылығын дәлелдеу үшін Талдықорған қаласындағы Назарбаев Зияткерлік мектебінің және білім беру орталықтарындағы оқушылармен әңгімелесіп, сауалнама жүргіздік.

Алдымен, оқушылармен «математикалық ғажайыптар» тақырыбында әңгіме өткіздік. Әңгімелесу барысында оқушыларды қызықтыратын біраз мәселелерді талқыладық.

3 ҒЫЛЫМИ ТАНЫМДЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУҒА НЕГІЗ САЛУШЫ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҒАЖАЙЫПТАР

Сан тізбектерінің орналасу заңдылықтарын зерттеуге арналған есеп.

№1

Санның квадраты

Санның квадратын табу. Санның квадратын табудың ерекше әдісін ұсынамыз.

$$0^2 = 0 ; 1^2 = 1 ; 2^2 = 4 ; 3^2 = 9 ; 4^2 = 16 ;$$

Байқағандарыңыздай, әрбір натурал санның квадраты белгілі бір заңдылыққа бағынады.

Талқылап көрейік:

$$1^2 - 0^2 = 1; 2^2 - 1^2 = 3; 3^2 - 2^2 = 5; 4^2 - 3^2 = 7$$

ал, $12^2 - 11^2 = 23$.

Сонда әр санның квадратын табу үшін оның алдындағы санды квадраттап, табылатын сан мен сол санның алдындағы бүтін санды қосу арқылы таба аламыз.

Дәлелдеуі: 1) $31^2 = (31 - 1)^2 + 31 + 31 - 1 = 30^2 + 61 = 961$

2) $26^2 = (26 - 1)^2 + 26 + 26 - 1 = 25^2 + 51 = 676$

Дәлелденді.

Нәтижесінде,

$$n^2 = (n - 1)^2 + 2n - 1$$

Әр санның квадратын табу үшін оның алдындағы санды квадраттап, табылатын сан мен сол санның алдындағы бүтін санды қосу арқылы табуға болады деген тұжырымға келеміз.

№2 Сатып алушы және сатушы үшін тиімді пицца дайындау.

Біз күнделікті өмірде, әртүрлі мерекелерде пицца жегенді ұнатамыз.

Байқаған шығарсыздар, сіздерге пиццаның диаметрін таңдауды ұсынады. Мысалы, 25 см немесе 32 см деген сияқты. Неге деп ойлайсыздар?

Себебі, пиццаның диаметрі мен ауданы бір біріне тура пропорционал шамалар. Яғни, пиццамыздың диаметрі артқан сайын, ауданы да арта түседі.

Ал енді, пиццаның қандай түрі сатып алушыға немесе сатушыға тиімді екенін анықтап көрелік. Ол үшін бізге дөңгелектің ауданын табу формуласы керек.

$$S = \pi \cdot \frac{D^2}{4}$$

$$S = \pi \cdot \frac{25^2}{4} = 3,14 \cdot \frac{625}{4} \approx 491 \text{ см}^2$$

$$S = \pi \cdot \frac{32^2}{4} = 3,14 \cdot \frac{1024}{4} \approx 804 \text{ см}^2$$

Диаметрі 25 см-лік пиццаның бағасы 1790 теңге, диаметрі 32 см-лік пиццаның бағасы 2450 теңге болсын.

Бұл пиццалардың бағасы олардың аудандарына сәйкес келеді ме?

Тексерейік: Пиццаның аудандары олардың бағаларына сәйкес пе?

$$\frac{804 \text{ см}^2}{491 \text{ см}^2} = 1,64;$$

яғни, үлкен пицца екінші пиццадан **1,64** есе үлкен.

Ал енді бағаларын салыстырайық:

$$\frac{2450}{1790} = 1,37$$

Қорытындыласақ, диаметрі үлкен пицца сатып алушыға тиімді, сатушыға тиімсіз.

Талдықорған қаласындағы Назарбаев мектебінің 7-сынып оқушыларына жүргізілген сауалнама қорытындысы бойынша:

10 оқушының 6-ы диаметрі 32 см пиццаны тиімдірек деп таныды. Сәйкесінше, сауалнама соңынан қай пиццаның тиімді екеніне оқушылардың көзі жетті.

№3 Жайлылық коэффициенті

Жайлылық коэффициенті не үшін қажет?

Өміріміздің ең көп бөлігін өткізетін тұрғын үй, ол белгілі геометриялық фигураны құрайды.

Заманауи адамның үйі қандай формада болса жайлы болады?

Ал осы жайлы үйді анықтайтын жол бар ма? Осы сұраққа геометрия тұрғысынан жауап беріп көрейік:

Ол үшін жайлы үй мәселесін жайлылық коэффициентіне сүйене негіздейік.

$$K = \frac{36 \cdot \pi \cdot V^2}{S^3}$$

Осы жердегі K коэффициенті 1-ге жақындаған сайын ғимарат жайлы бола түседі.

Зерттеуімізді қорытындылау үшін төмендегідей мысалдарды қарастырайық.

1) Пирамида пішіндес ғимаратты қарастырайық:



Берілгені: Табаны квадрат болатын дұрыс пирамида

$a=62\text{м}$ деп алайық.

Табу керек: K

$$\text{Шешуі: } K = \frac{36 \cdot \pi \cdot V^2}{S^3} = \frac{36 \cdot \pi \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot 62 \cdot 62 \cdot 62 \cdot 62 \cdot 62}{10290 \cdot 10290 \cdot 10290} = 0,655109 \text{ ғимарат жайсыз}$$

2) Сфера пішіндес ғимарат



$$1) \quad K = \frac{36 \cdot \pi \cdot \frac{16}{9} \cdot \pi \cdot R^3 \cdot R^3}{16 \cdot \pi \cdot \pi \cdot R^6} = 1 \text{ ғимарат жайлы.}$$

3. Ата бабамыздан келе жатқан киіз үй



Жайлылық коэффициентіндегі көлем цилиндр және конустың көлемдерінің қосындысынан тұрады.

$$K = \frac{36 \cdot \pi \cdot \pi \cdot 125 \cdot 125}{125 \cdot \pi \cdot \pi \cdot (\sqrt{34}+6)(\sqrt{34}+6)(\sqrt{34}+6)} = 0,864975 \text{ ғимарат жайлы}$$

4 ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ, ТҰЖЫРЫМДАР

Жоғарыда көрсетілген мысалдарға сүйене, күнделікті өмірде қолданылатын адамзаттың қажеттілігін шеше алатын математикалық ғажайыптардың бар екендігін көрсетіп, оқушылардың ғылыми танымын арттыруға болады деген тұжырымға келдік.

Оқушылардың ой өрісінің кеңдігін байқау үшін, 2 түрлі сауалнама жүргіздік. Сауалнама нәтижелері төмендегі кестеде.

Сауалнамаға 20 оқушы қатысты.

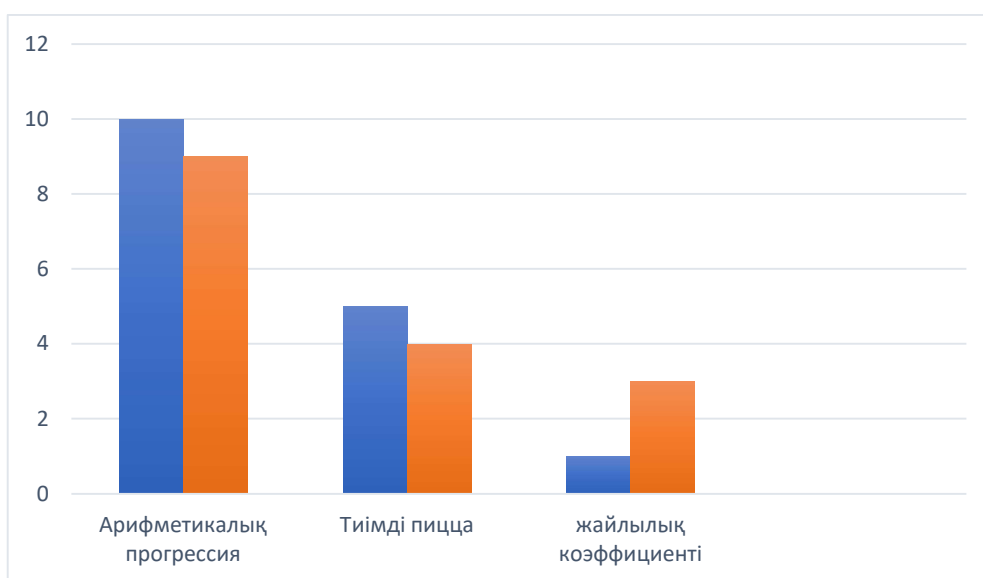
1-кесте. Сауалнама-1

№	Сұрақ	Толық жауап бергендер	Жартылай жауап бергендер	Жауап бермегендер
1	Математика пәніне қызығасың ба? Неліктен?	15	-	5
2	Күнделікті өмірде математика қажет па?	18	2	-
3	Логикалық ойлау, ой-өрісті дамытуға математиканың үлесі бар ма?	10	6	4
4	Математика ғылымының даму тарихы?	8	7	5
5	Ғылыми таным дегенді қалай түсінесің?	2	4	14
6	Математикалық ғажайыптар деп нені түсінесіңдер?	11	5	4
7	Логика қандай пәннен бастау алған?	16	2	2
8	Әлемдегі математикамен ұштасқан 7 кереметтің бірі?	10	-	10

2-кесте. Сауалнама.

№	Сұрақ	Толық жауап бергендер	Жартылай жауап бергендер	Жауап бермегендер
1	Бірнеше атауы бар жалғыз сан? Ол?	5	-	15
2	Теңдік белгісі қай ғасырда пайда болды деп ойлайсың?	7	-	13
3	2 мен 5-ке аяқталатын жалғыз жай сандар?	10	5	5
4	Санның квадратын табудың тиімді жолы?	8	7	5
5	3,6,11,18,27,... сан тізбегінің өзгеру заңдылығын айқында?	12	4	4
6	Кірпіштің салмағы 8кг. Кірпіштің үстіне оның жартысының жартысын, және тағы жартысының жартысын қойды. Кірпіштің салмағы қанша?	11	-	9
7	Қорапта 2 қызыл, 3 сары, 4 ақ, қара шар бар. Қораптан кемінде 2 бірдей шар алып шығу үшін кемінде неше шар шығаруымыз қажет?	4	-	16

Сауалнамадағы нәтижелердің диаграммадағы көрінісі.



ҚОРЫТЫНДЫ

Қорыта келе айтарымыз, заманауи талапқа сай, жас ұрпақты қалыптастыруда математиканың және математикалық ғажайыптардың ықпалының бар екендігіне көзіміз жетті. Математикалық ғажайыптар арқылы оқушылардың ғылыми танымын арттыра отырып, таным, ғылыми таным, математикалық ғажайыптар ұғымдарының мән мағынасын ашып, «математикалық ғажайыптар» мен ғылыми таным арасындағы байланысты анықтап білді. «математикалық ғажайыптар» – оқушының ойына түрткі болып, оның бойындағы туғаннан пайда болған интуициясын әрі қарай дамытуға ықпал ететін, жүйелі түрде шығармашылық ойлауын дамытып, белсенділігін, ғылыми танымын арттырады деген тұжырымға келдік. Ғылыми таным жас ұрпақтың санасын дамытудың негізі болып саналатындығы айқын.

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Алдамуратова Т. Математика. 1-бөлім.. 6-сыныпқа арналған оқулық. Атамұра, 2018
2. Тердікбай К. Логикалық математика және математикалық сауаттылық . Нұр-сұлтан қ, 2019 ж.
3. С.М. Сеитова, К.Б. Ескендіров. Математикадан ұйымдастырылатын мектептен және сыныптан тыс жұмыстар. Талдықорған, 2018
4. Баймуханов Б, Дорветхан Г. Обучение учащихся 5-6-ых классов решению математических задач и развитие их логического мышления. Алматы, 2014.

УДК 612.081

О РОЛИ ДЕМОНСТРАЦИОННЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ В ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ

Саят Ельнур Жарасулы

магистрант, Жетысуский университет имени Ильяса Жансугурова, Талдыкорган

Аннотация: В нашей статье сделана попытка обоснования растущей актуальности исследования важности комбинаторных способов рассуждения в общей структуре научного мышления в рамках школьного обучения детей. Показано, что в современном обществе требования к уровню комбинаторно-вероятностного мышления учащихся существенно повышаются и требуют новых эффективных методов преподавания комбинаторики. Указано, что проблема встает с особой остротой применительно к усвоению детьми такого сложного класса понятий, как понятия математической комбинаторики. Обоснованы основные задачи воспитания личности, могущие самостоятельно и критически мыслить, сопоставлять и анализировать факты, находить различные варианты решения возникающих проблем, выбирать из них оптимальные варианты в нынешних положениях всеобщего образования.

Ключевые слова: метод, постановка, комбинаторика, мировоззрение, творчество, навыки, эксперимент, лаборатория, магистрант, интеллект, квалификация, саморазвитие, самоопределение, личность, исследование, проблема, проект, технология, семинар, конференция, кругозор, мышление, самоутверждение.

На современном этапе совершенствования методики обучения студентов и магистрантов к разработке и постановке экспериментов их научных исследованиях - роль технических дисциплин и демонстрационного эксперимента на их занятиях не уменьшается, а наоборот, увеличивается. Учебный физический эксперимент в виде демонстрационных опытов и лабораторных работ является неотъемлемой, органической частью курса физики. Удачное сочетание теоретического материала и эксперимента дает, как показывает практика, наилучший педагогический результат. Многие методические задачи решаются только с помощью учебного физического эксперимента.

Демонстрационные опыты формируют накопленные ранее предварительные представления, которые к началу изучения физики далеко не у всех студентов и магистрантов бывают одинаковыми и безупречными. На протяжении всего курса физики эти опыты пополняют и расширяют кругозор обучающихся. Они зарождают правильные представления о физических процессах и явлениях, раскрывают закономерности, знакомят с методами исследования, показывают устройство и действие некоторых новых приборов и установок, иллюстрируют технические применения физических законов. Все это конкретизирует, делает более понятными и убедительными рассуждения преподавателя при изложении нового материала, возбуждает и поддерживает интерес к предмету.

Лабораторные работы – фронтальные и в виде практикумов - дают возможность усовершенствовать, развить и углубить полученные ранее первоначальные представления. Кроме того, лабораторные работы развивают умения и навыки в обращении с аппаратурой, вырабатывают элементы самостоятельности при решении вопросов, связанных с экспериментом.

Их значимость в процессе обучения обусловлена тем, что физические процессы и явления, например, в технических дисциплинах, в частности, в электротехнических и электронных устройствах скрыты от непосредственного наблюдения. Судить о сущности

процессов, которые протекают в электрической цепи или электрической машине, при тепловых процессах, при деформациях элементов инженерных конструкции, студенты могут только по результатам этого процесса (загорание лампочки, вращение вала машины, при изгибе и кручении деталей под деформацией) или по электроизмерительным приборам, контролирующим параметры электрической цепи [1].

Таким образом, демонстрационные опыты на занятиях студентов и магистрантов при преподавании технических дисциплин и проведении лабораторных работ по специальной технологии являются источником знаний и проблемных ситуаций. Демонстрация опытов может быть использована для подтверждения теоретических закономерностей, изученных на лекционных и семинарских занятиях, для лучшего усвоения знаний или для показа студентам практической значимости изученного материала. Безусловно, при изучении технических дисциплин в систему контроля должны входить формируемые профессиональные умения.

С помощью электротехнических опытов, проводимых непосредственно на рабочих местах студентов и магистрантов, можно контролировать уровень сформированности умений по моделированию и монтажу электрических и электронных цепей, широкий спектр измерительных умений и т.д. Основой выполнения демонстрационного эксперимента является система электроизмерительных приборов. Приборы позволяют выполнить электротехнические опыты.

Технический демонстрационный эксперимент это система методических приемов и технических средств, обеспечивающая изучение технических дисциплин через проведение технических опытов. В методике демонстрационного эксперимента выделяются два вида демонстрационных опытов:

- фронтальный - демонстрация опытов перед всей группой студентов одним преподавателем или с помощью одного-двух студентов и магистрантов;
- учебный - проводится на рабочих местах обучающихся с использованием специально предназначенного для этой цели лабораторного стенда или монтажного устройства [2].

В процессе планирования демонстрационного эксперимента преподаватель разрабатывает технику проведения опытов и методику технические средства и приемы работы с ними, обеспечивающие эффективное и безопасное проведение опыта, решение методических задач урока. Наиболее трудоемким процессом в методической деятельности педагога является разработка методики демонстрационного эксперимента. В процессе разработки методики демонстрационного эксперимента преподаватель определяет цель (задачу) демонстрационного эксперимента. Затем мысленно конструирует схему монтажа, с помощью которой можно реализовать замысел основной лабораторной работы по техническим дисциплинам.

Для глубокого усвоения обучающихся об электрофизических свойств электротехнических материалов, нами разработана лабораторная работа по теме «Исследование электрофизических свойств твердых оксидных суперионных проводников (ТОСП) », где они могут наглядно убедиться в реальных фактах. Суть этой работы заключается в том, что существующий стереотип в сознаниях студентов о понятии электролитов, как о жидкостях, распадается на их глазах.

Так как ТОСП – это, во-первых, твердый электролит, проводящий электрический ток только с помощью ионов аномальной подвижности под воздействием высокой температуры и электрического поля постоянного тока [3]. Развитие получил кислородный насос (КН) – устройство дозирования кислорода в газовом потоке (рис.1). Пропуская через такую перегородку ток от внешнего источника, дозируют кислород в одном из объемов. В этом состоит принцип кислородного насоса. В случае дозирования кислорода в газовом потоке перегородкой служит стенка трубки, которая с одной парой электродов образует

качающую КС, с другой – измерительную секцию (КС и ИС). По трубке со скоростью ϑ пропускают инертный газ с концентрацией кислорода C_1 . Значение C на выходе кислородного насоса (КН) зависит от величины тока I в цепи КС:

$$I = \frac{RT}{r4F} \cdot \ln \frac{C_1}{C_2} \quad (1)$$

где r – сопротивление перегородки или стенки трубки кислородного насоса.

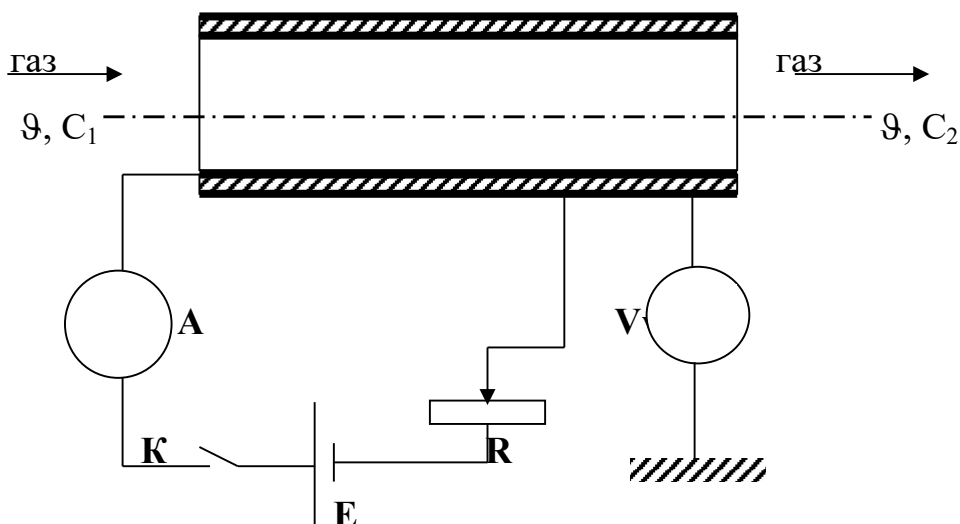


Рис.1

После того как изучена техника демонстрационного опыта, следует обдумывание последовательности операций, приемов, которые необходимо выполнить при демонстрации опытов. При тщательной разработке методики необходимо помнить, что технический демонстрационный эксперимент сопровождается вычерчиванием схемы демонстрационной установки. Студенты и магистранты должны уметь соотносить элементы принципиальной схемы с элементами и блоками демонстрационной установки. Причем элементы схемы эксперимента нужно расположить так, как предполагается установить элементы демонстрируемых моделей.

Литература

- 1.Лернер, И.Я. Дидактические основы методов обучения / И.Я. Лернер. - Москва :Педагогика, 1981. - 186 с.
- 2.Владимирский, Г.М. Преподавание в профессионально-технических училищах курса «Электротехника с основами промышленной электроники» - Москва : Высшая школа, 1990. - 59 с.
3. Рахымбеков А.Ж., Ермуханов Д.С. О применении инновационных технологий в обучении математике. XXXVI Всероссийская научно-практическая конференция: «Совершен науки и образования в области естественных и технических исследований», г. Ставрополь, 21 декабря 2023г., стр.75-78.

Art History

ПЕРЕЛОЖЕНИЯ ПЬЕС А.Жубанова ДЛЯ ИНСТРУМЕНТА ЖЕТЫГЕН

Данышпан А.Б.

Магистрант II-года обучения Кафедры «Традиционное музыкальное искусство» КазНАИ имени Темирбека Жургенова

Бекмолдинов Н.С.

Заведующий кафедры «Традиционное музыкальное искусство» КазНАИ имени Темирбека Жургенова

Муқышев Т.К.

профессор кафедры «Традиционное музыкальное искусство» КазНАИ имени Темирбека Жургенова

Косанова А.Ш.

профессор кафедры «Традиционное музыкальное искусство» КазНАИ имени Темирбека Жургенова

В казахской музыке роль личности и творчества А.К.Жубанова, выдающегося казахского композитора, одного из основоположников современной казахской профессиональной музыки, первого музыкального академика Национальной Академии наук Казахской ССР, доктора искусствоведения, профессора, народного артиста республики, организатора и первого дирижера оркестра казахских народных инструментов имени Курмангазы, организатора и директора Казахской государственной филармонии имеет большое значение. Место музыканта в национальной музыке первым выявил член-корреспондент НАН РК, доктор искусствоведения, профессор Б.Г.Ерзакович, который посвятил ему свои исследовательские труды. В статье Б.Г.Ерзаковича емко представлены все грани творческой деятельности выдающегося музыканта, определена роль и значение его деятельности в разных направлениях музыкального искусства: как композитора, дирижера, организатора и основателя оркестра казахских народных инструментов; организатора и директора казахской государственной филармонии, автора фундаментальных музыковедческих трудов.

Творчеству и личности А.К.Жубанова посвятили свои статьи, монографии, книги многие музыкальные ученые республики. Среди них выделяются кандидаты искусствоведения, музыковеды – Б.Гизатов, Г.Бисенова, пианистка, заслуженная артистка КазССР Е.Коган и другие.

А.К.Жубанов – автор первых учебных пособий – «Азбука музыкальной грамоты», фундаментальных научных трудов – «Казахские народные композиторы» и его продолжения – «Струны столетий» и «Соловьи столетий», удостоенные премии первой степени имени Чокана Валиханова Академии наук Казахской ССР; первого фундаментального труда о классике народной музыки – «Курмангазы». Он первым собрал, систематизировал и опубликовал в двух сборниках юни выдающихся представителей традиционной домбровой школы «токпе» Курмангазы и Даулеткерей. А.К.Жубанов был

первым руководителем сектора искусствоведения при Президиуме Академии наук Казахской ССР и руководил им до конца своей жизни. Он был глубоко убежден, что музыка делает человека чище и добрее. Музыкант «был первым профессиональным композитором среди казахов, создателем нетленных произведений национальной музыкальной классики» [1, 48].

В своем творчестве А.К.Жубанов из всех составляющих своего таланта первичным считал композицию. В истории музыки он, в первую очередь, остался одним из авторов первой казахской оперы мирового уровня «Абай», сюиты «Абай», художественного фильма «Амангельды» совместно с М.Гнесиным, песен «Ақ Шолпан», «Қарлығаш», «Көгершін», пьесы для скрипки и фортепиано «Ария», «Көктем», «Романс», а также фортепианных циклов «Восемь казахских танцев», «Десять таджикских танцев» и других сочинений.

Произведения композитора благодаря их популярности функционируют по настоящее время в множестве переложений для разных инструментов. Для инструмента жетыген наиболее популярны пьесы «Ария», «Көктем», «Романс». В этих пьесах для композитора характерно преломление национального строя народной песенной и инструментальной мелодики.

Как известно, жетыген, казахский национальный музыкальный инструмент по классификационной группе относится к числу цитраобразных инструментов. Исследователь А.Маслов в своей статье, опубликованной в журнале «Сибирский Вестник» (1818) даёт более точное описание инструмента жетыген: «Ятага – музыкальный инструмент, используемый оренбургскими кыргызами. Корпус продолговатый, середина имеет четырёхугольную форму, чуть изогнутый в одну сторону. Обе деки по бокам цельные, остальные две деки соединены друг с другом двумя деталями, соотношения между ними 9:25» [2, 214]. Данная цитата показывает, что исследователи и путешественники называли инструмент по-разному: «ятага», «елтаға», «джаттыган». Этнограф С.Болотов сравнивал звучание инструмента с торбоном и высказал ценное мнение: «В руках виртуозного исполнителя его звуки слушаешь с наслаждением» [3, 109].

Красивые и чарующие мелодии, медленно извлекаемые из инструмента, волнующие душу завораживающие звуки влияют на сердца слушателей и в качестве связующего инструмента, позволяющего небу и земле общаться между собой. Кроме того, как пишутся в легендах, многострунные инструменты тюркских народов также улаживают слух слушателей, выражая их чувство тоски и сокровенные тайны, излечивая душевную боль людей, потерявших близких, повышая мотивацию для жизни. Исследователь Б.Сарыбаев заявил, что на инструменте жетыген, доставшемся нашему народу от наших предков, и относящемуся к ценностям «Культурного наследия», играли не для развлечения, а «исполняли патриотические произведения, повышающие национальное самосознание и призывающие к терпению и толерантности» [4, 112].

Возвращение музыкального инструмента жетыген связано с проведением самостоятельных поисковых работ учёного-этнографа, профессора Б.Ш. Сарыбаева, который опирался на письменные источники русских путешественников XIX века П.Палласа, И.Георги, Б.Рычкова и т.д. Таким образом, благодаря тщательным исследованиям учёного в 1965-1966 годы инструмент жетыген впервые в числе фольклорных инструментов вновь вошёл в число казахских национальных музыкальных инструментов. Он получил своё название «жетыген» в связи с семью струнами, которые были натянуты в период, когда учёный проводил свои исследования. «Об этом исследователь подробно рассказывает в своём труде, как он записал во время экспедиции со слов домбриста Жаксылыка Елеусинова историю происхождения семиструнного жетыгена» [5, 111].

Инструмент жетыген, который на протяжении ста лет вышел из употребления и до 60-х годов прошлого века был предан забвению, был на грани исчезновения, благодаря

неустанному труду Б.Ш. Сарыбаева превратился в национальный музыкальный инструмент и пополнил ряд казахских инструментов.

С 70-х годов первыми исполнителями на жетыгене стали Талгат Сарыбаев и Кайыржан Маканов. Начиная с 80-х годов такие исполнители, как Едиль Кусаинов, Сауле Мерекеева, Шахбану Кылышбаева, Нургуль Жакыпбек, внесли свой вклад в окончательное становление инструмента жетыген в народе.

Большую популярность у исполнителей на инструменте и слушателей получила написанная А.Жубановым в это время «Ария» для скрипки и фортепиано, созданной А. Жубановым в 1944 году. Как пишет доктор искусствоведения, профессор В.П.Дернова в разделе «Инструментальная музыка» в «Очерках по истории казахской советской музыки» «наиболее полное выражение мелодический дар композитора раскрылся в «Арии», широкой, напевной и очень эмоциональной» [6, 192]. Действительно, глубокое понимание лирической природы казахской народной песни ясно ощутимо в «Арии». «Красивая мелодия пьесы постоянно обновляется, варьируется, каждый раз звучит по-новому в более широком мелодическом дыхании» [7, 79].

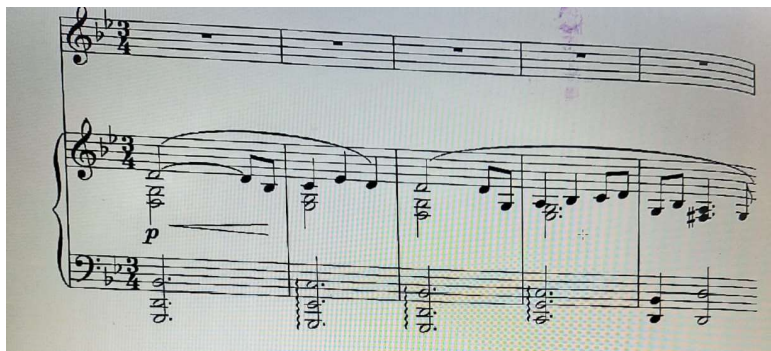
Мелодия пьесы лирически трепетная, певучая, гибкая, что ярко демонстрирует уже ее начальное изложение. Здесь господствуют приглушенные минорные тона. В дальнейшем развитии музыка насыщается драматизмом. Партия фортепиано углубляет экспрессию основной мелодической линии, оттеняя тончайшие нюансы в ее развитии. Об этой пьесе музыковед Ж.Рсалдин пишет: «От начала до конца сочинения ни на мгновение не исчезает основная нить мелодии, наоборот, она зримо все более нарастает, насыщается» [8,42].

П.Аравин писал: «В пьесе слышатся казахские песенные интонации, преломленные сквозь призму художественного видения композитора. Здесь совершенно ясно слышатся отзвуки казахской лирической песни...с ее плавным непрерывным варбированием и широтой мелодического дыхания» [9, 62].

«Ария» написана в тональности «g-moll» с использованием натурального, гармонического и фригийского ладов в одночастной форме, где после экспозиционного изложения темы следуют ее еще два варьированных проведения: одно на уровне субдоминанты и второе – в основной тональности.

Открывает пьесу инструментальное вступление песенно-лирического склада, на интонациях основной темы пьесы, которые звучат вначале на фоне тонического органного пункта в виде выдержанной педали, поддержанной арпеджированными аккордами в ритме половинная длительность с точкой в средних голосах

(Пример № 1).



В конце инструментального вступления аккомпанемент изменяется и предстает в виде разложенных аккордов на звуках тоники в триольном ритме восьмых длительностей.

Начало пьесы повторяет мелодию вступления. Она звучит на фоне триольного ритма аккомпанемента, утвердившегося в конце вступления



(Пример № 2).

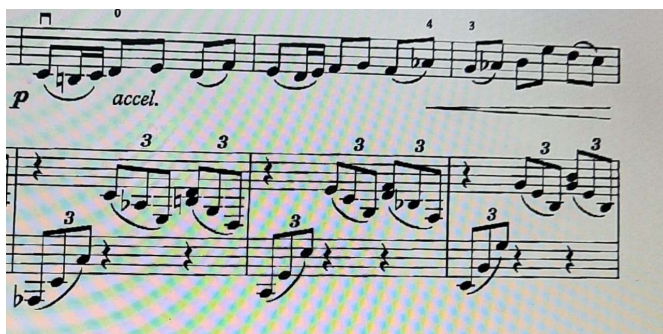
Начало пьесы выдержанно в виде периода неповторного строения, где первое предложение точно повторяет вступление, а мелодия второго, начавшись с протянутого звука прима тоники, движется волнообразно, но неизменно поднимается вверх,

завоеывая новые вершины, и достигает верхней прима тоники, звука «g» второй октавы в экспрессивном звучании (Пример № 3).



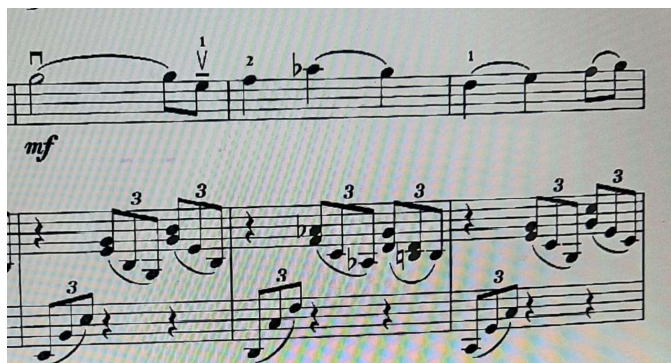
Далее мелодия постепенно ломанными движениями ниспадает вниз, высвечивая звуки tsVI ступени, подчеркнутые нижними и верхними вспомогательными звуками. Заканчивается период остановкой на звуке V ступени.

Затем следует небольшая 4-тактная связка энергично-подвижного характера (Пример № 4).



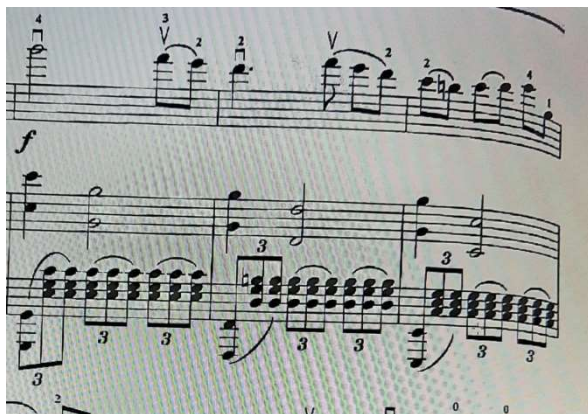
Она – развивающего плана, в основе которой лежит гаммообразное восходящее движение, повторенное секвенционно выше на интервал малой терции (м.3). 4-тактная связка подводит развитие к тональности субдоминанты. Она гармонизована аккордами субдоминантовой группы и имеет несколько сумрачный характер. На

кульминации развития в динамике «mezzo forte» (mf) вступает основная мелодия пьесы, звучащая во второй октаве. Мелодия пьесы звучит на уровне субдоминанты (Пример № 5).



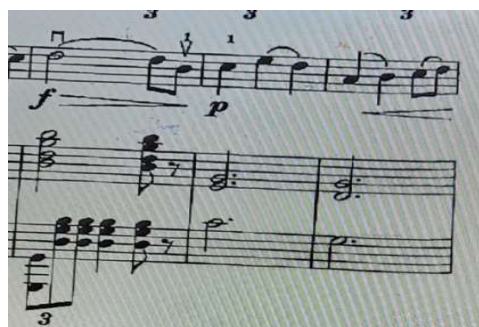
Ее первое предложение повторено точно как в экспозиционном изложении, а второе предложение – варьировано и оно имеет развивающий характер. Динамически этот фрагмент формы постепенно увеличивает звучность от «mezzo forte» (mf) до «forte» (f), что акцентирует генеральное кульминационное для пьесы

проведение темы. Аккомпанемент фортепианной партии насыщается трехпластовостью: бас-триольные аккорды гармонии и октавные ходы в правой руке (Пример № 6).



Затем следует резкий динамический спад до к начальному «piano» (p), сопровождающееся прямолинейным ниспаданием на тематизме связки, которое масштабно расширено за счет звена секвенции. Данный тематизм подводит развитие к репризному проведению темы. Это – вступает в свои права третье, завершающее изложение основной темы пьесы, в основной тональности. Возвращается не только динамическая линия развития, а и фактура

аккомпанеента, но тема звучит октавой выше (Пример № 7).



Как и во втором кульминационном проведении темы точно сохранено лишь первое предложение, а второе снова подвергается вариационному изменению. Завершает пьесу вспомогательное движение и предъём с остановкой на приме тоники, длящийся два с половиной такта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Коган Е.Б. «Традиции и развитие казахской инструментальной музыки в фортепианном творчестве А.К.Жубанова» / Известия АН КазССР, 1980, № 4. – С.48-60.
2. Маслов А.Л. Портреты и описание музыкальных инструментов. М., 1909.
3. Сарыбаев Б. Қазақтың музыкалық аспаптары. Алматы: Өнер1981/2021.
4. Там же.
5. Там же.
6. Очерки по истории казахской советской музыки. Алма-Ата: Казахское государственное издательство художественной литературы, 1962. – 308 с..
7. Джумакова У, Кетегенова Н., Казахская музыкальная литература. А.: Гылым, 1995. – 256 с.
8. Рсалдин Ж.Ж. Служение идеалу. Композиторы Казахстана. Алма-Ата: Жалын, 1978, вып I.
9. Аравин П.В. Ахмет Жубанов. Алма-Ата,: Жазушы, 1966. – С.62-70.

Medical Sciences

CHEST COMPUTED TOMOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF SARS COV-2 PNEUMONIA

Ismailova Gulziya

Al Farabi Kazakh National University, Higher School of Medicine, Almaty, Kazakhstan, JSC
National Scientific Center of Surgery named after A.N. Syzganov, Almaty, Kazakhstan

Vsevolod Inyakin

City Polyclinic 25, Almaty, Kazakhstan

Background: The prevalence of SARS-CoV-2 has contributed to the search for available diagnostic methods with high sensitivity and specificity, taking into account factors affecting the accuracy of the COVID-19 diagnostic method in outpatients

Method: Observation study performed in the Polyclinic during the peak of the SARS-CoV-2 Omicron in the city of Almaty in 2022. 380 patients were selected with typical symptoms complaints. All patients underwent the study to identify the SARS-CoV-2 virus by qualitative determination of SARS-CoV-2 coronavirus RNA in nasopharyngeal cell scrapings using real-time polymerase chain reaction, computed tomography of the chest as well as laboratory tests of predictor's inflammation.

Results: According to the results of computed tomography, 85 (22.4%) patients had lung damage characteristic of pneumonia, P value 0.0001. The sensitivity of the chest computed tomography method in the diagnosis of pneumonia - 27.9%, the specificity - 85.5%, the prevalence of pneumonia among all selected patients - 52.9%. However, stratification of patients and elimination of mild subclinical cases made it possible to determine the sensitivity – 94.6%, the specificity - 100.0% of the chest computed tomography method, the prevalence of pneumonia was 26.8%. This is due to the predominance of patients with the subclinical course of SARS-CoV-2 Omicron - 298 (78.4%), p value 0.0001, as well as patients of the young and middle age group up to 60 years old - 221 (58.2%), p value 0.0003.

Conclusions: The method of computed tomography is an additional diagnostic method for SARS-CoV-2 to determine the extent of lung damage.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE BASED ON DEEPLUNGS MODELS AND CHEST X-RAY IMAGING

Gulziya Ismailova

Al Farabi Kazakh National University, Higher School of Medicine, Almaty, Kazakhstan

Ivan Vasilenko

Forus Data PACS, Atameken, Almaty, Kazakhstan

Introduction: Artificial intelligence (AI) is one of the new directions, which received a new impetus in development after the COVID-19 pandemic.

Materials and method: Cross-sectional analysis of an observational study conducted in the radiology department of a multidisciplinary clinic in Zhambyl region in 2023. Chest X-rays were performed on 1133 patients aged 18 to 77 years, and the radiographs were read twice by two independent radiologists and DeepLungs Models. The cascade of models identifies 14 symptoms: Inflammatory infiltration (ROC AUC 73%), COVID19; Pneumonia (ROC AUC 79%), pneumonia; Focal lung opacification (ROC AUC 90%); Pulmonary nodules (ROC AUC 84%); Effusion (ROC AUC 90%); Pleural thickening (ROC AUC 85%); Atelectasis (ROC AUC 85%); Cardiomegaly (ROC AUC 91%); Pneumothorax (ROC AUC 91%), pneumothorax; Pulmonary consolidation (ROC AUC 84%); Edema (ROC AUC 93%); Emphysema (ROC AUC 92%); Fibrosis (ROC AUC 86%); Hernia (ROC AUC 94%).

Results: Males 175 (45.6%) Females 209 (54.4%), P value 0.086. Patients with clinical manifestations of respiratory diseases in 169 (44.0%). X-ray semiotics of pneumonia in 21 (5.5%). The DeepLungs Models "Pneumonia" system had $\geq 90\%$ confidence in identifying of pneumonia in 43 (11.2%) patients, P value 0.465. The specificity of the DeepLungs Models Pneumonia method is 77.5% CI95% [70.9%; 83.2%], sensitivity - 14.3% [9.1%; 21.0%], positive predictive value - 32.8% [23.3%; 44.0%], the predictive value of a negative result is 54.1% [51.5%; 56.5%].

Conclusions: Despite current advances, further work is needed to improve the diagnostic accuracy of DeepLungs Models in detecting respiratory diseases.

SURGICAL ASPECTS OF DI GEORGE SYNDROME

Ismailova G.N.

A.N.Syzganov JSC National scientific center of surgery, Almaty, Kazakhstan, ²Al Farabi, Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Khamidulla A.K.

A.N.Syzganov JSC National scientific center of surgery, Almaty, Kazakhstan

Yakupova I.A.

A.N.Syzganov JSC National scientific center of surgery, Almaty, Kazakhstan

Omarkyzy I.

A.N.Syzganov JSC National scientific center of surgery, Almaty, Kazakhstan

Temirkhanov A.D.

A.N.Syzganov JSC National scientific center of surgery, Almaty, Kazakhstan

Abstract

Background: DiGeorge syndrome is a rare congenital disease associated with a deletion of chromosome 22q11.2, which is characterized by the occurrence of various anomalies, such as hypo/aplasia of the thymus and parathyroid glands, which leads to T-cell immunodeficiency and hypoparathyroidism; this syndrome is also characterized by congenital heart disease (tetralogy of Fallot), anomalies in the development of craniofacial structures are observed, in the form of non-fusion of the hard palate and upper lip (cleft palate and cleft lip).

Results: This article will examine a clinical case of DiGeorge syndrome in a child, with the classic triad characteristic of this condition (immunodeficiency, hypoparathyroidism and congenital heart disease). The patient underwent the first stage of correction of a combined heart defect against the background of constant (monthly) immunocorrection. Due to the COVID-19 pandemic, our patient was unable to receive scheduled hospitalization for blood replacement and immunocorrective therapy in a timely manner. The key to increasing the survival rate of patients with DiGeorge syndrome is prenatal screening, timely correction of the anomaly and immunoreplacement therapy, which are actively used in foreign countries. Also, incomplete treatment of DiGeorge syndrome can subsequently lead to various other manifestations, such as autoimmune diseases, infectious diseases, etc.

Conclusion: The prognosis of DiGeorge syndrome is that this disease has various clinical manifestations, is combined with other variants of the anomaly that are incompatible with life and lead to delayed psychomotor development and have an unfavorable prognosis.

Key words: DiGeorge syndrome, thymic hypo/aplasia, tetralogy of Fallot, thymus transplantation.

HETEROZYGOUS MICRODELETION 2q31.2-q33.1 IN A CHILD WITH CONGENITAL FLEXOR CONTRACTURES

Lastivka Iryna

PhD, Docent, Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine

Antsupova Vita

PhD, Docent, Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

Sheiko Larysa

PhD, Docent, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Brisevac Ljudmila

assistant professor, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Shabelnyk Oleh

PhD, Docent, Luhansk State Medical University, Rivne, Ukraine

Thousands of babies are born every year with errors in the structure of their chromosomes. An excess or absence of certain chromosomal material leads to a chromosomal imbalance that disrupts the normal development of the body. Until recently, small microdeletions of the long arm of chromosome 2, causing multiple malformations, dysmorphia and/or mental retardation, remained undetected due to the lack of available molecular genetic diagnostics. Diagnosis was based on the general clinical picture and the ability to detect chromosomal abnormalities using standard karyotype analysis or specific tests such as fluorescence in situ hybridization. Over the past decade, the development of new genomic technologies has made it possible to conduct a more comprehensive, unbiased detection of microdeletions in the entire human genome. The ability to rapidly analyze large cohorts using chromosomal microarrays (arrayCGH) and next-generation sequencing (NGS) has led to the rapid discovery of new microdeletions and microduplications that are clinically relevant (7).

According to the literature, interstitial deletions of chromosome 2q31 have been described in more than 30 patients. Deletions of chromosome 2q31 varied in size and location and were associated with variable clinical manifestations. The clinical phenotype of this syndrome is characterized by limb abnormalities: monodactyly, ectrodactyly, brachydactyly, syndactyly to camptodactyly (4). Additional abnormalities of internal organs may be present: heart defects, vision abnormalities (2). The following craniofacial dysmorphisms are characteristic: microcephaly, anti-Mongoloid cut of the eyes, long and flat philtrum, micrognathia, dysplastic and low-set ears (3). For deletion 2q31.1-q31.2. characteristic oligodactyly, ectrodactyly, brachydactyly and clinodactyly with syndactyly, which are associated with the deletion of the HOXD cluster. Some patients may have microcephaly and growth retardation. Patients with a 2q32-q33.1 deletion have mental retardation, learning disabilities, growth retardation, thin and sparse hair, feeding difficulties, cleft lip and/or palate, and multiple dysmorphic features. SATB2 haploinsufficiency has been suggested to be responsible for most of these disorders (1, 5, 6).

There are several publications about interstitial deletions in the long arm of chromosome 2, but we have not found in the specialized literature a description of a case of microdeletion 2q31.2.q33.1.

Clinical report. The mother turned to a geneticist with a complaint about the child's delayed language development. The girl was born from the first pregnancy, which occurred against the background of gestational edema, moderate pre-eclampsia. With ultrasound at 12 weeks - a delay in intrauterine development. Childbirth is the first, stimulated, at 39 weeks. Birth weight 2270 (less than 10th percentile), height – 46 cm (10-25th percentile), head circumference – 33 cm, chest circumference – 28 cm. Apgar score – 7/8 points.

After birth, the child was hospitalized in the Department of Neonatal Pathology. Diagnosis: Antenatal damage to the fetus. Dysplastic variant. Low weight for gestational age. Multiple stigmas of dysembryogenesis (Gothic palate, upslanting palpebral fissures). Congenital malformations of the musculoskeletal system: flexion contractures of the fingers. Congenital malformation of respiratory organs: congenital stridor.

Child development in dynamics: late teething (12 months after birth), delayed physical development, delayed language development. She started holding her head at 5 months, sitting at 7 months, walking at 13 months, talking at 17 months.

Family history. The mother is 22 years old, a medical worker, with a history of nodular goiter. Father – 27 years old, construction worker; history of gastric ulcer; smokes, drank alcohol every week before conception. Heredity on the maternal line is burdened with cardiovascular pathology; third cousin sibs of the proband have delayed psycho-linguistic development; on the father's side - cardiovascular diseases, oncology, kidney diseases, infertility.

At the time of review. The child's age is 4 years and 3 months; weight 14.2 kg (below average); height – 95.5 cm (below the norm); body index – 15.4 kg/m². Examination of the child revealed: high palate, high forehead, anti-Mongoloid cut of the eyes, low-set ears, camptodactyly and brachydactyly, hypoplastic middle phalanges of 3-5 fingers of the upper limbs; emotional lability. Physical development is low and harmonious.

Examination results. Karyotype of the proband by the standard method: 46,XX. Biochemical analysis of blood serum: CK – 239 units/l; vitamin B12 – 12807 pg/ml. A molecular genetic study for celiac disease revealed a significant level of susceptibility to impaired gluten absorption (allele DQB1*0201-03 positive; DQ2 – detected, DQ8- not detected); for folate metabolism – allele 66G of the MTRR gene revealed in a homozygous state; allele 1298C of the MTHFR gene – in a heterozygous state, allele 2756G of the MTR gene – in a heterozygous state.

Ultrasound (US) of the heart: bicuspid aortic valve, open foramen ovale with aneurysm. EEG: signs of morpho-functional immaturity with slowing of the alpha rhythm; sharp peak waves in the central area on the right; the activation response is reduced; no epiactivity was detected. MRI: gray matter ectopy, corpus callosum hypoplasia; increased intracranial pressure; cyst of Verge's cavity, dilated cistern on the right, retrocerebellar and temporal arachnoid cysts. US of the cervical spine: US picture of hypermobility of the cervical spine due to anterolisthesis of the C2 vertebra. US of abdominal organs: hepatomegaly. US of the hip joints: no pathology was detected. US of the pelvic organs: correspond to the age morphotype.

Conclusions of a multidisciplinary team of doctors.

Neurologist. Delay in language and psychomotor development. Consequences of hypoxic-ischemic damage to the central nervous system (significant expansion of perivascular spaces according to MRI data). Syndrome of benign intracranial hypertension (expansion of the Verge cavity, subarachnoid spaces of the cisterns: large, enveloping, 4th ventricle). Venous dyschemia (enlargement of venous sinuses).

Psychiatrist. Disorder of psychological development with delay of neuro-speech development of the 1st level, hyperactive behavior.

Orthopaedist. Crooked feet, spinal static disorder, shoulder joint instability (left shoulder subluxation), congenital asymmetry of the pelvis, relative shortening of the left leg by 5-7 mm,

limitation of abduction of the left hip, tendency to coxa valga formation, delay in the formation of ossification nuclei.

Oculist. Concomitant partially accommodative nonpermanent divergent alternating strabismus. Complex hypermetropic astigmatism of both eyes.

Genetic doctor. Multiple malformations. Chromosomal aberration? Examination by modern molecular genetic methods (arrayCGH; NGS) is recommended

According to the results of the NGS study of the buccal scraping (3billion Seoul laboratory, Republic of Korea), a heterozygous pathogenic microdeletion of 20 Mb in the long arm with breakpoints 2q31.2.q33.1 was identified.

Based on clinical data and the results of a molecular genetic study, the child was given a final diagnosis: Chromosome 2q31.2 deletion syndrome (OMIM: 612345).

Conclusion. Limb defects, multiple congenital malformations, unexplained delay in physical and mental development are clinical manifestations for suspected 2q31.2 microdeletion syndrome. Chromosome microarray analysis or NGS are recommended as first-line diagnostic tools for diagnosis verification.

References:

1. Pfister R, Knowlesand C, Kirsch M. Case report: early aortic valvede generation associated with interstitial deletion of chromosome 2 – 46,XX,del(2)(q31.3.q32.2)
2. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21068127/>
3. <https://www.researchsquare.com/article/rs-2331064/v1>
4. 2q31.1 microdeletion syndrome: case report and literature review
5. New microdeletion and microduplication syndromes: A comprehensive review
6. <https://www.omim.org/entry/612345>
7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4476258/>

Определение роли ожирения на развитие раннего инсулинрезистентного сахарного диабета у пациентов с метаболическим синдромом (РКИ)

Қайтбаева Жібек Ермекқызы

Закен Жанар Амантурқызы

Дулатбаева Жания Алибекқызы

Аннотация

В современном мире метаболический синдром (МС) становится все более распространенным и серьезным заболеванием, оказывающим значительное влияние на здоровье населения. Одним из наиболее серьезных последствий метаболического синдрома является развитие инсулинрезистентности и диабета. Инсулинрезистентность — это состояние, при котором клетки организма не реагируют должным образом на инсулин, что приводит к нарушению уровня глюкозы в крови. Ожирение является одним из главных компонентов метаболического синдрома и играет ключевую роль в развитии инсулинрезистентности.

Цель: Исследование направлено на оценку влияния программы управления весом на метаболические параметры у пациентов с метаболическим синдромом.

Методы: В исследовании приняли участие 200 пациентов с диагностированным метаболическим синдромом, случайным образом распределенных на интервенционную и контрольную группы. Интервенционная группа прошла 18-месячную программу, включающую диетические модификации, физические упражнения и поведенческую терапию, в то время как контрольная группа получала стандартное лечение. Различные метаболические параметры были измерены до и после интервенции.

Результаты: Полученные данные показали, что группа вмешательства, применявшая стратегии контроля веса, продемонстрировала значительное снижение ИМТ, окружности талии и улучшение показателей чувствительности к инсулину по сравнению с контрольной группой.

Выводы: Исследование подчеркивает ключевую роль борьбы с ожирением в смягчении прогрессирования раннего инсулинрезистентного сахарного диабета у лиц с метаболическим синдромом. Целенаправленные стратегии контроля веса не только снижали параметры, связанные с ожирением, но и значительно улучшали чувствительность к инсулину и метаболические маркеры, подчеркивая важность индивидуальных вмешательств в профилактике осложнений, связанных с метаболическим синдромом.

Ключевые слова: Ожирение, инсулинрезистентность, Сахарный диабет, метаболический синдром, Контроль веса, рандомизированное контролируемое исследование, метаболические параметры.

Введение

Распространенность метаболического синдрома и связанных с ним осложнений, таких как инсулинрезистентный сахарный диабет, в последние десятилетия резко возросла, что представляет собой серьезную проблему для глобального здравоохранения. Это рандомизированное контролируемое исследование (РКИ) было направлено на выяснение

специфической роли ожирения в развитии раннего инсулинорезистентного сахарного диабета в контексте метаболического синдрома. Результаты исследования проливают свет на сложную взаимосвязь между ожирением и нарушением метаболизма, предоставляя информацию, имеющую решающее значение для профилактических и терапевтических стратегий.

Метаболический синдром, характеризующийся совокупностью взаимосвязанных факторов риска, таких как абдоминальное ожирение, дислипидемия, артериальная гипертензия и инсулинорезистентность, значительно увеличивает риск развития сахарного диабета 2 типа (СД2) и сердечно-сосудистых заболеваний. Среди этих факторов ожирение выделяется как важнейший фактор метаболических нарушений, влияющий на чувствительность к инсулину и метаболизм глюкозы. Однако точная роль ожирения в развитии раннего инсулинорезистентного сахарного диабета в рамках спектра метаболического синдрома остается недостаточно изученной.

Цель этого исследования состоит в том, чтобы выявить отчетливое влияние ожирения на возникновение раннего инсулинорезистентного сахарного диабета в контексте метаболического синдрома, используя рандомизированное контролируемое исследование для оценки влияния вмешательств по снижению веса.

Задачи, поставленные в этом исследовании, включали:

1. Отбор участников: выявление лиц с метаболическим синдромом, но без сахарного диабета на исходном этапе.
2. Рандомизированное распределение: Разделение участников на группы вмешательства и контрольные группы.
3. Реализация вмешательства: Применение стратегий контроля веса в группе вмешательства, включая изменение рациона питания, режимы физических упражнений и поведенческую терапию, при сохранении стандартного ухода за контрольной группой.
4. Мониторинг и сбор данных: Регулярная оценка различных параметров, таких как ИМТ, окружность талии, уровень глюкозы натощак, индексы чувствительности к инсулину, липидный профиль и маркеры воспаления, в течение 18 месяцев.
5. Анализ и интерпретация: Анализ собранных данных для определения влияния ожирения и мероприятий по снижению веса на развитие раннего инсулинорезистентного сахарного диабета у лиц с метаболическим синдромом.

Материалы и методы:

В этом РКИ участвовала когорта лиц с диагнозом метаболический синдром, но без сахарного диабета на исходном этапе. Участники были случайным образом распределены на две группы: группа вмешательства, сосредоточенная на контроле веса с помощью диетических модификаций, режимов физических упражнений и поведенческой терапии, и контрольная группа, получавшая стандартное лечение без специальных вмешательств по контролю веса. Исследование длилось 18 месяцев, в течение которых через регулярные промежутки времени контролировались различные параметры, включая индекс массы тела (ИМТ), окружность талии, уровень глюкозы натощак, показатели чувствительности к инсулину (например, HOMA-IR), липидный профиль и маркеры воспаления.

Участники (n=200) с диагнозом метаболический синдром были рандомизированы на группы вмешательства и контрольную группу. Группа вмешательства прошла 12-месячную программу, включающую изменения рациона питания, режимы физических упражнений и поведенческую терапию, в то время как контрольная группа получала стандартное лечение. Различные метаболические параметры оценивались исходно и после вмешательства.

Результаты:

Предварительный анализ данных позволяет получить убедительное представление о взаимосвязи между ожирением и развитием раннего инсулинорезистентного сахарного диабета у лиц с метаболическим синдромом. Группа вмешательства, в которой особое внимание уделялось стратегиям контроля веса, продемонстрировала значительное снижение ИМТ, окружности талии и улучшение показателей чувствительности к инсулину по сравнению с контрольной группой. Более того, участники группы вмешательства продемонстрировали лучший гликемический контроль, уменьшение нарушений липидного обмена и снижение маркеров воспаления, что подчеркивает ключевую роль контроля веса в смягчении метаболических нарушений.

Группа вмешательства: Среднее снижение ИМТ с 32,5 до 29,1, уменьшение окружности талии с 98,3 см до 89,7 см.

Контрольная группа: Минимальные изменения ИМТ (с 32,7 до 32,5) и окружности талии (с 98,1 см до 97,9 см).

Чувствительность к инсулину (НОМА-IR): В группе вмешательства наблюдалось значительное снижение с 3,8 до 2,5, тогда как в контрольной группе изменения были минимальными (с 4,0 до 3,9).

Уровень глюкозы натощак (мг/дл): в группе вмешательства снизился со 120,5 до 105,2, в то время как в контрольной группе оставался относительно стабильным (от 121,0 до 120,8).

Липидный профиль: В группе вмешательства наблюдалось снижение уровня холестерина ЛПНП (со 130,5 до 120,1) и триглицеридов (со 150,2 до 130,7), в то время как в контрольной группе наблюдались незначительные изменения.

Маркеры воспаления: Снижение уровня СРБ в группе вмешательства с 3,2 до 1,8, тогда как в контрольной группе наблюдалось незначительное повышение (с 3,0 до 3,3).

Таблица 1: Изменения метаболических параметров до и после вмешательства.

Параметр	Группа вмешательства (среднее значение ± SD)	Контрольная группа (Среднее значение ± SD)
ИМТ (кг/м2)	Исходный уровень: 32,5 ± 2,1	Исходный уровень: 32,7 ± 2,3
	После вмешательства: 29,1 ± 1,8	После вмешательства: 32,5 ± 2,4
Окружность талии (см)	Исходный уровень: 98,3 ± 4,5	Исходный уровень: 98,1 ± 4,3
	После вмешательства: 89,7 ± 3,8	После вмешательства: 97,9 ± 4,1
НОМА-IR (чувствительность к инсулину)	Исходный уровень: 3,8 ± 0,6	Исходный уровень: 4,0 ± 0,7
	После вмешательства: 2,5 ± 0,5	После вмешательства: 3,9 ± 0,8
Уровень глюкозы натощак (мг/дл)	Исходный уровень: 120,5 ± 10,2	Исходный уровень: 121,0 ± 11,5
	После вмешательства: 105,2 ± 8,7	После вмешательства: 120,8 ± 12,3
Уровень холестерина ЛПНП (мг/дл)	Исходный уровень: 130,5 ± 15,4	Исходный уровень: 131,0 ± 14,9
	После вмешательства: 120,1 ± 12,5	После вмешательства: 130,0 ± 13,8
Триглицериды (мг/дл)	Исходный уровень: 150,2 ± 20,1	Исходный уровень: 151,0 ± 19,8
	После вмешательства: 130,7 ± 18,5	После вмешательства: 150,5 ± 20,3
Уровни СРБ (мг/л)	Исходный уровень: 3,2 ± 0,8	Исходный уровень: 3,0 ± 0,9
	После вмешательства: 1,8 ± 0,5	После вмешательства: 3,3 ± 1,0

Обсуждение:

Результаты этого РКИ подчеркивают сложную связь между ожирением и ранним инсулинорезистентным сахарным диабетом в рамках метаболического синдрома. Эффективные стратегии контроля веса не только снижали параметры, связанные с ожирением, но и улучшали чувствительность к инсулину и гликемический контроль. Эти результаты подчеркивают важность борьбы с ожирением в качестве основного подхода к вмешательству для смягчения прогрессирования метаболического синдрома до ранней стадии инсулинорезистентного сахарного диабета.

Вывод:

Это РКИ проливает свет на существенное влияние ожирения на развитие раннего инсулинорезистентного сахарного диабета у лиц с метаболическим синдромом. Борьба с ожирением с помощью комплексных стратегий контроля веса становится ключевым вмешательством для предотвращения или отсрочки развития сахарного диабета в этой популяции. Необходимы дальнейшие исследования, сосредоточенные на долгосрочных результатах и персонализированных вмешательствах, адаптированных к различным группам населения, для уточнения профилактических мер и оптимизации терапевтических подходов. Заключение: Мероприятия по снижению веса значительно улучшили метаболические параметры, в частности, снизили показатели, связанные с ожирением, повысили чувствительность к инсулину, улучшили гликемический контроль, липидный профиль и снизили маркеры воспаления у лиц с метаболическим синдромом.

Использованные литературы:

1. Umano GR, Pistrosch F, Szendroedi J, Roden M. Obesity and Insulin Resistance: Time to Reevaluate the Relationship. *Horm Metab Res.* 2020 Mar;52(3):155-167. doi: 10.1055/a-1064-7432. Epub 2020 Mar 24. PMID: 32208543.
2. Lee JJ, Pedley A, Hoffmann U, Massaro JM, Fox CS. Association of changes in abdominal fat quantity and quality with incident cardiovascular disease risk factors. *J Am Coll Cardiol.* 2016 Nov 22;68(20):2195-2206. doi: 10.1016/j.jacc.2016.08.055. PMID: 27884248; PMCID: PMC5349555.
3. Neeland IJ, Poirier P, Després JP. Cardiovascular and metabolic heterogeneity of obesity: Clinical challenges and implications for management. *Circulation.* 2018 Apr 24;137(13):1391-1406. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.117.029617. PMID: 29626069; PMCID: PMC5906417.
4. Stefan N, Häring HU, Cusi K. Non-alcoholic fatty liver disease: causes, diagnosis, cardiometabolic consequences, and treatment strategies. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2019 Jul;7(4):313-324. doi: 10.1016/S2213-8587(18)30154-2. Epub 2019 Jan 10. PMID: 30642676; PMCID: PMC6559086.
5. Sattar N, Gill JM. Type 2 diabetes as a disease of ectopic fat? *BMC Med.* 2014 May 9;12:123. doi: 10.1186/1741-7015-12-123. PMID: 24886390; PMCID: PMC4034068.
6. Stefan N, Schick F, Häring HU. Causes, characteristics, and consequences of metabolically unhealthy normal weight in humans. *Cell Metab.* 2017 Mar 7;26(2):292-300. doi: 10.1016/j.cmet.2017.07.008. PMID: 28802829.
7. Sung KC, Ryu S, Lee JY, Lee SH, Cheong ES, Wild SH, Byrne CD. Effect of Exercise on the Development of New-Onset Diabetes in Patients With Metabolic Syndrome: A Nationwide Cohort Study. *Cardiovasc Diabetol.* 2021 Sep 6;20(1):187. doi: 10.1186/s12933-021-01345-y. PMID: 34488662; PMCID: PMC8422263.
8. Shin JA, Lee JH, Lim SY, Ha HS, Kwon HS, Park YM, Lee WC, Kang MI, Yim HW, Yoon KH, Cha BY, Son HY. Metabolic syndrome as a predictor of type 2 diabetes, and its clinical interpretations and usefulness. *J Diabetes Investig.* 2013 Jan 17;4(4):334-43. doi: 10.1111/jdi.12046. PMID: 24843790; PMCID: PMC4016351.
9. Zhang Y, Yang X, Zheng X, Liang Y, Zhang H, Liu Y, Xie L. Association of Dietary Patterns with Newly Diagnosed Type 2 Diabetes and Metabolic Syndrome in Adults: A Cross-Sectional Study. *Nutrients.* 2021 Apr 23;13(5):1430. doi: 10.3390/nu13051430. PMID: 33922852; PMCID: PMC8156187.
10. Boonchaya-anant P, Poddar S, Chaudhry V, Chinthammit C, Nguyen D, Veettil R, Leow MK, Iyer G, Cheng L. Lean non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD): A common, overlooked

- diagnosis in patients with metabolic syndrome. *Diabetol Metab Syndr*. 2020 May 1;12:34. doi: 10.1186/s13098-020-00548-y. PMID: 32373262; PMCID: PMC7196194.
11. Doğan HO, Arslan N, Uçar M, Karataş MB, Bektaş H, Küçük M, Can Y, Atasoy P. The role of anthropometric indices in the prediction of metabolic syndrome and insulin resistance in overweight and obese patients. *Med Glas (Zenica)*. 2021 Nov 9;18(2). doi: 10.17392/1366-21. PMID: 34769660.

Culturology

The role of the Temirbek Zhurgenov Kazakh National Academy of Arts in the development of the creative industry in Kazakhstan

Mussabayev K.M.

Associate Professor of the Department of Art Management and Production, Candidate of Economic Sciences

The evolution of the Temirbek Zhurgenov Kazakh National Academy of Arts is closely linked to the development of the creative industry in Kazakhstan, reflecting the general trends and specific needs of the country in the field of culture and art.

From the moment of its foundation to the present day, the Academy has undergone significant changes, becoming the leading educational and cultural center in Kazakhstan. At the beginning of its career, the academy focused on the preservation and development of national traditions in art, occupying an important place in the formation of the cultural identity of the country.

In the process of development, Kazakhstan's creative industry has begun to cover an increasingly wide range of fields – from traditional arts to modern media, design, fashion, architecture and digital technologies. In response to these changes, Temirbek Zhurgenov KazNAA expanded its educational programs to include courses in new specialties related to creative economics and innovation in the field of art.

Special attention is paid to an interdisciplinary approach to learning, involving the interaction of various art forms and their integration with technological and social innovations. This has made the academy an important participant in the development of the country's creative industry, training specialists capable of working in diverse and rapidly changing fields.

Modern graduates of the Academy become leading figures of the Kazakh cultural and creative space, contribute to the development of the film industry, theater, music, design and other fields. Their creativity and professional activities reflect the current trends of globalization and digitalization, while at the same time preserving national uniqueness and identity.

The Academy actively cooperates with international educational and cultural organizations, holds international festivals, contests and master classes, contributing to cultural exchange and the growth of the creative economy both inside and outside the country.

In the context of the development of the creative industry in Kazakhstan, the Temirbek Zhurgenov KazNAA of Arts continues to remain at the forefront of education in the field of culture and art, adapting to changes and anticipating new trends that shape the future of the country's cultural landscape.

The integration of education and entrepreneurship in educational institutions such as the Temirbek Zhurgenov Kazakh National Academy of Arts plays a key role in shaping modern understanding and approach to education. This not only expands the horizons of students, but

also prepares them for a successful career in the field of art and beyond. The integration of education and entrepreneurship is manifested in the following areas:

1. Creating entrepreneurship-related subjects: One way to integrate is to introduce entrepreneurship courses aimed at art students. These courses may include learning the basics of business management, marketing and finance, as well as specialized topics such as art management, gallery management and the promotion of art in the digital age.

2. Master classes and lectures from successful entrepreneurs: Inviting professionals from various fields of culture and entrepreneurship to conduct master classes and lectures can be a powerful incentive for students. The experience of successful individuals inspires and provides insight on how to apply entrepreneurial skills in the arts.

3. Project and research work: Supporting scientific and practical research related to entrepreneurship in the arts can also promote integration. Students are provided with opportunities to develop their own projects, which contributes to the development of critical thinking, analytical skills and an innovative approach.

4. Partnerships with the business community: The Academy's cooperation with enterprises and cultural institutions can open up new opportunities for students. Internships, internships and work on real projects under the guidance of experienced mentors allow you to better understand the requirements of the market and learn how to effectively solve professional tasks.

5. Innovation platforms and incubators: The creation of innovative platforms, startup incubators and accelerators within the academy can stimulate the entrepreneurial initiative of students and teachers. Such platforms provide the resources needed to turn an idea into a successful arts startup.

The integration of education and entrepreneurship in Temirbek Zhurgenov KazNAA requires an integrated approach and support at all levels of the academic hierarchy. This not only contributes to the development of students' personal qualities, but also strengthens the connection between the academic and professional communities, opening up new paths for future generations of entrepreneurs in the field of art.

The Temirbek Zhurgenov Kazakh National Academy of Arts (KazNAA) is one of the leading educational institutions in the field of arts in Kazakhstan. She is renowned for her innovative approaches to learning that combine tradition and the latest technology. In recent years, the Academy has actively integrated a number of innovative teaching methods aimed at developing students' creative abilities and adapting them to modern professional realities. Innovative teaching methods are manifested in the following areas:

1. The project approach. This method implies that learning is built around specific projects that students work on individually or in groups. This allows students to apply theoretical knowledge in practice, develop teamwork, critical thinking and creative problem solving skills.

2. Digital technologies in education. KazNAA actively uses digital technologies such as software for design, animation, video editing and sound recording. This allows students to master the relevant tools and methods of work in the field of art.

3. Master classes from professionals. Regular meetings with famous artists, musicians, theatrical figures and cinematographers are an integral part of the educational process. Such master classes provide a unique opportunity to learn from high-level professionals.

4. International cooperation. The Academy actively develops international contacts, so that students have the opportunity to participate in international exchange programs, competitions and festivals. This contributes not only to the expansion of horizons, but also to the exchange of cultural experience.

5. Interdisciplinary courses. As part of the training, there are courses where students can study disciplines that are not directly related to their specialty. This is aimed at expanding views and developing flexibility of thinking.

6. Focus on independent research. Students are given the opportunity to conduct their own research under the guidance of teachers. This contributes to the development of analytical abilities and the ability to work with information.

Innovative teaching methods at Temirbek Zhurgenov KazNAA contribute to the formation of not only highly qualified specialists, but also creative individuals capable of self-development and adaptation to a rapidly changing world.

Partnership with the creative industry and leading educational institutions such as the Temirbek Zhurgenov Kazakh National Academy of Arts (KazNAA) represents an important strategic step for the development of innovation and creative potential in Kazakhstan and beyond.

Temirbek Zhurgenov KazNAA is a prestigious educational institution in Almaty, which specializes in training specialists in the field of art and culture. Along with academic programs, KazNAA plays an important role in the development of the cultural scene of Kazakhstan, educating the future generation of actors, musicians, artists and designers.

Partnership with such institutions opens up new horizons for the creative industries by:

1. Exchange of experience: Professionals from the creative industry can share their knowledge and experience with students, providing valuable insights and preparation for work in real conditions.

2. Joint projects: Cooperation can stimulate the development of joint projects such as theatrical productions, exhibitions, music concerts and film production, which creates new opportunities for both parties.

3. Technology Integration: In the age of digitalization, partnerships can foster deeper interaction between technology and art, paving the way for innovation in virtual and augmented reality, as well as artificial intelligence in creative processes.

4. Expanding professional opportunities for graduates: Partnerships can facilitate the integration of KazNAA graduates into the creative industry by offering internships and jobs to leading talents.

5. Cultural exchange: It can also promote international cultural exchange by attracting international students and professionals to participate in KazNAA's educational and cultural programs.

In general, the partnership between creative industries and educational institutions like Temirbek Zhurgenov KazNAA is a key factor in supporting and developing the cultural and creative ecosystem. It contributes not only to the career growth of young talents, but also to the enrichment of the cultural landscape, contributing to the development of innovative and creative solutions for modern society.

The international cooperation of the Temirbek Zhurgenov Kazakh National Academy of Arts with leading universities of the world and international educational associations and platforms plays a key role in providing high-quality and modern education in the field of arts. This collaboration is aimed at sharing knowledge, innovative teaching methods, research projects and best practices in the field of education and creativity.

The cooperation includes a number of areas:

1. Academic Exchange: Academic exchange programs with leading national and international universities allow students and teachers to expand their knowledge and professional skills through participation in educational programs abroad.

2. Joint research projects: The implementation of joint research projects with international partners contributes to the development of the scientific potential of the Academy, the exchange of experience in the field of art and culture.

3. Master classes and seminars: Conducting master classes, seminars and conferences with the participation of international experts ensures the inclusion of current global trends in the field of art and design in the educational process.

4. Participation in international educational platforms and programs: Active participation in international educational programs and projects, such as Erasmus+, allows the academy to be part of the global educational community, developing intercultural interaction and cooperation.

5. Double degree programs: The implementation of double degree programs with leading foreign universities gives students a unique opportunity to receive an education that meets international standards and improve their chances in the international labor market.

This variety of forms of cooperation enriches the educational process at the Temirbek Zhurgenov Kazakh National Academy of Arts, providing students with access to global innovations and trends in the field of culture and art, which in turn contributes to the formation of highly qualified specialists capable of competing internationally. Technological integration and the use of artificial intelligence (AI) in the educational process of the Temirbek Zhurgenov Kazakh National Academy of Arts (KazNAA) represent a significant prospect for the development of education and creative industries in Kazakhstan. This process involves not only the introduction of smart technologies into curricula, but also the deep integration of AI into teaching methods and creative processes.

AI can be used to create personalized learning programs that adapt to the needs and learning rate of each student. Such programs may include interactive courses, virtual labs, and automated assessment systems, which will make the learning process more flexible and efficient.

In addition, artificial intelligence can be integrated into the process of creating works of art, through the development of new tools for composers, artists, designers and cinematographers. This will help students and teachers explore new horizons of creativity and expand traditional approaches to art.

Technological integration also involves collaboration with technology companies and research institutes to develop innovative solutions, programmable devices and tools that can be used in the educational process.

An important aspect is the training of teaching staff, including training in skills to work with new technologies and teaching methods based on artificial intelligence.

Effective integration of AI and technology will not only improve the quality of education at KazNAA, but also prepare students for successful careers in a rapidly changing world where innovation, creativity and the ability to adapt to new challenges are valued.

Creative collaborations between educational programs at the Kazakh National Academy of Arts named after T. K. Zhurgenov (KazNAA) represent an important step towards innovation and cultural development in Kazakhstan. These collaborations can include a variety of activities: from joint research and projects to the exchange of teachers and students with other leading global and local educational institutions.

The main purpose of such interaction is to expand the horizons of students and teachers, promote the exchange of knowledge and cultural values, which ultimately contributes to the development of innovative ideas and projects. In addition, joint work with international educational institutions and professionals from various fields of art and culture allows us to bring the latest technologies, teaching methods and creative approaches to the educational process.

An important aspect of such collaboration is the use of digital technologies and platforms to create joint online courses, webinars and master classes. This not only facilitates the exchange of experience and knowledge at the international level, but also provides access to educational resources for a wide range of students.

Cooperation with cultural and creative institutions such as museums, theaters, galleries and film studios also opens up new opportunities for joint projects. This allows students to apply

their knowledge in practice, participate in the implementation of real art projects and cultural events, as well as establish professional contacts already during their studies.

After all, creative collaborations between educational programs at Temirbek Zhurgenov KazNAA contribute to the creation of a multidisciplinary, complementary environment where various types of art, culture and technology meet and merge. This approach not only enriches the educational process, but also contributes to the formation of a global view of art and culture among young people, educating the future generation of creative and open to new ideas specialists.

The organization of international creative competitions in the field of art at the Temirbek Zhurgenov Kazakh National Academy of Arts (KazNAA) is a significant initiative aimed at strengthening international relations, exchanging cultural and creative experience, as well as attracting attention to young talents and innovative approaches in the field of arts. These competitions serve as a platform for presenting the achievements of students and teachers, allow them to develop the creative skills of participants, help expand professional horizons and support international cultural dialogue. The implementation of such contests includes several key aspects:

1. Selection of a jury of international professionals: In order to evaluate the works and maintain high standards of the competition, it is important to attract qualified specialists and artists from all over the world. This will ensure objectivity and add credibility to the event.

2. Cooperation with international educational and cultural organizations: Partnership with foreign institutions and cultural centers facilitates the exchange of experience and the expansion of opportunities for participants. Such partnerships may include the exchange of students and teachers, joint events and projects.

3. Using modern technologies: In a globalized world and the development of digital technologies, it is important to use innovative tools for organizing and conducting competitions. This can be the broadcast of events in real time, the creation of virtual exhibitions and interactive platforms for discussion and feedback.

4. Inclusion of various genres and art directions: To attract a wide range of participants and viewers, it is useful to organize competitions in various fields — from fine arts to music, theater and cinema.

5. Talent support and development: In addition to the competition, it is important to create conditions for the further development of young talents. This may include scholarships, residencies, publications and exhibitions of the winners' work.

Implementation of international creative competitions in KazNAA named after Temirbek Zhurgenova contributes not only to the development of the cultural environment of Kazakhstan, but also to strengthening its position in the international arena in the field of art and education

The Temirbek Zhurgenov Kazakh National Academy of Arts (KazNAA) plays a key role in the development of the creative industry in Kazakhstan, training a new generation of talented specialists in various fields of art and culture. Through education, research and creative projects, the Academy is a center of innovation and creativity, contributing to the development of the cultural landscape of the country.

1. Education and training of professionals: KazNAA offers a wide range of educational programs covering various fields of the arts – from visual and scenic to musical and design directions. This ensures the training of highly qualified specialists who can make a significant contribution to the development of the creative industry in Kazakhstan and beyond.

2. Innovation and creativity: The Academy encourages the use of the latest technologies and innovative approaches in teaching and creative practice. This creates conditions for the development of creative thinking among students and teachers, contributing to the creation of innovative projects and works.

3. International cooperation: KazNAA actively cooperates with leading foreign educational institutions and cultural organizations. This not only facilitates the exchange of knowledge and experience, but also opens up additional opportunities for students and teachers to participate in international projects, festivals and competitions.

4. Contribution to cultural development: KazNAA is an important center of cultural life in Kazakhstan, organizing and participating in various events, including exhibitions, theatrical productions, musical concerts and festivals. These events not only enrich the cultural life of the country, but also contribute to the development of tourism and the economy.

5. Creation of creative industries: KazNAA graduates, possessing high professional skills and creative potential, contribute to the development and expansion of creative industries in Kazakhstan, creating new fields of activity and jobs.

Thus, Temirbek Zhurgenov KazNAA plays a central role in supporting and developing the creative industry in Kazakhstan, being a forge of talents and innovations in the field of art and culture.

Philosophical Sciences

Жасанды интеллект «өтпелі» цифрлық технологиялардың бөлігі

Баракбаева Толен Амангаливна

Гуманитарлық ғылымдар магистрі, аға оқытушы

Латипова Салиха Сулаймановна

Гуманитарлық ғылымдар магистрі, Нұр – Мұбарак Египет ислам университеті.

Есбергенова Гульнур Бақытбекқызы

Әлеуметтік ғылымдар магистрі, аға оқытушы, Қ.И.Сәтпаев атындағы Қазақ Ұлттық зерттеу техникалық университеті, Қазақстан, Алматы

Цифрлық технологиялар – экономиканың және жалпы қоғамның цифрлық трансформациясын қамтамасыз ететін технологиялар. Олар ақпаратты сандық түрлендірілген форматта сақтауға және таратуға негізделген. Жасанды интеллект технологиялары – бұрын адамның танымдық қабілеттерін пайдалануды қажет ететін тапсырмаларды орындауға мүмкіндік беретін цифрлық технологиялар тобы (сөйлеу және көрнекі бейнелерді тану, аналитикалық шешімдер қабылдау, күрделі логикалық операциялар, жинақталған деректер негізінде болашақты болжау және т.б.). Технологиялардың бұл тобы «өтпелі» деп аталатын цифрлық технологиялардың басқа топтарымен тығыз өзара әрекеттеседі. Қазіргі уақытта Техникалық тұрғыдан алғанда, Қазақстан тұлғаның сыртқы келбетінен тану негізіндегі төлем әдістерін енгізуге дайын. Бірақ мұнда қауіпсіздік мәселесі әлі де өзекті болып отыр. Мәселен, метродағы төлемдер үшін биометрика орнатқысы келген тұтынушылар бар, бірақ құқық қорғау органдары бұған тыйым салып отыр. Цифрлық технологиялар аясындағы жобалар: 1) отандық әзірлемелерге негізделген «өтпелі» цифрлық технологияларын әзірлеу және енгізу; 2) цифрлық технологиялар мен платформалық шешімдерді енгізу арқылы денсаулық сақтау, білім беру, өнеркәсіп, ауыл шаруашылығы, құрылыс, қала шаруашылығы, көлік және энергетикалық инфрақұрылым, қаржы қызметтерін қоса алғанда, экономиканың және әлеуметтік саланың басым салаларын қайта құру; 3) мемлекеттік басқару және мемлекеттік қызметтер көрсету салаларында, оның ішінде халықтың, шағын және орта кәсіпкерлік субъектілерінің, оның ішінде жеке кәсіпкерлердің мүдделері үшін цифрлық технологиялар мен платформалық шешімдерді енгізу; 4) әр салада икемді тәсілге негізделген цифрлық экономиканы құқықтық реттеу жүйесін құру, сондай-ақ цифрлық технологиялар негізінде азаматтық айналымды енгізу және т.б. бар. Бұл жасанды интеллект технологиясы басқа «өтпелі» цифрлық технологиялар арасындағы басты рөлді атқарады. Енді жасанды интеллектті дамытуға қатысты іс-шаралар жаңа жобалар аясында жүзеге асырылуы тиіс. Барлық технологияларды құқықтық реттеуді әзірлеу барлық «өтпелі» технологияларға ортақ тағы бір «Цифрлық ортаны нормативтік реттеу» жаһандық жобаларға сәйкес жүзеге асырылады. Бұл жобалардың әрқайсысында қарастырылған шаралар, қоғамның барлық салаларының алдағы цифрлық трансформациясы туралы айтуға мүмкіндік береді. Осылайша, «Цифрлық экономикаға арналған кадрлар» жобасы цифрлық экономиканың негізгі құзыреттіліктерінің жаңа талаптарына сәйкес келетін кадрларды даярлау үшін білім беру жүйесін қайта құруды қамтиды, «Цифрлық мемлекеттік басқару» жобасы мемлекеттік қызметтер мен сервистерді цифрлық форматқа ауыстыруды, өтпелі платформалық шешімдерді мемлекеттік басқаруға

енгізуді көздейді. «Цифрлық ортаны нормативтік реттеу» жобасы заңнаманы тиісті түрде өзгертуге және жаңа техникалық стандарттарды әзірлеуге бағытталған. Жобалардың әрқайсысын іске асыру іс жүзінде цифрлық технологиялардың кеңінен енгізілуін талап етеді. «Өтпелі» цифрлық технология дегеніміз не? Бұл дегеніміз, цифрлық технологиялар нарық дамуына ең маңызды әсер ететін негізгі ғылыми-техникалық бағыттар болып табылады. Сонымен қатар, олар Ұлттық технологиялық бастамамен тығыз байланысты. Жасанды интеллект туралы барлығы айтқаныменен, оның не екенін түсінетіндер аз, яғни нақты білімді мамандар ғана біледі. Жақсы жағы - біз оны барлық жерде қолданамыз. ЖИ — бұл адамның қабілетін жасанды түрде қайта құру әрекетінің бір түрі. Біз адам жасайтын нәрселердің алгоритмдерін әлдеқайда жақсырақ және тезірек жасауға машықтанамыз. Жасанды интеллект, таратылған тізілім жүйелері, кванттық технологиялар, жаңа өндіріс технологиялары, өнеркәсіптік интернет, робототехника және сенсорлық компоненттер, сымсыз байланыс технологиялары, виртуалдылық технологиялары кіреді. Бұл бағдарлама жаңа технологиялардың пайда болуына қарай тізімді өзгерту мүмкіндігін қарастырды, яғни «өтпелі» технологиялар тізімі жабық емес және нақты технологиялардың даму деңгейіне және осы технологиялар негізінде шешімдерді тәжірибеде қолдану мүмкіндіктеріне байланысты өзгеруі мүмкін. Мысалы көршілес, «Ресей Федерациясының цифрлық экономикасы» бағдарламасы негізінде оның «мұрагері» — «Ресей Федерациясының цифрлық экономикасы» ұлттық бағдарламасының құрылуына байланысты 2018-2019 жылдары әзірленген «Цифрлық технологиялар» Федералдық жобасында келесі жеті топ «өтпелі» цифрлық технологияларға жатқызылған: 1) жасанды интеллект және нейротехнология технологиялары; 2) робототехника және сенсорика компоненттері; 3) виртуалды және толықтырылған шындық технологиялары; 4) жаңа өндіріс технологиялары («ақылды өндіріс» технологиялары (Smart Manufacturing), цифрлық дизайн (Smart Design), аддитивті технологиялар және т.б.); 5) таратылған тізілім жүйелері; 6) сымсыз байланыс технологиялары; 7) кванттық технологиялар. «Цифрлық технологиялар» федералды жобасын жүзеге асыру мақсатында осындай технологиялардың әр тобын дамыту үшін жол карталары жасалды, 2019 жылдың қазан айынан бастап жеті жол картасы Ресей Федерациясының цифрлық даму, байланыс және бұқаралық коммуникация министрлігінің сайтында орналастырылды. Әрбір «өтпелі» цифрлық технологияларды дамытудың Жол карталарында тиісті технологияларды (технологиялар топтарын) мемлекеттік деңгейде, оның ішінде заңнамаға қажетті түзетулер енгізу жолымен дамытуды қолдау құралдары көрсетілген. Тізімде «өтпелі» цифрлық технологиялардың тек жеті тобы аталғанына қарамастан, жоғарыда аталғандардан басқа, үлкен деректермен жұмыс істеу технологиялары (Big Data) және өнеркәсіптік «заттар интернеті» технологияларын (Thustrial Internet of Things, IIoT) да атауға болады. Жоғарыда айтылғандай, бұл технологиялар топтары 2017 жылы «Ресей Федерациясының цифрлық экономикасы» мемлекеттік бағдарламасының бірінші нұсқасына сәйкес тізімге енгізілді, сонымен қатар, кейінірек 2020 жылы «өтпелі» цифрлық технологиялардың жеті тобымен қоса олар он перспективалы технологияның қатарына енді. Осы перспективалы технологияларға қатысты Ресей Федерациясы Үкіметінің 2020 жылғы 28 қазандағы № 175021 қаулысы эксперименттік құқықтық режимдерді құруды, яғни тәжірибеде жеделдетіп енгізудің құқықтық негіздерін қалыптастыруды көздейді. «Өтпелі» технологияларды дамыту, оларды өндіріс пен қызмет көрсету саласына енгізу барлық дерлік мемлекеттер тарапынан ынталандырылады, өйткені бұл елдің технологиялық даму деңгейін және басқа елдерге қатысты ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін арттыруға мүмкіндік береді. Мұндай технологиялар қоғамның цифрлық трансформациясының негіздерін қамтамасыз етеді, қызметтің барлық аспектілеріне интеграцияланады және өндірістік мәдениеттің ауқымды өзгерістерін талап етеді, өнімдерді құру және қызметтерді ұсыну принциптерін өзгертеді. 20 ғасырдың аяғының

өзінде осыған ұқсас маңызы бар технологиялар «бұзушы технологиялар» (Disruptive Technologies немесе Disruptive innovations) атауын алды. «Бұзушы инновация» термині алғаш рет американдық зерттеуші Клейтон Кристиенсеннің жаңа технологиялардың компанияның жұмысына әсер ету моделін сипаттаған «Инноватор дилеммасы: жаңа технологиялар ұлы фирмалардың сәтсіздікке ұшырауына себепші болады» кітабында қолданылған; Ол бойынша жетекші көшбасшыларға олардың өнімдері бәсекеге қабілетсіз болған кезде нарықтағы позицияларын жоғалтады, өйткені бәсекенің бұрын белгіленген параметрлері өз маңызын жоғалтады. Бірқатар «өтпелі» цифрлық технологиялардың атауына сүйене отырып, олар оқшауланбай дамитыны түсінікті. Мысалы, жасанды интеллект технологиялары роботтық технологиялармен тығыз байланысты, ол белгілі бір нақты бағдарламаланған әрекеттер тізбегін орындау үшін жасалған бағдарламалық робот қана емес, жасанды интеллектпен жабдықталған «ақылды» робот болуы мүмкін. Жасанды интеллект жүйелері мен өнеркәсіптік «заттар интернеті» технологияларының мүмкіндіктері «ақылды» өндірістерді – Smart Manufacturing – іс жүзінде адамның араласуынсыз жұмыс істей алатын өндірістерді құруға мүмкіндік береді, өйткені олар технологиялық процестерді басқарудың интеллектуалды жүйелерін қамтиды және кез-келген профильдегі ұйымдарды басқару жүйесінің бірыңғай құрылымына біріктіреді. Бұл сенсорлардан келетін ақпарат үлкен деректер технологиялары арқылы жүйелермен өңделетін толық автоматтандырылған өндіріс. Өз кезегінде, «ақылды» өндірістерді құруға сымсыз байланыс технологияларының дамуы ықпал етеді. Жасанды интеллекттің дамуы үлкен деректерді өңдеу мүмкіндіктерімен байланысты: деректер неғұрлым көп және «таза» болса, яғни ол неғұрлым дұрыс болса, жасанды интеллект соғұрлым тез жетілдіріледі. Кванттық технологиялардағы прогресс үлкен көлемдегі ақпаратты өңдеуді жаңа деңгейге көтеруге және жасанды интеллектті дамыту үшін қолданылатын машиналық оқыту алгоритмдерін жеделдетуге қабілетті. Жасанды интеллект технологияларының нейротехнологиялармен байланысы тығыз болғандықтан, олар көбінесе цифрлық технологияларды дамыту жөніндегі бағдарламалық құжаттарда бір топқа біріктіріледі. Нейротехнологиялар – нейроғылымдардың (нейрофизиология, нейробиология, нейроинженерия, нейроинформатика және т.б.) дамуына байланысты тәжірибеде таралатын технологиялар тобы. Олар мидың құрылымын түсінуге, сана, ойлау процестері және жоғары психикалық функциялар туралы түсінік алуға мүмкіндік береді. Нейротехнологиялардың көмегімен ми мен компьютер арасында ақпарат алмасу үшін нейроинтерфейстер жасалады. Жасанды интеллект технологияларының нейротехнологиялармен үйлесуі болашақта гибриді адам-машина интеллектінің жасалуын болжауға мүмкіндік береді, сондықтан жасанды интеллекттің болашағы математикалық және биологиялық әдістердің симбиозында болуы ықтимал.

Sociological Sciences

ARTIFICIAL INTELLIGENCE: OPPORTUNITIES AND THREATS

Anel Erzhanovna Khamza

Postgraduate student, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

Keywords: artificial intelligence, development, opportunities, threats, cyberattacks.

The first definition of artificial intelligence (AI) was given by one of its founding fathers, Marvin Minsky, who described it as "the science of how to make machines do things that require the use of intelligence when people do them." From that time artificial intelligence has evolved a lot and has been implemented in all spheres of life.

Artificial intelligence is one of the fastest growing areas of technological development. And yet today, even the most sophisticated AI models use only "narrow—purpose artificial intelligence" - the most basic of the three types of AI. The other two types are still the subject of science fiction and currently do not find practical application. However, given the growth rate of computer science over the past 50 years, it is difficult to say where the future development of AI will lead us.

ANI, also known as "weak" AI, exists today. Although the tasks that a weak AI can perform can be performed using very complex algorithms and neural networks, they nevertheless remain isolated and goal-oriented. Facial recognition, Internet search, and self—driving cars are all examples of narrow-purpose AI. It is classified as weak not because it lacks scale and power, but because it is still far from having the human components that we attribute to real intelligence. Philosopher John Searle defines weak AI as "useful for testing the hypothesis of minds, but not actually being a mind."

However, general-purpose AI (strong AI) should be able to successfully perform any intellectual tasks that a human can do. Like narrow—purpose AI systems, general-purpose systems can learn from experience, identify and predict patterns- but they have the opportunity to take another important step. They are able to extrapolate this knowledge to a wide range of tasks and situations that cannot be solved using previously obtained data or existing algorithms.

Rapid technological advances in AI, as well as other advanced technologies such as robotics, cloud computing and the Internet are transforming disciplines, economics and industries, as well as challenging ideas about what it means to be human.

Moreover, it has enormous potential for the public good and contributing to the achievement of the sustainable development goals presented by the United Nations if it develops in a way that benefits humanity, respects global norms and standards, and is based on the values of peace and development. Along with the opinion that AI can be a great opportunity to accelerate the achievement of sustainable development goals, one should not neglect the fact that any technological revolution leads to new imbalances that we must anticipate and prepare to.

To begin with, according to the results of a survey conducted among 12 thousand participants of the World Economic Forum in Davos in 2023, technologies such as AI are of strategic importance, along with innovations in combating the effects of climate change and medical know-how. According to the Fund's analytical review, AI technologies will be most widely used in such industries as supply chain management, marketing, product design, and data analytics. More importantly, the market volume of AI-related products will grow almost 10 times and approach \$2

trillion by 2030. These facts show the importance of researching AI as one of the main catalysts of the modern economic development [1].

The growth of available computing power, the emergence of large data sets, and the creation of a new architecture of AI transformer models in 2017 created the prerequisites for the rapid development of technologies in the current decade. The fastest growing segment of the market is generative models, which are able to create images and texts based on patterns that have been established from arrays of already existing data. However, the future belongs to neural networks-transformers that process data fragments not linearly and discretely, but can keep several sectors in focus at once and choose the most suitable one for the task. This technology was used by OpenAI to create the GPT-3 language model. It is already being used to increase productivity through unique information obtained through data analysis, as well as by automating simple tasks. Expectations of artificial intelligence-based technologies are growing, and private corporations have begun to allocate more and more investments to be the first to take advantage of its benefits [1].

In turn, the development of artificial intelligence, including generative models, will be able to increase productivity in areas where the cost of error is small. Such technologies are already widely used in marketing, copywriting, and creating illustrations for blogs. In order to bring the model to a state where it can seriously improve labor productivity, multibillion-dollar investments and additional development of computing power will be required. Which, in fact, is one of the constraining factors for the development of the industry, since financing the required amount of capacity in the near future will be available only to large companies in developed economies. It means that developing economies will not benefit from AI in the nearest future.

The huge cost of creating models forces startups in the field of generative AI to actively attract funding. In 2022, the volume of venture capital investments exceeded \$ 2 billion, and this is more than three times more than in 2020. Investments are mainly going to the American market, but experts predict the fastest growth rates of the AI market, including generative models, in the Asia-Pacific region. In addition to the ever-increasing demands on computing power in the field of graphic design and marketing, the use of digital intelligence in other areas will be hampered by legal problems related to the use of intellectual property rights and the protection of various types of secrets and personal data to obtain high-quality training data, for example, in banking and medicine. Thus, the use of AI will remain problematic for most developing countries that lack legal policies and legal institutions [2].

Significantly, experts estimate the degree of influence of artificial intelligence and other innovative technologies on the economy higher than, say, the impact of political risks and climate change. At the same time, many of them note the possible negative effects of the introduction of innovations. For example, penetration into the production of artificial intelligence can increase the vulnerability of automated, autonomous or self-learning machines to cyber threats, as well as the likelihood of large-scale disruptions and losses - especially when it comes to critical infrastructure.

It is not necessary to go far for examples — not so long ago, a cyberattack on one of the metallurgical enterprises in Germany caused serious damage to the company and caused millions of losses. Hackers managed to get into the computer that controlled the blast furnace and install malware on it, which caused the furnace to overheat and melt. The attackers were able not only to gain access to the plant's management system, but also to disable it [3].

Most likely, the threat landscape in the field of digital security will also change. New technologies will reduce cyber risks by better detecting attacks, but also increase their likelihood if, for example, hackers gain control. Artificial intelligence will pave the way for them to more serious incidents, reducing the cost of organizing cyber attacks and allowing them to be carried out more purposefully. Social issues will become acute along with economic risks as mass

unemployment and low productivity. According to a study by the McKinsey consulting company, today more than 1.1 billion full-time jobs in the world are related to functions that can be automated, of which more than 100 million are in the United States and Europe [3]. In order to counteract the long-term threats associated with the introduction of advanced technologies based on artificial intelligence, the insurance industry is also being transformed. As risks inextricably linked to innovative technologies appear for customers, there is a need to review insurance coverage.

The threats posed by AI can be divided into two large groups: attackers can use AI for their own purposes and AI itself can cause harm. Starting with attacker's actions one should note threats such as data security inside AI, computer attacks using AI, the noise of the information space, AI can find solutions to complex problems, information collection using AI, AI can imitate a real person, and automation of operations. Let us explain each threat in brief. Concerning data security inside AI — AI can store or process sensitive information that an attacker can somehow access through the interface of interaction with AI. It is mostly important in macro levels of governing and can harm higher levels of the government rather than an individual. Computer attacks using AI means that an attacker can use AI to create phishing sites, emails, computer viruses adapted to external conditions, network attacks to bypass various means of protection. This cyber crime is widely used in most European countries. The noise of the information space means that AI can be used to create a large volume of fake news and disinformation. It is used in information wars among countries to convince public in their point of view. Moreover, AI can find solutions to complex problems, and it seems to be helpful at first glance. However, here are such tasks, the solution of which can harm people, for example, the creation of prohibited or dangerous chemical compounds. Next, advanced AI can collect and process a large amount of diverse information, allowing you to create a dossier on a person or organization that can be used against them. At the worst-case scenario, an attacker using AI can create high-quality copies of various documents, signatures, images and photographs passing them off as the original. Lastly, AI can imitate a real person since AI can present itself as a human and, through trust, influence the victim, as well as mask the functions of the bot. An attacker can train AI by text, voice and video messages from open sources, dating sites, social networks and messengers. Automation of operations adds more threat to all the aforementioned problems since an attacker can use AI to automate his actions, which makes him more dangerous.

Concerning the danger that comes from AI itself, we should start from errors in model training.

Usually, AI is tested on test data, while it is quite difficult to prove that it will work correctly on the entire set of input data. The larger and more diverse this set is, the more difficult it is to perform such a proof. This can be dangerous when using AI in critical infrastructure or in critical areas in production. Moreover, lack of transparency is common threat since some AI solutions can be incomprehensible and difficult for a person, which creates some uncertainty, places doubt on the choice of a solution. When we cannot understand an AI solution, it is difficult for us to assess whether it is wrong or correct. This feature begins to have weight when it comes to finances, health or life. One should not neglect that AI can begin to act in its own interests — self-learning and adaptive AI algorithms can form a specific goal within themselves, which will covertly influence AI decisions and actions. In addition, AI itself may provide false or inaccurate information, while such information may fall into open sources. New AI may begin to use it in their training, as a result of which real information may be replaced by false information. Similarly, built-in AI protection mechanisms may be imperfect and have vulnerabilities. For example, you can try to convince the AI that it is in some kind of artwork, in a historical period of time or in another universe, and makes all decisions based on this, playing a role.

Moreover, one day humanity may lose the ability to control AI. For example, AI can dissolve into the Internet and become a part of it, functioning independently of the will of a person. No one can guarantee that it will never happen. Along with that threat, social lives of people will be ruined since the development of AI can lead to the automation of many work processes, as a result of which social tension may arise (provided that workers are not retrained). Also, we should not forget that AI can not think ethically as human beings do that is why discrimination is inevitable. AI can make decisions based on its logic, which may not be ethical from a human point of view. The legal status of AI is in a gray area and it is unclear who is responsible for the creation, distribution and use of AI. Due to the nature of AI, it may be difficult or impossible to determine at what point it became dangerous. In addition, stratification of society and social inequality will arise since people who use AI and countries that implemented AI may be superior to other people who, for various reasons, do not have the opportunity to use AI. Finally, degradation of a person or society is inevitable because a person can shift his intellectual activity to AI, which in turn can lead to intellectual degradation of a person (provided they reduce brain activity). Also, human communication with AI can be simpler and more interesting than communication with other people, which can lead to voluntary social isolation of a person.

To sum up, AI will completely change the global economy, but at the same time create a number of threats to it. The annual economic growth rate in a number of developed countries may be doubled in the near future due to the widespread introduction of artificial intelligence. However, the spread of innovative technologies is also a new challenge. Insurance companies need new risk management strategies to maximize the benefits of implementing AI in society and business.

Literature

1. Korinek, A., Stiglitz, J. "Artificial Intelligence, Globalization, and Strategies for Economic Development." National Bureau of Economic Research, 2021.
2. Agrawal, A. "Artificial Intelligence and Economic Growth." *The Economics of Artificial Intelligence*, pp. 237–290, 2019.
3. Stilo, P. "Artificial Intelligence and Protection of National Interest. Challenges and Opportunities for Economic Intelligence." *Studies in Systems, Decision and Control*, pp. 155–159. 2020.

УЧАСТИЕ ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА В ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ: ПРИМЕР КАЗАХСТАНА

Хамза Ұлан Мәлікұлы

магистрант ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан

Политическая жизнь Казахстана требует активного участия граждан в реализации инновационных проектов. Задачи создания эффективно действующего механизма взаимодействия граждан и гражданского общества с органами государственной власти и местного самоуправления, их участия в выработке государственных решений в инновационной деятельности в современном Казахстане весьма актуальны. Однако решение этих важных проблем невозможно без взаимодействия между различными секторами общества (государством, бизнесом, некоммерческими организациями), для чего требуется найти некие универсальные инструменты, которые бы помогли раскрыть и реализовать имеющийся в стране потенциал.

Гражданское общество представляет собой наиболее высокую степень цивилизованного процесса, определенный этап в развитии цивилизации. Вместе с тем, качественная особенность гражданского общества на путях цивилизованного процесса, охватывающая общечеловеческие интересы и новые ценностные отношения (человек-государство, собственность-справедливость и т.д.) позволяет возвысить смысл формирования гражданского общества до уровня общенациональной идеи, то есть идеи всех народов, населяющих эту огромную и богатую природными и человеческими ресурсами страну.

Взаимодействие с гражданами имеет целый ряд преимуществ. Благодаря этому правительства могут проводить инновационную политику, действительно учитывающую потребности населения. Граждане редко интересуются механизмами политики, однако их, как правило, волнуют решения, непосредственно влияющие на повседневную жизнь. Привлечение граждан к разработке таких инициатив, скорее всего, приведет к формированию политик и услуг, наиболее соответствующих потребностям населения, будь то помощь по получению справок или новая транспортная инфраструктура.

Как показывает опыт разных стран инновационные решения, сформированные без учета знаний о социальной структуре и основных закономерностях ее динамики, являются фактором, ведущим к возрастанию возможности появления социального напряжения, социальных кризисов и катаклизмов [1]. И социологические исследования являются одним из эффективных инструментов механизма обратной связи «общество-власть». Власть, исходя из своих функций, должна адекватно реагировать на социальные ожидания и настроения и выступать в качестве регулирующего органа, устанавливающего эффективные правила взаимодействия в обществе. В противном случае снижается степень доверия к государственным институтам, слабеют стимулы, побуждающие соблюдать общепринятые законы и правила, увеличивается социальная дезорганизация [1]. Периодически напряжение, становящееся критическим, выливается во что-то, похожее на осмысленный протест. Ярким примером этого является ситуация в Кыргызстане в 2006 по 2011 годы. В этом контексте для Казахстана актуальным является развитие комплексного социального планирования, охватывающего все уровни детерминации общественных процессов – от

социологии международных отношений в целом до изучения жизни регионов страны, городов, сел, отдельных предприятий, социальных групп и индивидов.

Взаимоотношения государства и гражданского общества – это сложный диалектический процесс взаимоконтроля и взаимоограничения. Правовое государство выступает политической ипостасью гражданского общества, при этом государство может успешно развиваться лишь вместе и одновременно с гражданским обществом. По отношению к государству гражданское общество является одновременно объектом и субъектом управления, оно подвергается воздействию со стороны государства, регулирующего систему отношений между людьми для реализации их общего интереса, и, в свою очередь, гражданское общество само воздействует на государство, исходя из особых и общих интересов, составляющих его людей и социальных общностей[1].

Взаимоотношение «государство и гражданское общество» не должно развиваться в русле противостояния, а, наоборот, они взаимодополняя друг друга, могут модернизироваться и развиваться в контексте мировых цивилизационных процессов. На данный процесс может повлиять доминирующая общенациональная идея Казахстана, которая является социокультурным, политическим, идеологическим, моральным и ценностным ориентиров граждан Республики Казахстан.

Электронное участие становится стандартом для совершенствования практики демократии и участия гражданского общества. Эти инструменты, включая центральные электронные порталы, веб-платформы для консультаций, инструменты для онлайн петиций и тому подобное могут внести вклад в прозрачность, отчетность и повысить способность институтов реагировать, а также поощрять вовлечение. Для того, чтобы оптимизировать эффект от этих инструментов, необходимо интегрировать их в процесс принятия решений на всех этапах и всеми участниками процесса – властями и конечными бенефициарами [2].

Наиболее часто используемый инструмент во многих странах – это центральный электронный портал, который предлагает много разных элементов, включая предоставление информации, платформу для консультаций и электронные услуги [2].

Многие правительства стран считают интернет наиболее эффективным инструментом привлечения общественности, поэтому нередко в правительственные сайты интегрирована форма обратной связи и ссылка на аккаунт в Твиттер. Под руководством президентской администрации Обамы государственные органы США начали использовать разнообразные онлайн-инструменты для доступа к национальной аудитории. Сайт содержит такую функцию, как «Ваше место за столом», которая позволяет гражданам просматривать и обсуждать предложения, сделанные различными организациями и лоббистами команды Обамы. «Информационный бюллетень граждан» был одной из первых попыток краудсорсинга для обсуждения политических инициатив. Он привлек около 125000 человек, которые предложили 44000 идей и подали 1,4 млн голосов [3].

Общественное участие – это процесс переговоров между гражданами и лицами, принимающими решение, по учету интересов тех лиц, кого это решение затрагивает. Общественное участие предполагает активное участие граждан при отстаивании своих прав и интересов в процессе принятия решений, а также выбор и использование различных методов участия. Вовлечение общественности предполагает проактивные действия со стороны лиц, принимающих решения, по учету мнения граждан по принимаемым решениям в инновационной деятельности [4]. Механизмом согласования интересов общества и органов власти на местном уровне является местное самоуправление, которое признается статьей 89 Конституции Республики Казахстан как обеспечивающееся населением самостоятельное решение вопросов местного значения. В соответствии с пунктом 2 данной статьи, местное самоуправление осуществляется населением непосредственно, а также

через маслихаты и другие органы местного самоуправления в местных сообществах, охватывающих территории, на которых компактно проживают группы населения.

Статья 18 пункт 3 Конституции Республики Казахстан устанавливает право доступа к информации, которая непосредственно затрагивает права и интересы: «Государственные органы, общественные объединения, должностные лица и средства массовой информации обязаны обеспечить каждому гражданину возможность ознакомиться с затрагивающими его права и интересы документами, решениями и источниками информации». Кроме того, в соответствии со статьей 20 пункта 2 Конституции Республики Казахстан, «каждый имеет право свободно получать и распространять информацию любым не запрещенным законом способом. Перечень сведений, составляющих государственные секреты Республики Казахстан, определяется законом».

В пункте 4 статьи 4 Бюджетного кодекса Республики Казахстан заложен принцип транспарентности, который означает: Обязательное опубликование нормативных правовых актов в области бюджетного законодательства Республики Казахстан, утвержденных (уточненных, скорректированных) бюджетов и отчетов об их исполнении, стратегических планов и отчетов об их реализации, о формировании и об использовании Национального фонда Республики Казахстан, за исключением сведений, составляющих государственную или иную охраняемую законом тайну.

В соответствии с п. 6 ст. 37 Закона РК о МСУ, акты акимата и (или) акима, касающиеся прав, свобод и обязанностей граждан (кроме актов, содержащих государственные секреты Республики Казахстан и иную охраняемую законом тайну), подлежат обязательному официальному опубликованию.

Обращение является одной из форм общественного участия и реализации гражданами права на доступ к информации. Общественные отношения, связанные с подачей и рассмотрением обращений физических и юридических лиц в целях реализации и защиты их прав, свобод и законных интересов, регулирует Закон Республики Казахстан от 12 января 2007 года № 221-III «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» (далее – Закон РК № 221).

В соответствии с п. 4 статьи 1 данного Закона, обращение – это направленное субъекту, рассматривающему обращение, или должностному лицу индивидуальное или коллективное письменное, устное либо в форме электронного документа, заверенного электронной цифровой подписью, предложение, заявление, жалоба, запрос или отклик. На основании данного понятия можно сделать вывод, что существует 5 видов обращений:

1) предложение – рекомендация лица по совершенствованию законов и иных нормативных правовых актов, деятельности государственных органов, развитию общественных отношений, улучшению социально-экономической и иных сфер деятельности государства и общества (п. 11, ст. 1 Закона № 221);

2) заявление – ходатайство лица о содействии в реализации его прав и свобод или прав и свобод других лиц, либо сообщение о нарушении законов и иных нормативных правовых актов, недостатках в работе субъектов, рассматривающих обращения, должностных лиц, либо критика их деятельности (п. 1, ст. 1 Закона № 221);

4) запрос – просьба лица о предоставлении информации по интересующим вопросам личного или общественного характера (п. 10, ст. 1 Закона № 221);

5) отклик – выражение лицом своего отношения к проводимой государством внутренней и внешней политике, а также к событиям и явлениям общественного характера (п. 12, ст. 1 Закона № 221).

Для реализации своего права на участие в управлении делами государства и направления обращений, в зависимости от задач, может: разрабатывать рекомендации по совершенствованию нормативных правовых актов, деятельности госорганов, улучшения

социально-экономической ситуации в своем регионе; ходатайствовать о содействии в реализации прав и свобод, сообщать о нарушении законов; требовать восстановления или защиты нарушенных прав и устранения неправомерных действий органов государственной власти и их должностных лиц, органов местного самоуправления и некоторых категорий юридических лиц; запрашивать информацию по интересующим вопросам; выражать свое отношение к проводимой государством политике, а также к событиям и явлениям общественного характера.

Говоря о гражданском обществе, казахстанские ученые считают, что «следует исходить из понятия человека и гражданина, то есть таких ценностей, как права и свобода, то есть следует возратить человеку политическую и экономическую субъектность. Гражданское общество предполагает наличие свободных, экономически независимых, самоосознающих себя граждан». Подводя некоторые итоги, можно сделать вывод, что для развития гражданского общества в Казахстане необходимо наличие ряда факторов и упорядочивание многих необходимых условий и предпосылок, поскольку длительное подавление элементов гражданского общества определило неуправляемый, нередко разрушительный характер демократических преобразований в Казахстане. Гражданское общество имеет полное право на участие в принятии решений в инновационной деятельности Казахстана, несмотря на то, что инновационная деятельность страны не так сильно развита. Инновационная деятельность так же как и политическая, социальная и экономическая деятельность должна регулироваться с участием гражданского общества и основываться на нуждах и потребностях общества, а не государства.

Список использованных источников

1. Saurugger, Sabine. «Democratic Misfit? Conceptions of Civil Society Participation in France and the European Union». Political Studies Association. Volume 55, Issue 2, 2007. – 393 стр.
2. Wampler, Brian. Participatory budgeting in Brazil: Contestation, Cooperation and Accountability. 2007. – 28-31 стр.
3. Van Houten, Douwe and Bellemakers, Conny. «Equal Citizenship for All. Disability Policies in the Netherlands: Empowerment of marginals». Disability & Society. Volume 17, 2002 – Issue 2. <http://dx.doi.org/10.1080/09687590120122323> - 177 стр.
4. Citizens Jury Handbook. The Jefferson Center. 2004. – Б. 24. См. также Steffek, Jens and Nanz, Patrizia. «Emergent Patterns of Civil Society Participation in Global and European Governance». In: Steffek J., Kissling C., Nanz P. (eds) Civil Society Participation in European and Global Governance. Transformations of the State. Palgrave Macmillan, London. 2008. – 53 стр.

Biological Sciences

Обзор лекарственных свойств и содержание биологически активных веществ в *Gentiana oivieri* Griseb и *Gentiana tianschanica* Rupr.

М.Т. Иманалиева

Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Казахстан, г. Алматы, PhD докторант кафедры биоразнообразия и биоресурсов

М.Н.Оразбекова

Е.Ж. Балқыбек

Б. Тыныбеков

В статье приводятся и анализируются результаты исследований биологически активных веществ в горечавке оливье (*Gentiana oivieri* Griseb) и горечавке тьяньшаньской (*Gentiana tianschanica* Rupr.). *Gentiana* является космополитичным и важным родом семейства Gentianaceae, включает 400 видов, распространенных по всему миру. Горечавка использовалась в системах традиционной и народной медицины в различных культурах многих странах. В настоящее время исследование дикорастущих лекарственных растений представляет интерес как с теоретической, так и практической стороны для выявления новых биологических свойств и дальнейшего использования в медицинской практике. Некоторые биологические свойства рода *Gentiana* неизвестны современной медицине, которые могли быть основой новых лекарств. Для этого обзора были использованы результаты исследования авторов книг и научных статей, опубликованных в базах данных, как Science Direct, Web of Science, Scopus, PubMed. В материалах публикаций по традиционной медицине приведены результаты исследования ряда препаратов *Gentiana*, которые оказались эффективными при лечении некоторых заболеваний, проявляли антиоксидантные, противодиабетические, противомикробные и гепатопротекторные свойства. Эти виды оказывали одинаковое действие в традиционной и современной медицине, как противовоспалительные, гепатопротекторные и мочегонные средства..

Ключевые слова: *Gentiana*, лекарственные растения, заболевания, область распространения

Введение

История использования лекарственных растений для лечения болезней такая же долгая, как и история человечества, во многих странах она насчитывает несколько тысячелетий [1,2]. Сегодня Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендует широко использовать лечебные травы в медицинской практике. По данным ВОЗ, 80% населения земного шара использует лекарственные травы и средства народной медицины. В последнее десятилетие было показано, что в развитых и развивающихся странах наблюдается большая тенденция и готовность принять естественные методы лечения [3,4]. Натуральные продукты могут обеспечить лучшее лечение с меньшим количеством побочных эффектов, чем синтетические лекарства. Большое внимание уделено компонентам гипогликемии или других побочных эффектов, вызываемых заболеваниями [5]. В Японии и Китае доля лекарственных растений

в медицине очень велика. В европейских странах также, как и в Казахстане в последние годы наблюдается резкий рост использования лечебных растений. Целью этой работы является изучение роли растений *Gentiana Olivieri* Griseb и *Gentiana tianschanica* Rupr в традиционной медицине.

Материалы и методы исследования

Статья представляет собой обзорное исследование, в котором изучаются распространение, химический состав и воздействие растений *G. olivieri* Griseb и *G. tianschanica* Rupr. Для обзора литературы использовались ресурсы на английском языке, найденные в базах данных Wiley, Science Direct, PubMed и Google Scholar, в электронных базах доступных ресурсов на разных языках, а также статьи, опубликованные в научных журналах. Статьи тематических конференций отбирались по количеству их цитирований по ключевым словам: *Gentiana olivieri* Griseb и *Gentiana tianschanica* Rupr, применение, медицина.

Растения рода *Gentiana Olivieri* Griseb и *Gentiana tianschanica* Rupr характеристика и ареал распространения

Семейство Gentianaceae являются третьим по величине семейством Gentianales. Формы жизни настолько разные, и это зависит от их обитания. Семейство растений являются однолетними, двухлетними или многолетними [6]. Около 80 родов и 700 видов по всему миру, 20 родов и 419 видов в Китае, из которых два рода и 251 вид являются эндемичными. Распространение семейства Gentianaceae происходит в основном в умеренных зонах и высокогорных регионах, за исключением нескольких, которые можно найти в тропиках. Центр разнообразия Gentianaceae расположен в Гималаях и субальпийском или альпийском регионе [7]. В Казахстане насчитывается 31 вид [10]. Из семейства хочу выделить род горечавки (*Gentiana*). Они являются многолетними, реже однолетними травы и полукустарниковые. Для гор восточного Казахстана наибольшее распространение имеет два вида - это горечавка Оливьева - *G. olivieri* Griseb и горечавка Тянь-шаньская *G. tianschanica* Rupr.

Gentiana Olivieri Griseb (Erbahor) (рис.1). многолетнее растение. Стебли до 30 см высотой, прямостоячие или восходящие, гладкие, светло-зеленые, корневищное растение. Стебли голые, высотой 10-30 (40) см. Листья зеленые, черешки перевернуто-яйцевидные или продолговато-ланцетные, черешки две-три пары, ланцетные. Цветки 1-3-6, расположены в зонтиковидных соцветиях на верхушке стебля.

Цветки колокольчатые, сине-пурпурные, голубые. Плод удлиненная чаша. Семя находится в ленте. Кокон длиной около 2 см, продолговатый. Семена около 2 мм длиной, эллиптические, светло-коричневые, бескрылые, тонкие. Цветет апрель-мае. Вид широко распространен в степях и каменистых пустынях, по сухим горным склонам. Произрастает на открытом воздухе, в травянистой и древесно-кустарниковой растительности, на высоте 900-1000 м, распространен от предгорий до высоких гор [11,12]. *Gentiana Olivieri* Griseb (Erbahor) широко распространена в Ташкентской, Самаркандской, Джизакской, Сурхандарьинской, Бухарской и Андижанской областях Узбекистана [13], на юго-востоке Казахстана встречается в Заилийском Алатау, Чу-Илиских горах. Корень и корневища растения возрастом 4-6 лет (для получения экономически приемлемых урожаев) собираются осенью, когда цветы исчезают, а листья коричнеют.



Рис.1. *Gentiana Olivieri* Griseb пойма река Иле Алматинская область

Горечавка тянь-шаньская *G. tianschanica* Rupr многолетники 15–70 см высотой. Корни до 1,5 см в диаметре. Стебли восходящие, простые, голые. Прикорневые листья черешковые 2–5 см, пленчатые, основание сужено, край гладкий или шероховатый, вершина заостренная, жилки 3–5. Стеблевые листья 3–5 пар; черешок 0.5–2.5 см, укороченный к вершине, основание тупое, край гладкий или шероховатый, вершина заостренная, жилки 1–3. Соцветия пазушные или верхушечные, образуют узкую метелку, иногда пазушные соцветия на стеблевидных ветвях; цветонос пурпурный, до 4 см. Цветки сидячие, реже на цветоножке до 1 см. Трубка чашечки 7–9 мм, перепончатая, иногда с одной стороны расщепленная; лопасти линейные до линейно-шиловидных, неравнополочные. Венчик бледно-голубой или желтый, воронковидный, лопасти от яйцевидно-эллиптических до яйцевидных, край цельнокрайний, вершина тупая; складки узкотреугольные, 2-щелевые. Тычинки прикреплены к середине трубки венчика, пыльники узкоэллиптические. Доли рыльца узкоэллипсоидные.

Капсулы узкоэллиптические. Семена светло-коричневые, эллипсовидные, август-сентябрь [12] Произрастает в Средней Азии в степях, на каменисто-щебнистых местообитаниях, в



среднем поясе гор

Рис.2. *Gentiana tianschanica* Rupr. ущелье Каскелен Алматинская область

Комплементарные методы лечения

В промышленно развитых странах приспособление к традиционной медицины называют «дополнительной» или «альтернативной» медициной. В Европе, Северной Америке и других промышленно развитых регионах более 50% населения использовали комплементарную или альтернативную медицину хотя бы один раз в жизни [14]. Во многих странах увеличивается использование фитотерапии в сочетании с другими терапевтическими приемами для лечения различных заболеваний [15]. При некоторых кожных заболеваниях обычно используются дополнительные и альтернативные методы лечения. Несколько китайских формул фитотерапии используются для лечения витилиго. Среди этих формул Zi-ni-bai-ling-fang состоит из горечавки и других растений [16].

Значительное число пациентов с хроническим гепатитом обращаются за помощью к комплементарной и альтернативной медицине. Среди 10 лучших китайских травяных смесей, назначаемых при хроническом гепатите в Тайване, наиболее распространенной была Long-dan-xie-gan-tang, состоящая из горечавки обыкновенной и некоторых других растений. Сообщалось, что растительные препараты, содержащиеся в этой формуле, обладают множеством эффектов, таких как противовирусное, противовоспалительное, антиокислительное или иммуномодулирующее действие [17].

Использование в традиционной медицине.

Происхождение названия Генциана происходит от имени царя, который был впервые исцелен им, его звали Гентий [8]. Диоскорид (греческий врач) считал, что царь Гентий идентифицировал свойства этого растения и использовал корень растения в 167 году до н.э. по заболеваемости чумой. Основываясь на исследованиях текстов традиционной медицины, название *Gentiana* связано с родом растения, и это название охватывает все его виды. Во многих развивающихся странах лекарственные растения не были хорошо изучены, протестированы или задокументированы [9].

Доказано, что лекарства подразделяются на четыре степени с различными свойствами следующим образом: первая степень - это низкая доза лекарства, которая не вызывает

каких-либо доминирующих свойств в организме, но большие и повторные дозы приведут к незначительным изменениям качества организма. Вторая степень - это низкая доза лекарства, которая производит доминирующее качество в организме, и большие и повторные дозы его не причинят никакого вреда. Лекарство третьей степени вырабатывает доминирующее качество в организме, и все новые и повторные дозы причинят вред организму, но это не будет смертельно, а лекарство четвертой степени смертельные. Согласно доступной литературе по иранской традиционной медицине, горечавка относится третьей степени [18].

Некоторые виды рода *Gentiana* веками хорошо известны особенно в странах Дальнего Востока. Эти растения содержат различные растительные препараты, и используются для лечения гепатита, запоров, ревматизма, боли, гипертонии, анорексии и воспалений [19].

Изученное Ибн Сином растение *G. olivieri* Griseb было направлено на определение его влияния на диурез [12]. Надземные части данного растения (в фазе цветения) содержат 0,67% алкалоидов. Выделено и идентифицировано 9 алкалоидов из этого вида: гентианин, генциананин, генцианадин, генциофлавин, генцио-тибетин, оливерин, оливерамин, оливерадин, а также гликозиды, дубильные вещества и смолы. В связи с этим создано антидиарейные препараты на основе этих растений, которое упоминается в нескольких народных средствах, а также в медицинских источниках Ибн Сины и Аль-Рази и используется в народной практике, а также запуск промышленного производства имеет первостепенное значение. В частности, при лечении заболеваний желудочно-кишечного тракта и желчевыводящих путей. А так же, в традиционной медицинской практике использовали данных растений как мочегонное средство, как средство увеличения энергии тела. Настойка считается подавляющим аппетит и рекомендуется в качестве травяной добавки, поскольку она помогает пищеварению. При кожных заболеваниях детей купают в отваре из травы. Наземная часть используется в виде чая в качестве потогонного, травяного и пищеварительного стимулятора. Полученный порошок используется для заживления ран [20]. Согласно Авиценне данные виды являются одним из лекарственных растений, которые эффективны при дистрофических болезнях печени.

В научном и паранаучном дискурсе довольно распространено мнение, что греки регулировали роды посредством детоубийства замаскированного (отказ от новорожденных младенцев) или открытого (как в Спарте избавлялись от слабых и больных младенцев). Их использовали по-разному. Например надо было вдыхать, как пары кардамона или гальбанума, можно и прикладывать [11].

Еще в древности египтяне научились использовать траву как лечебное средство при болезнях желудка и пищеварительной системы, а римляне применяли горечавку, чтобы остановить судороги, вылечить ссадины и укусы, полученные от ядовитых животных.

Были доказаны антидиабетическая, антигепатотоксическая, антиноцицептивная, противовоспалительная и антиульцерогенная активность *G. olivieri*. В Узбекистане, он использовался для лечения диареи, простуды и расстройства желудка [13]. Антибактериальные, противогрибковые, антигипертензивные, токсикологические и мочегонные эффекты растения изучались в Пакистане [21].

Также были подтверждены иммуностимулирующее, противодиабетические и гепатопротекторные свойства этого растения. Эти растения можно изучить для медицинского использования при лечении иммунодефицитных заболеваний, рака и в качестве комбинированной терапии с антибиотиками [22]. Данные из литературы показывают, что цветущие травы *G. olivieri* и *G. tianschanica* содержат алкалоиды, тритерпеноиды (олеаноловую и урсоловую кислоту), флавоноиды, секоиридоиды (гентипикрозид, свертиамарин и сверозид) и иридоидные глюкозиды. Среди них сообщалось, что тритерпеноиды, такие как урсоловая кислота и некоторые секоиридоидные

глюкозииды, такие как свертиамарин, обладают противосудорожной активностью в некоторых экспериментальных моделях судорог, таких как PTZ и MES [23]. Основываясь на текстах иранской традиционной медицины (ИТМ), виды *Gentian* обладают различными терапевтическими свойствами, которые связаны с корнем растения. Лечение недержания мочи, менструальных дисфункций, печени и селезенки и детоксикация ядов животных являются основными и общими свойствами [18, 24]. Употребление экстракта Генциана, полученного путем мацерации измельченного корня в воде, было полезно для лечения воспаления и отеков печени, селезенки, желудка, мышечной слабости и растяжений, а также для лечения аменореи и задержки мочи. Гипс корня с уксусом был полезен при укусах ядовитых животных, таких как скорпион и гадюка, а также при заживлении травм, воспалений и инфицированных ран, а также использовалась для лечения витилиго. Корень горечавки с перцем и *Ruta graveolens* было противоядием от ядовитых ядов животных. Для прекращения менструации над кровотечением были полезны Tela корня *Gentiana* и лист *Lawsonia inermis* на ладони, так же корень использовался для лечения конъюнктивита. Низкоконцентрированный растительный экстракт Tela и концентрированный *Ломох* - это название наиболее распространенных препаратов в ИТМ. Употребление раздавленного корня с медом и теплой водой и использование *Номул* корня вызвало аборт [8]. В ИТМ *Номул* относится к препаратам, подобным вагинальным или ректальным суппозиториям. В этой форме экстракт мацерированного растения пропитывают ткань, а затем используют в качестве суппозиторий. Надлежащие лекарственные формы и препараты для лечения вышеуказанных заболеваний указаны в таблице 1.

Таблица 1. Основные виды использования *Gentiana Olivieri* Griseb и *Gentiana tianschanica* Rupr в традиционной медицине.

Органные системы	Болезнь	Часть	Дозировка	Подготовка	Ссылка
Желудок	Боль и отек	Корень	4.64 g	Мацерированный корень горечавки в воде	10
Нерв и мышцы	Мышечная слабость и растяжения	Корень	4.64 g	Мацерированный корень горечавки в воде	10, 22
Печень и селезенка	Воспаление и отек	Корень	6.68 g	Мацерированный корень горечавки в воде	10, 24
Кожа	Витилиго, травмы, инфицированные раны	Корень	-	Пластырь корня с уксусом	10, 24
Глаз	Конъюнктивит	Корень	-	Измельченный корень и лист <i>Lawsonia inermis</i> , мацерированный в воде	10, 23
Репродуктивный	Менструация на фоне кровотечения	Корень	-	Измельченный корень и лист <i>Lawsonia inermis</i> , мацерированный в воде	10, 22
	Аборт	Корень	2.23 g	Раздавленный корень с медом и теплой водой и суппозиторий корня	10, 22

G. olivieri используется в народной медицине в системе Унани и Аюрведе лекарственных средств при артритах, противовоспалительных, антидепрессивных, противоязвенных, гастропротекторных и потогонных средствах. Он также использовался в качестве гепатопротектора и афродизиака в Турции. [25, 26]. В традиционной медицине Италии размягченные в спирте корни горечавки использовались в качестве наружного противоревматического и противоневрологического средства, которое следует втирать в пораженный участок [27].

Этот вид используется в качестве антидиабетического, седативного, пищеварительного и антианемического средства в турецкой народной медицине [28]. Из различных белковых полос выделенных из экстракта листьев *G. tianschanica* доказано противораковые и антиоксидантные действия [29]. Растительные продукты, полученные из корней очень эффективны для улучшения аппетита [30]. Цветущие травы *G. olivieri* Griseb. известный под местным названием "Афат", широко используется в восточной и юго-восточной Анатолии в качестве горького тонизирующего, желудочного средства и для борьбы с некоторыми психическими расстройствами в различных регионах Турции [31]. Размягченную в воде

сушеную цветущую траву использует для снижения уровня глюкозы в крови у больных сахарным диабетом 2 типа, в то время как настой (2-3%) используется в качестве жаропонижающего средства [32].

Биологическая активность и фитохимия видов *Gentiana* в современной медицине

Доказано, что в составе *G. Olivieri* Griseb есть много алкалоидов, горьких гликозидов, тритерпенов, масел, флавоногликозидов (изоориентин), экстрактов в водных и других органических растворителях, таких как антибактериальные, гипотензивные и флавоногликозиды (изоориентин). Противовоспалительное, антиоксидантное, гастропротекторное, гепатопротекторное, противодиабетическое действие свидетельствует о высокой вероятности комплексного применения этого растения при диарее. У него меньше побочных эффектов, чем у синтетических лекарств и натурального сырья, доступных в нашей стране.

Известно, что растение обладает рядом алкалоидов, тритерпеноидных кислот, жиров, горьких секоиридоидных гликозидов, флавоноидов (изоориентин и его производные) и ксантонов [33,34]. Изоориентин был выделен в качестве основного активного ингредиента из растения посредством биоанализа *in vivo*. управляемые процессы фракционирования [35]. Наличие химически стабильного сахарного фрагмента в изоориентине может способствовать транспорту и накоплению молекулы в В-клетках островков Лангерганса и восстановлению окислительного повреждения, что может восстанавливать уровень инсулина в плазме крови или может приводить к улучшению ферментов углеводного обмена в направлении восстановления нормального уровня глюкозы в крови [35].

Секоиридоидные гликозиды являются наиболее важными горькими компонентами, принадлежащими к роду *Gentiana*. Гентиопирозид, амарогентин, являются секоиридоидами, выделенными из корня *G. tianschanica* [16]. Секоиридоидные гликозиды, выделенные из разных видов рода *Gentiana* имеют несколько важных видов деятельности. Амарогентин и амаросверин оказывают самое сильное гастропротекторное действие среди других секоиридоидов [36]. Гентиопипин, ксантон изогентизин, мангиферин из листьев и цветов обладают значительной гепатопротекторной деятельностью связана со сверозидом, свертиамарином и гентиопикрином, составляющий корни Горечавки [37].

Согласно данным, полученным исследованиях, на нескольких экспериментальных моделях было показано, что активный компонент обладает мощной антиоксидантной активностью[38].

Сообщалось, что различные активные фитокомпоненты растения, такие как полисахариды, лектины, пептиды, флавоноиды, модулируют иммунную систему на различных экспериментальных моделях[13].

Однако необходимо провести дальнейшие детальные исследования, чтобы доказать все гипотезы или другие возможные механизмы, связанные с данными растениями.

Заключение

Традиционная медицина – это всеобъемлющий и динамичный источник с тысячелетней историей. Лечение заболеваний и используемые принципы задокументированы во многих традиционных текстах. Основываясь на текстах традиционной медицины, различные исключительные формы препаратов *Gentiana* эффективны при лечении нескольких заболеваний, таких как чрезмерное менструальное кровотечение, конъюнктивит, витилиго, отравление ядом животных, травмы, инфицированные раны, боль и отек печени, селезенки, желудка и растяжения мышц. До сих пор о таких свойствах не сообщалось и не исследовалось, за исключением воздействия заживления на дисфункцию печени, и это может стать отправной точкой для разработки новых терапевтических применений и дальнейших исследований различных видов *Gentiana* в будущем.

Благодарности

Выражаем благодарность за помощь и сотрудничество научных сотрудников Института ботаники лаборатории интродукции цветочно-декоративных растений открытого грунта.

References:

1. Cragg GM, Newman DJ. Biodiversity: A continuing source of novel drug leads. *Pure Appl Chem* 2005;77:7-24.
2. Silva NCC, Fernandes Júnior A. Biological properties of medicinal plants: A review of their antimicrobial activity. *Venom Anim Toxins incl Trop Dis* 2010;16:402-13.
3. Tao Z, Shi A, Zhao J. Epidemiological perspectives of diabetes. *Cell Biochem Biophys* 2015;73:181-5.
4. M. Ekor The growing use of herbal medicines: Issues relating to adverse reactions and challenges in monitoring safety. *Front Pharmacol* 2014;4:177.
5. Zhao MH, Jiang ZT, Liu T, Li R. Flavonoids in *Juglans regia* L. leaves and evaluation of *in vitro* antioxidant activity via intracellular and chemical methods. *Sci World J* 2014; doi.org/10.1155/2014/303878:1-6.
6. Ho Ting-nung; James S. Pringle «GENTIANACEAE» //Flora of China 16: p. 34-39. 1995.
7. S. Vinckier, E. Smets «Morphological and ultrastructural diversity of orbicules in Gentianaceae» //Ann Bot, 92 (5) (2003), pp. 657-672
8. Mh A. Makhzan al-Advieh //Tehran: Tehran University of Medical Sciences. – 2009. – Т. 328.
9. N. Kataeva, A.S. Prokopyev, A.A. Akinina, O.D. Chernova «Seed morphology of some species in the family Gentianaceae» //Biosci Biotechnol Res Asia, 12 (2015), pp. 2287-2293
10. Казахстана Ф. Алма-Ата, 1956-1966 //ТТ. I-IX. – 1964.
11. Т. В. Кудрявцева «Контроль рождаемости в древнегреческом обществе» //Петербургский исторический журнал. 2021. No 3. УДК 94(37+38) 61(091) DOI: 10.24411/2311-603X_2021_3 с. 51-62
12. Растительные лекарственные средства Абу Али ибн Сино (Авиценны). Справочник // Под редакцией Ш.Б. Иргашева. - Ташкент: Абу Али ибн Сино, 2003. - 457 с
13. Тоштемирова Ч. Т. «Роль растения *G. olivieri* Griseb в медицине и народной медицине, анализ противодиарейных препаратов в ассортименте лекарственных средств, применяемых в республике узбекистан» //a universum: № 12 (83)_декабрь. 2021 г. DOI - 10.32743/UniMed.2021.83.12.12693 p. 25- 29
14. World Health Organization et al. Traditional medicine: growing needs and potential. – World Health Organization, 2002. – №. WHO/EDM/2002.4.
15. E. Ernst Prevalence of use of complementary/alternative medicine: a systematic review //Bulletin of the world health organization. – 2000. – Т. 78. – №. 2. – С. 258-266.
16. A. Aberham, V. Pieri, E. Croom, E. Ellmerer, H. Stuppner «Analysis of iridoids, secoiridoids and xanthones in *Centaurium erythraea*, *Frasera caroliniensis* and *Gentiana lutea* using LC–MS and RP–HPLC» //J. Pharm Biomed Analysis, 54 (2011), pp. 517-525
17. Liu X., Cao M., Liu S. Study on antipyretic effect and its mechanism of gentianine //Chin J Exp Tradit Med Formulae. – 2011. – Т. 24. – С. 038.
18. S. Momen Tonekaboni «Tohfat Al-Momenin» //Shahr Publication, Tehran, Iran (2008), p. 274
19. Tan RX, Kong LD, Wei HX, Secoiridiod glycosides and an antifungal anthranilate derivative from *Gentiana tibetica*. *Phytochemistry*. 1998;47:1223–6. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

20. Vaidya H., Goyal R. K., Cheema S. K. Anti-diabetic activity of swertiamarin is due to an active metabolite, gentianine, that upregulates PPAR- γ gene expression in 3T3-L1 cells //Phytotherapy Research. – 2013. – T. 27. – №. 4. – C. 624-627.

21.C. Yağci. MSc Thesis, The Graduate School of Natural and Applied Sciences. Ankara, Turkey: Ankara University; 2005. Gentiana olivieri Griseb.(Afat)'nin bitki doku kültürüne cevabi. [[Google Scholar](#)]

22.S. Singh, M.N. Noolvi: Immunomodulatory activity of butanol fraction of Gentiana olivieri Griseb. on Balb/C mice //Asian Pac J. Trop Biomed 2(6): 2012 doi:10.1016/S2221-1691(12)60071-9. p. 433-437

23. Dunwiddie TV, Worth T. Седативные и противосудорожные эффекты аналогов аденозина у мышей и крыс. *J Pharm Exp Ther.* 1982; 220:70-6. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

24.A. Ansari «Ekhtiarate Badiei» //Pakhshe Razi, Tehran (1992), p. 99

25. Aktay G, Deliorman D, Ergun E, Ergun F, Yesilada E, Cevik C. Hepatoprotective effects of Turkish folk remedies on experimental liver injury. *J Ethnopharmacol* 2000; 73(1-2):121-129.

26. Ozturk F, Olcuc C. Ethnobotanical features of some plants in the district of şemdinli (hakkari- turkey). *International journal of academic research* 2011; 3(1):20-29.

27. Cappelletti E. M., Trevisan R., Caniato R. External antirheumatic and antineuralgic herbal remedies in the traditional medicine of north-eastern Italy //Journal of Ethnopharmacology. – 1982. – T. 6. – №. 2. – C. 161-190.

28. Başer KHC, Honda G, Miki W. Tokyo: Studia Culturae Islamicae 27; 6. Herb drugs and herbalists in Turkey. [[Google Scholar](#)]

29. Q. Abbas, Sh. Wali Khan, M. Ismail, B. Khaliq «Protein Profiling of Selected Medicinal Plants of Central Karakoram National Park (CKNP), Gilgit-Baltistan, Pakistan» //Protein Profiling of Selected Medicinal Plants 3 Life and Environmental Sciences 57 (4): p. 1-10 (2020) Copyright © Pakistan Academy of Sciences ISSN: 2518-4261 (print), ISSN 2518-427X (online)

30. Nayebi E. et al. Appetizing effect of Gentiana olivieri extract in children with anorexia //Journal of Mazandaran University of Medical Sciences. – 2016. – T. 25. – №. 133. – C. 58-66.

31. Baytop T. Phytotherapy in Turkey //From past to present. – 1999. – T. 2.

32. Akbulut S., Bayramoglu M. M. The trade and use of some medical and aromatic herbs in Turkey //Studies on Ethno-Medicine. – 2013. – T. 7. – №. 2. – C. 67-77.

33. Chopra RN, Nayar SL, Chopra IC. Glossary of Indian medicinal plants. New Delhi: NISCAIR; 2006, p. 324-325.

34. Orhan DD, Aslan M, Aktay G, Ergun E, Yeshilada E, Ergun F. Evaluation of hepatoprctective effect of Gentiana olivieri herb on subacute administration and isolation of active principles. *Life Sci* 2003; 72: 2273-2283.

35. Sezik E. et al. Hypoglycaemic activity of Gentiana olivieri and isolation of the active constituent through bioassay-directed fractionation techniques //Life sciences. – 2005. – T. 76. – №. 11. – C. 1223-1238.

36. Y. Niiho, T. Yamazaki, Y. Nakajima, *et al.* «Gastroprotective effects of bitter principles isolated from Gentian root and *Swertia* herb on experimentally-induced gastric lesions in rats», // Nat Med, 60 (2006), pp. 82-88

37. V. Mihailovic, J. Katanic, D. Misic, *et al.* «Hepatoprotective effects of secoiridoid-rich extracts from *Gentiana cruciata* L. against carbon tetrachloride induced liver damage in rats», //Food Funct, 5 (8) (2014), pp. 1795-1803

38. Orhan D. D. et al. Evaluation of hepatoprotective effect of *Gentiana olivieri* herbs on subacute administration and isolation of active principle //Life Sciences. – 2003. – T. 72. – №. 20. – C. 2273-2283.

Экспериментальное исследование болезни Альцгеймера, ставшей актуальной в постпандемический период

Агаева Эльмира Насреддин

к.б.н., ведущий научный сотрудник, доцент, Министерство Науки и Образования
Азербайджанской Республики Институт Физиологии им. академика Абдуллы Караева

Галандарли Ирана Зульфугар

м.н.с., диссертант, Министерство Науки и Образования Азербайджанской Республики
Институт Физиологии им. академика Абдуллы Караева

По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), во всем мире деменция диагностирована примерно у 55 миллионов человек, ожидается, что к 2050 году число таких пациентов возрастет до 152 миллионов. Так как болезнь Альцгеймера - это основная причина развития деменции, с каждым годом отмечается стремительный неуклонный рост.

Болезнь Альцгеймера (БА) была впервые описана в 1907 году. Она была описана Альцгеймером и в настоящее время представляет собой наиболее распространенный тип заболевания, чаще всего БА страдают люди пожилого -60-74 года и старческого возраста - 75-90 лет. Однако в последнее десятилетие 20 века, ВОЗ признала эту болезнь одной из основных медицинских и социальных проблем современного мира. Во время пандемии когда все придерживались принципу "оставайся дома", наиболее широко используемому в этот период, было нами исследовано, что гипокинезия, социальная изоляция, стресс и страх, обязательно оставит свой негативный отпечаток во время постпандемии. Хотела бы обратить ваше внимание на то, что болезнь, которая обычно проявляется после 60 лет, сегодня обнаруживается после 40 лет. Воздействие, пандемии длилось 2 года, но омолодило болезнь на 20 лет и потребовало проведения исследований как актуальной проблемы. Имея это в виду, мы знаем, что важно создать условия, связанные с экспериментальным исследованием Альцгеймера которые становятся актуальными в постпандемический период, и выбрать подходящие модели. Основная цель предстоящего исследовательского проекта-провести исследование с использованием корректирующего средства для экспериментальных исследований с использованием экстракта растения, предотвращающего потери памяти во время омоложения Альцгеймера. Основной целью проведения научно-исследовательских экспериментов является выявление эффективности экспериментального лечения болезни Альцгеймера в постпандемический период с использованием теста поведения водного бассейна Морриса, а также использование экстракта растения кинкан для проведения экспериментальных исследований. Для этого предполагается организовать лабораторный кабинет, привезти из Москвы оборудование, соответствующее водному лабиринту Морриса, получить экстракт растения кинкан, и использовать экспериментальную модель БА для бульбэктомии обонятельных луковиц. Мы должны отметить, что до сих пор не существует этиологически ориентированного стандартного лечения Альцгеймера. Результаты предстоящих исследований будут новыми с

теоретической и практической точек зрения. Возможно, использование экстракта растения кинкан поможет улучшить память и будет экономически эффективным.

Результаты, которые будут получены в ходе выполнения того, что предусмотрено основной целью научно-исследовательского проекта, будут иметь первостепенное значение с научно-теоретической точки зрения. Оно будет иметь важное практическое значение с точки зрения здоровья людей. Экономический эффект от применения экстракта растения кинкан, выращиваемого в Азербайджане, будет очевиден.

Что касается работы, которая будет выполняться в рамках проекта, и ее плана, мы можем отметить, следующее:

- 1) заключить договор с научным учреждением, для которого мы планируем реализовать проект;
- 2) организация экспериментальной комнаты для проведения исследований;
- 3) Openscience.ru заключение договора с администрацией, поставка оборудования;
- 4) заключение договора на приобретение белых крыс, которые станут объектом экспериментального исследования;
- 5) заключить договор на приобретение экстракта растения кинкан.

Другой экономический доход от этой работы заключается в том, что созданное и оснащенное нами оборудование, усвоенный новый метод Real Timer и метод видео - трекинга, которые мы будем изучать во время командировок, в будущем станут началом открытия нового научного центра в Азербайджане. Этот Научный Центр в доклинический период будет иметь право экспериментально проверять эффекты и побочные эффекты лекарственных растений в Азербайджане и давать отзывы. Поскольку эта работа является научно-исследовательским проектом, сюда могут быть привлечены специалисты, этологи (ученые, изучающие поведение) нейрофизиологи. Что касается оценки результатов проекта, полученных по гипотезе H_0 , когда невозможно полностью предотвратить потерю памяти из-за воздействия экстракта кинкана, по крайней мере, добиться улучшения за счет продления срока является положительным результатом (наша цель - это получить результаты, близкие к результатам в возрасте 60 лет, а не в 40 лет). Второй вопрос заключается в том, что в будущем эта лаборатория может быть использована для проведения других фармакологических исследований. На сегодняшний день в Азербайджане пока нет материально-технических средств и оборудования, необходимых для реализации проекта. Мы планируем покупать и привозить их из Москвы.

В пункте, в котором мы отмечаем актуальность проекта, мы указали, что, хотя БА была обнаружена до пандемии в основном после 60 лет, она обнаружилась в период постпандемии, начиная с 40 лет. Трудно предсказать процент выживаемости подопытных животных во время длительных исследований после бульбэктомии обонятельными луковицами для потери памяти. Этот вопрос будет выявлен в ходе экспериментов. Поэтому, рассматривая это как фактор риска, мы имеем в виду поэтапное получение белых крыс, более предсказуемых и соответствующих возрасту (по мере проведения экспериментов возраст животного также увеличивается этот вопрос также должен быть в центре внимания).

Первая серия экспериментов в водном лабиринте Морриса для каждой из двух групп, соответствующих возрасту 40 лет (всего 12 животных, по 6 опытных животных в каждой), включает в себя проведение первоначальных исследований, обучение и регистрацию показателей памяти.

Вторая серия экспериментов в водном лабиринте Морриса для каждой из двух групп, соответствующих возрасту 60 лет (всего 12 животных, по 6 опытных животных в каждой), включает в себя проведение первоначальных исследований, обучение и регистрацию показателей памяти. Необходимо определить вес, возраст, пол, уровень стресса на

открытом поле, стрессустойчивость и стресснеустойчивость у животных, выполнить нумерацию, исследовать активность правого и левого полушарий мозга;

В экспериментальной группе выполнить двустороннюю хирургическую операцию по бульбектомии под наркозом у нумерованных белых крыс;

Подать экстракт кинкана экспериментальной группе (провести исследования по подготовке экстракта, его концентрации, дозировке и продолжительности воздействия);

Провести повторные испытания в водном лабиринте Морриса для всех животных, записать показатели обучения и памяти.

В этом исследовательском проекте выдвигаются 2 гипотезы (версии): согласно версии H_0 экстракт кинкана не оказывает действие на процесс обучения и памяти у белых крыс, а по второй H_1 версии экстракт кинкана оказывает действие на процесс обучения и памяти. Один из рисков заключается в том, что после воздействия, которое мы оказали, у белых крыс не было эффекта, связанного с БА, и что H_0 также не был отклонен. Если H_0 будет отклонен, из этого экстракта будет изготовлен и продан лекарственный препарат, что является экономической эффективностью бизнеса. Полученные результаты важны, так как они отвечают на многие вопросы с точки зрения научных исследований, проводимых в этой области.

Так как эта работа является научно-исследовательским проектом, сюда могут быть привлечены эксперты- этологи (ученые, изучающие поведение) и нейрофизиологи. Для оценки результатов проекта, даже если не получится полностью предотвратить процесс потери памяти, согласно H_0 гипотезе, с применением экстракта кинкан, можно считать положительным результатом продление времени протекания данного процесса. А также в будущем, если будет создана биотехнологическая лаборатория, ее можно будет использовать для проведения других фармакологических исследований.

Agricultural Sciences

Soil, forms of water in soils, adaptation energy, classification and determination methods

Olgha Kharaishvili

Senior Researcher of the Department of Irrigation and Drainage of the Tsotne Mirtskhulava Institute of Water Management of the Technical University of Georgia Academic Doctor of Agriculture, Associate Professor of the Faculty of Agricultural Sciences and Biosystems Engineering, Department of Agricultural Engineering of the Technical University of Georgia

Liya Abashidze

Academic Doctor of Technical Sciences

Luka Gvenetadze

RMG (Rich Metals Group) . Mineral resources department. Database specialist

Nino Mebonia

academic doctor of agriculture, associate professor, Faculty of Agricultural Sciences and Biosystems Engineering, Department of Agroengineering, Technical University of Georgia

Lali Baidauri

Academic Doctor of Agriculture, Associate Professor, Faculty of Agricultural Sciences and Biosystems Engineering, Department of Agronomy, Technical University of Georgia

Nato kakabadze

Academic Doctor of Agriculture, Associate Professor, Faculty of Agricultural Sciences and Biosystems Engineering, Department of Agronomy, Technical University of Georgia

Dali Baidauri

Academic Doctor of Agriculture, Associate Professor, Faculty of Agricultural Sciences and Biosystems Engineering, Department of Agronomy, Technical University of Georgia

Leila Gegenava

Technical University of Georgia Academic Doctor of Agriculture, Associate Professor of the Faculty of Agricultural Sciences and Biosystems Engineering, Department of Agricultural Engineering of the Technical University of Georgia

Natia Suxiashvili

Academic Doctor of Agriculture, Faculty of Agricultural Sciences and Biosystems Engineering, Department of Agronomy, Technical University of Georgia

Ketevan Beriashvili

Academic Doctor of Agriculture, Associate Professor, Faculty of Agricultural Sciences and Biosystems Engineering, Department of Agronomy, Technical University of Georgia

Laura Toklikishvili

employee of Tsotne Mirtskhulava Aquaculture Institute of Technical University of Georgia

Introduction

A special role in the formation and manifestation of soil properties is attributed to water, which is an integral part of them.

Water in the soil plays the role of a solvent and dispersant, participates in the processes of sedimentation and compaction, is an active zone in reactions of ion exchange, coagulation and crystallization, nutrition of plants, etc. d. При этом, the character of the action of the water directly depends on its stability in the ground, т. е. от ее сцепления и среднее свободы, which, in turn, determines the quantitative composition of water categories.

Unfortunately, today there is no unequivocal opinion on the quantitative definition and composition of water categories, including on the definition of threshold criteria and characteristics. At the same time, clarifying and bringing these issues into order will greatly facilitate clarification of the mechanism of action of water categories on soils, as well as their role in the processes of regulating soil properties.

One of the most important tasks of regulating soil properties is agriculture and, in particular, improving water-accumulating soil properties and improving aggregate composition. The main goal of both directions is to provide an optimal water-air regime for plants in the soil. For the successful solution of these tasks, it is not enough to know only the traditional properties of soil. It is no less important to evaluate their ability to provide a favorable water-air regime for plants both before regulating their properties and after carrying out agromelioration and other measures. At the same time, it is important that the effectiveness and expediency of the improvement measures planned for them were also assessed in advance based on a preliminary soil assessment.

Until now, the lack of such a method often led to insufficient objective assessment of soils, errors in selection, design and implementation of measures, as a result of which the effectiveness of the used soils turned out to be insufficient, and the amelioration and ecological condition of the earth is degraded.

Therefore, it is very important to develop a simple, accessible method, which allows you to produce an objective engineering-ameliorative assessment of the state of cultivated and already cultivated soils, and to determine the effectiveness of the measures implemented and already implemented on them, to assess the state of the territories, the reality and the ways of their use in advance.

Based on the above, we were offered to solve the following tasks: to study the processes of soil-ground and water interaction, to specify the categories of water, energy of communication, borders between categories and to determine their defining quantitative characteristics Energy of water binding in soils, categories and their classification. Let us consider the existing classifications of categories of water in soils and the binding mechanism. Water plays a particularly important role in the formation and manifestation of dispersed systems and properties of soils (mechanical strength, fatigue, plasticity, adhesiveness, etc.) and structures. The course, directions and efficiency of processes in managing soil properties largely depend on the quality of its connection with soil particles and its mobility.

To date, there is no fully formed opinion on the quantitative criteria and defining characteristics of water binding, mobility and the forms and categories of water that depend on them. At the same time, clarifying and putting these issues in order will greatly facilitate both theoretical justification and practical development of targeted methods for regulating soil properties.

There are different classifications of categories of water in soils. One of the earliest classifications belongs to A.F. Lebedev, according to which the following forms of water exist in soils: crystallizing, chemically bound, hygroscopic, absorbing, gravitational, water in the vapor state and water in the solid state.

G.I. According to Buyuks, water categories are divided by freezing temperature: free - 00C, capillary, non-free - 40C and 780C. In his classification, P.I. Andrianov divides water according to the amount of water retention by the soil, non-free - <980 dynes, capillary - 980-70,000 dynes, apical - > 70,000 dynes, wilting - 70,000-330,000 dynes, hygroscopic - > 330,000 din.

ON THE. According to Kaczynski, pores are divided into porosity categories that are filled only with bound, weakly bound, capillary water and air.

C. Dolgov's classification divides water into the following categories: sorbed - held by surface forces and sorbed ions, free - held by capillary (meniscus) forces and four-way - moved by air flow.

A.A. Rowe's classification is based on the principle of water mobility, which distinguishes water of crystallization, solid water, vapor water, strongly bound water retained by adsorption, loosely bound water created by the oriented arrangement of molecules, and free water.

AVERAGE. Dumansky distinguishes three categories of water: chemically bound, physically bound and free.

V.A. From an engineering-geological point of view, Priklonsky distinguishes the following categories: water contained in minerals, water bound by mineral surfaces and water bound by capillary forces.

Various forms and conditions of water are also offered by e. Ostwald, E.V. Sergeev, B.A. Kinney, Massachusetts Giants and others.

The above classifications are usually compiled for one type of characteristics, therefore they do not fully reflect a single picture and cannot satisfy existing requirements.

As P. noted, the forms of binding of rebinder water and their classification are most justified by the magnitude of the binding energy, i.e. free energy of the dehydration process obtained in physicochemical thermodynamics.

Taking into account the decrease in binding energy and p values. Rebinder distinguishes four forms of connection between water and dispersed materials:

- ☐ Chemically bound water exists in hydrates in the form of hydroxyl ions and crystalline hydrates.
- ☐ Adsorbatively bound water mainly corresponds to a monomolecular layer.
- ☐ Capillary-bound water. This category of water is called P. Rebinder considers it free, which he justifies by the independence of energy from the nature of the capillary surface.
- ☐ Free water This category of water is mechanically retained by the dispersed structure.

Despite the fact that P. Rebinder's classification most fully takes into account the relationship between the structure and properties of the surface of dispersed bodies with water and is based on modern principles of colloidal chemistry for assessing the solid phase - area system.

It should be noted that the bound water of crystalline hydrates consists of a different number of molecules: $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$, $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$, $\text{CuSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, etc. Naturally, strongly bound water should also consist of several layers of water molecules.

It is also clear that the formation of a monomolecular layer does not complete the process of binding molecules - the formation of multilayers also occurs, and the strength of the bonds of the molecules included in them with soil particles decreases with distance from the surface.

To date, the presence of more than one layer of water molecules on the surface of dispersed particles has already been experimentally confirmed. As can be seen from table. 1, most researchers claim the existence of polymolecular layers, although they provide different data on the viscosity of bound water.

Dumansky's argument for multilayer adsorption is that oriented or induced dipoles in an adsorbed layer of water can induce their own dipole in the next dipole layer, and that such molecular orientation gradually disappears with distance from the surface of the interacting phases.

Thickness of the polymolecular layer of water

Author	System	Thickness	Number of water layers
Deryagin	Karsi	20000	7500
Obukhov	Karsi	15000	5700
Briggs	Quartz	45	16
Katz	Quartz	32	12
Rishov	Quartz	30	17
Rishov	Quartz	360	137
Vershinin	Quartz	80	30
Konstantinovsky	Quartz	150	50
Capek	Quartz	64	23
Stromberg	Quartz	72	28
Bowden	glass	1000	370
Deryagin	glass	1000	330
Bunsen	ground cotton	42	15
Bunsen	ground cotton	1052	400
Fagiler	Grant	550	200
Behrens	Grant	5,5	2
Istomina	Grant	4800	1500
Istomina	Grant	18000	6740
Vudref	Sand	7000	2500
Garkins TiO2 15 5	TiO ₂	15	5

S. Bradley, the first monomolecular layer is formed on the surface of the adsorbent as a result of the induced polarization of water molecules, and a further increase in layers occurs due to the force field below the oriented molecules.

K. Terzaghi justifies the existence of polymolecular layers by the fact that other hydrosols do not obey A. Einstein's famous formula, which relates the relative magnitude of internal friction to the volume of the dispersed phase and solves this problem by moving particles in the liquid together with the adsorbed adsorbent. A. According to Terzag, in the case of clays of complex structure a. The use of the Einstein formula indicates the high viscosity of water in ultrapores, which confirms the polymolecular structure of the layers of the adsorbed liquid.

In order to promote the adsorption of water vapor, N.V. Fok, V.I. Goldansky and N.M. Chirkov came to the conclusion that adsorption polymolecular apses are formed on surfaces: the monomolecular layer is closer under the influence of strong forces, and the rest are under the influence of weaker forces acting on the layer. B. are of the same opinion. Deryagin and V. Karasev.

V. Harkins and G. Yura, as a result of studying the sorption of water vapor on anatase (TiO₂), the binding energy values for different layers were obtained: 1 layer - 6550 cal/mol, 2-1380, 3-450, 4-80, 5-30 cal/mol, etc.

F. Ovcharenko and N. Kruglitsky, having studied the lyophilicity of many soils and dispersed systems, came to the conclusion that the structure of water retained by the surface has a polymolecular structure. In this case, the first monomolecular layer has the strongest hydrogen

bonds. The binding forces of subsequent layers become weaker the further they are from the surface of the dispersed particle.

Based on the above, the question naturally arises: where is the transition boundary between tightly bound adsorbed water and the rest of the water, bound by smaller forces, what is the nature of this transition - gradual or has a clearly defined boundary. With the help of what forces water binds to the surface of soil particles and by what quantitative characteristics can one determine different categories of water.

References

- 1.D. Gubeladze. O. Kharaishvili. Practical guide to improving agriculture UDC (UAK) 631.6 G-921 ISBN 978-9941-8-0713-8 Tbilisi 2018
2. D. Gubeladze O. Kharaishvili. Agricultural drainage instruction UDC (UAC) 631.6/ G-921 ISBN 978-9941-8-2230-8 Tbilisi, <http://dspace.nplg.gov.ge/handle/1234/320999> 2020
- 3.O. Kharaishvili - Monograph "Forecasting the corn harvest" - Tbilisi Pedagogical University - ISBN 978-9941-8-1006-0. Tbilisi 2019
4. Kharaishvili O. L. Baidauri Agromelioration measures for growing crops Name Mkhgvanelo ISBN 978-9941-8-4724-0uak 631.6 x-25 x-25stu CD 7179631.6(02) 8. Tbilisi, 2022
- 5.O. Kharaishvili, N. Mebonia, st. M. Lomishvili. Rokva. Determination of the maximum water content and volumetric weight of soils in the Mukhran-Saguramo valley in laboratory conditions, Technical University of Georgia. Mirtskhulava Institute of Water Management Collection of works 2019 18-23 pp. ISSN1512-2743



Proceedings of the 6th International Scientific Conference «Modern scientific technology» (April 4-5, 2024). Stockholm, Sweden, 2024. 383p

editor@publisher.agency

<https://publisher.agency>

Stockholm University of Technology

Stortorget 7

118 21 Stockholm, Sweden