



*I international scientific conference
Beijing. China
30-31.05.2023*

SCIENCE IN MODERN SOCIETY

*Proceedings of the international Scientific
and Practical Conference*

23-24 May 2023

BEIJING. CHINA

2023

UDC 001.1

BBC 1

*I International Scientific and Practical Conference «Modern science:
fundamental and applied aspects», May 30-31, 2023, Beijing. China.
67 p.*

ISBN 978-91-65423-14-5

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.7998622>

Publisher: «SC. Scientific conferences»

Main organization: 

Editor: Hans Muller

Layout: Ellen Schwimmer

The conference materials are in the public domain under the CC BY-NC 4.0 International license.

The publisher is not responsible for the materials published in the collection. All materials are provided in the author's edition and express the personal position of the participant of the conference.

*The sample of the citation for publication is Gugin Aleksandr,
Lisniewska Yuliia ANTI-ADVERTISING IN THE HOTEL BUSINESS // I
International Scientific and Practical Conference «Modern science:
fundamental and applied aspects», May 23-24, 2023, Rome. Italy .
Pp.9-11, URL: <https://sconferences.com>*

Contact information

Website: <https://sconferences.com>

E-mail: info@sconferences.com

Content

Economic sciences

- Afonin Alexey N., Kiseleva Natalia N.**
THE INTEREST OF NON-ARCTIC STATES IN SOCIO-ECONOMIC INVESTMENT IN THE ARCTIC 3

Jurisprudence

- Baymuratov Mikhailo, Kofman Boris**
«MUNICIPAL VALUES»: TO DETERMINE THE PARAMETERAL SIGNS OF PHENOMENOLOGY 6

Philological sciences

- Adzieva E.S.**
FOREIGN BORROWINGS AS A PART OF THE VOCABULARY OF THE MODERN ENGLISH LANGUAGE 15
- Vezirova Leyla**
RULES OF ETIQUETTE IN BUSINESS COMMUNICATION 17

Physical sciences

- Korablev G.A.**
ENTROPY METHODOLOGY OF PHYSICO-CHEMICAL PROCESSES 19

Sociological sciences

- Obukhova Natalya Igorevna, Nasibullin Rustem Ravilevich**
BEYOND STABILITY: ADDRESSING THE WORLD OF VUCA THROUGH AN INNOVATIVE EDUCATIONAL ENVIRONMENT 27

Technical sciences

- Mamadaliev Rustambek**
BANKING 4.0: THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) ON THE BANKING SECTOR AND ITS SIGNIFICANCE FOR CONSUMERS 34
- Mammadova T.E.**
CYBERSECURITY AND CYBER DEFENCE 37
- Shogelova Nazim**
CURRENT STATE AND WAYS OF DEVELOPMENT OF THE EDUCATION SYSTEM OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN 43

Veterinary sciences

- Neamt Radu, Săplăcan Gheorghe, Mihali Ciprian, Mizeranschi Alexandru, Marinescu Florin, Săplăcan Silviu²**
EVALUATION OF THE IMPACT OF NON-GENETIC FACTORS AFFECTING THE CALVES' BEHAVIOUR 54
- Papchenko Ivan Vasyliovych, Kotenko Oleg Vasyl'vych, Antipov Anatoliy Anatoliyovych, Andriychuk Andrij Vitalijovych, Dzhmil' Volodymyr Ivanovych, Peresunko Olena Dmytrivna, Chovgun Alina Mykolai'vna**
THE CASE OF DISEASE AND DEATH OF EUROPEAN DEER CAUSED BY FEEDING THEM GRAINFUSION CONTAMINATED MUSHROOMS OF THE GENUS FUSARIUM 57

Economic sciences

THE INTEREST OF NON-ARCTIC STATES IN SOCIO-ECONOMIC INVESTMENT IN THE ARCTIC

Afonin Alexey N.

PhD., Associate professor

Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University, Russia

Member of the Russian Geographical Society

ORCID: 0009-0006-9939-3669

Kiseleva Natalia N.

Independent expert, St.Petersburg, Russia

ORCID: 0009-0000-7927-8125

Abstract

The Arctic region has been a subject of increasing interest for non-Arctic states due to its vast natural resources and potential for economic development. This research article aims to explore the interest of non-Arctic states in socio-economic investment in the Arctic. The article examines the reasons behind the interest of non-Arctic states in the Arctic, the types of investments being made, and the potential impacts of these investments on the Arctic region. The article also discusses the challenges and opportunities for sustainable development in the Arctic.

Keywords: non-Arctic states, Arctic region, sustainable development.

The Arctic is a vast and unique area. The region is rich in natural resources, including oil, gas, and minerals. Global climate change and the melting of polar ice have led to interest from non-Arctic states in socio-economic activities in the Arctic region. In 2013, China, Japan, South Korea, India and Singapore were granted 'observer status' in the Arctic Council. Observer status is also granted to: Germany, the Netherlands, Poland, France, Spain, the UK, Italy and Switzerland (Table 1).

Table 1

Observer states in the Arctic Council.

Nº	Name of observer state	Year of status observer
1	United Kingdom	1998
2	Germany	1998
3	The Netherlands	1998
4	Poland	1998
5	France	2000
6	Spain	2006
7	Italian Republic	2013
8	People's Republic of China	2013
9	Republic of India	2013
10	Republic of Korea	2013
11	Republic of Singapore	2013
12	Japan	2013
13	Switzerland	2017

As noted in the Declaration establishing the Arctic Council [1] and defined by the Rules of Procedure of the Arctic Council [2], observer status in the Arctic Council is open to non-Arctic states, intergovernmental and inter-parliamentary organizations, global and regional organizations, and non-governmental organizations that the council believes can contribute to its work (Tables 2, 3).

Table 2

Observer Intergovernmental organizations in the Arctic Council.

Nº	Name of observer Intergovernmental organization	Year of status observer
1	Standing Committee of the Parliamentarians of the Arctic Region (SCPAR)	1998
2	United Nations Environment Programmer (UNEP)	1998

3	<i>International Federation of Red Cross & Red Crescent (IFRC)</i>	2000
4	<i>International Union for the Conservation of Nature (IUCN)</i>	2000
5	<i>Nordic Council of Ministers (NCM)</i>	2000
6	<i>North Atlantic Marine Mammal Commission (NAMMCO)</i>	2000
7	<i>United Nations Development Programmer (UNDP)</i>	2002
8	<i>Nordic Environment Finance Corporation , (NEFCO)</i>	2004
9	<i>International Council for the Exploration ,of the Sea (ICES)</i>	2017
10	<i>The Commission established under ,Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic (OSPAR Commission)</i>	2017
11	<i>West Nordic Council (WNC)</i>	2017
12	<i>World Meteorological Organization (WMO)</i>	2017
13	<i>International Maritime Organization (IMO)</i>	2019

Table 2

Observer Non-Governmental organizations in the Arctic Council.

Nº	Name of observer Non-Governmental organization	Year of status observer
1	<i>World Wide Fund for Nature, Arctic Programmer (WWF)</i>	1996
2	<i>International Arctic Science Committee (IASC)</i>	1998
3	<i>International Union for Circumpolar Health (IUCH)</i>	1998
4	<i>Northern Forum (NF)</i>	1998
5	<i>Advisory Committee on Protection of the Sea (ACOPS)</i>	2000
6	<i>Association of World Reindeer Herders (AWRH)</i>	2000
7	<i>Circumpolar Conservation Union (CCU)</i>	2000
8	<i>International Arctic Social Sciences Association (IASSA)</i>	2000
9	<i>International Work Group for Indigenous Affairs (IWGIA)</i>	2002
10	<i>University of the Arctic (UArctic)</i>	2002
11	<i>Arctic Institute of North America (AINA)</i>	2004
12	<i>Oceana</i>	2017

Non-Arctic states have various reasons for their interest in the Arctic. Some states are interested in the region's natural resources, such as oil and gas, which can provide energy security and economic benefits. Other states are interested in the strategic importance of the Arctic, as it is a key area for global shipping. Some states are also interested in the potential for scientific research and tourism in the region.

Non-Arctic states are making various types of investments in the Arctic, including infrastructure development, resource extraction, and scientific research. Infrastructure development includes the construction of ports, airports, and roads to support economic activities in the region. Resource extraction includes oil and gas exploration, mining, and fishing. Scientific research includes studies on climate change, biodiversity, and the impacts of human activities on the Arctic ecosystem.

By 2050, the European Commission predicts freight traffic to increase to 60 percent, and the Organization for Economic Cooperation and Development estimates that global demand for maritime freight traffic will almost triple between 2020 and 2050, accounting for more than 75 percent of total global freight traffic [3]. According to CREA (Centre for Research on Energy and Clean Air) [4], over the past year India has become one of the top five importers of Russian hydrocarbons, increasing its fossil fuel imports from Russia to \$24 billion by early 2023. The leader of this ranking is China, with its fossil fuel imports from Russia amounting to about \$24 billion from 24.02.2022 to 26.02.2023. It is noteworthy that the Northern Sea Route (NSR) is currently one of the most promising transport corridors with potential for the global economies. It is a link between Asia and Europe. Compared to southern water transport corridors through the Suez and Panama canals, the NSR is 1.5 times shorter. For example, in comparison with the route through the Suez Canal, the NSR reduces the transport distance between Shanghai and Hamburg by 5,200 km. Creating a favorable environment for the further development of the NSR contributes to:

- Creation of innovative port and rescue infrastructure.
- Further construction of cargo and icebreaker fleets, construction of Arctic-class gas carriers.
- Innovative development of navigation and satellite communication systems.
- Accessibility of the North Arctic region in terms of mineral resources.
- Development of the NSR as an alternative to the southern water transport corridor.

– Development of the NSR as an alternative to the construction of pipelines in terms of hydrocarbon trade.

Thus, it should be noted that the investments made by non-Arctic states in the Arctic can have both positive and negative impacts on the region. Positive impacts include economic development, job creation, and improved infrastructure. Negative impacts include environmental degradation, loss of biodiversity, and cultural disruption for indigenous communities. It is essential to ensure that investments in the Arctic are sustainable and do not harm the region's fragile ecosystem and indigenous communities. Sustainable development in the Arctic faces various challenges, including climate change, geopolitical tensions, and the need to balance economic development with environmental protection. However, there are also opportunities for sustainable development in the region, such as renewable energy, eco-tourism, and sustainable fishing practices. It is crucial to address these challenges and seize these opportunities to ensure that the Arctic remains a healthy and prosperous region for future generations.

Non-Arctic states' interest in socio-economic investment in the Arctic is driven by various factors, including economic, strategic, and scientific reasons. The investments made by these states can have both positive and negative impacts on the region, and it is essential to ensure that they are sustainable and do not harm the Arctic's fragile ecosystem and indigenous communities. Sustainable development in the Arctic faces various challenges, but there are also opportunities for economic growth and environmental protection. It is crucial to address these challenges and seize these opportunities to ensure that the Arctic remains a healthy and prosperous region for future generations.

References

1. Declaration establishing the Arctic Council. Ottawa, Canada, August 19, 1996. [Electronic resource] Available at: <https://1997-2001.state.gov/global/oes/oceans/declaration.html> Date of access: 30.05.2023.

2. Rules of Procedure of the Arctic Council. Adopted by the Arctic Council at the First arctic council ministerial meeting Iqaluit, Canada, September 17–18, 1998. [Electronic resource] Available at: https://oaarchive.arctic-council.org/bitstream/handle/11374/1783/EDOCS-3688-v2-ACMMUS02_BARROW_2000_6_SAO_Report_to_Ministers_Annex1_Rules_of_Procedure.pdf?sequence=1 Date of access: 30.05.2023.

3. ITF Transport Outlook 2021. [Electronic resource] Available at: <https://doi.org/10.1787/16826a30-en> Date of access: 30.05.2023.

4. Briefing. Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA) 23.02.2023. [Electronic resource] Available at: <https://energyandcleanair.org/publication/> Date of access: 30.05.2023.

Jurisprudence

«MUNICIPAL VALUES»: TO DETERMINE THE PARAMETERAL SIGNS OF PHENOMENOLOGY

Baymuratov Mikhailo

Doctor of Law, Professor,
Professor of the Department of Political Sciences and Law
South Ukrainian National
Pedagogical University named after K.D. Ushinsky,
Honored Worker of Science and Technology of Ukraine

Kofman Boris

doctor of legal sciences, senior researcher,
professor of the law department
of the University named after Alfred Nobel,
Honored lawyer of Ukraine

«МУНІЦИПАЛЬНІ ЦІННОСТІ»: ДО ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРАЛЬНИХ ОЗНАК ФЕНОМЕНОЛОГІЇ

Баймуратов Михайло Олександрович

доктор юридичних наук, професор,
професор кафедри політичних наук і права
Південноукраїнського національного
педагогічного університету імені К.Д. Ушинського,
Заслужений діяч науки і техніки України

Кофман Борис Якович

доктор юридичних наук, старший науковий співробітник,
професор кафедри права
Університету імені Альфреда Нобеля,
Заслужений юрист України

Abstract

The article examines the topical issues of defining the parametric features of the phenomenology of "municipal values". The authors, on the basis of research and analysis of the historical retrospective of the origin and functioning of city self-government, determine the main stages of the appearance, formation and functioning of municipal values. The study of the phenomenology of municipal legal values is accompanied by the construction of a procedural chain "public values - constitutional values - municipal values", in which the latter are considered as a natural manifestation and result of the activity of both public and constitutional values. A conclusion is made about the special role and significance of municipal legal values, which arose in historical retrospect, and were supplemented by the experience of the existence and functioning of city self-government, the achievements of which were interpreted at other levels of local self-government. This is evidenced by the borrowing by the national legislator of municipal legal values from the state legislation on local self-government and by the international legislator from the array of norms of international public law through the use of the mechanisms of international treaty law.

Аннотация

У статті досліджуються актуальні питання визначення параметральних ознак феноменології «муніципальні цінності». Автори на основі дослідження та аналізу історичної ретроспективи зародження і функціонування міського самоврядування визначають основні етапи появи, формування і функціонування муніципальних цінностей. Дослідження феноменології муніципальних правових цінностей супроводжується побудовою процесуального ланцюжка «публічні цінності – конституційні цінності – муніципальні цінності», в якому останні розглядаються як закономірний прояв і результат діяльності і публічних, і конституційних цінностей.

Робиться висновок про особливу роль і значення муніципальних правових цінностей, що виникли в історичній ретроспективі, були доповненні досвідом існування та функціонування міського самоврядування, досягнення якого були інтерпретовані на інші рівні місцевого самоврядування. Доказом чого, слугує запозичення національним законодавцем муніципальних правових цінностей до законодавства держави про місцеве самоврядування та міжнародним законодавцем до масиву норм міжнародного публічного права через використання механізмів міжнародного договірної права.

Keywords: *municipal values, municipal legal values, local self-government, city self-government, territorial community, international contract law.*

Ключові слова: *муніципальні цінності, муніципальні правові цінності, місцеве самоврядування, міське самоврядування, територіальна громада, міжнародне договірне право.*

Вступ

Становлення та розвиток в Україні конституційно-правового інституту локальної демократії у вигляді місцевого самоврядування (далі – МСВ) стало революційною подією на теренах пострадянської держави. Вперше Україна як посттоталітарна держава надала МСВ статус конституційно-правового інституту, закріпив у своїй Конституції низку статей (див. ст. 3, 5, 7, 92, Розділ XI) [1], що легалізували інститут локальної демократії на вищому нормативному рівні. Фактично, можна стверджу, що відбувся ренесанс правового інституту, що був нівельований та знищений радянською владою після Жовтневого заколоту більшовиків, як осередка демократії та самоорганізації населення. Отже, понад 70 років були спалювані та загнані в партійно-ідеологічні міфологеми не тільки інституту МСВ, а й основоположні засади (принципи) локальної демократії, що у сучасному розумінні складають т. зв. муніципальні цінності. І тільки тепер, після набуття Україною державного суверенітету та повної самостійності у вирішенні всіх питань внутрішнього і зовнішнього життя, становлення демократичних засад правотворення, державотворення і організації соціуму, починають знову запозичуватися профільні цінності, відроджуючи славетні історичні цінності організації та реалізації повсякденного життя людини, її груп і асоціацій.

1. Підходи до визначення історичних аспектів феноменології муніципальних цінностей

Вважаємо, що зародження муніципальних цінностей в історичній ретроспективі розпочалось це на зорі виникнення людської територіальної спільноти – первісної общини, в якій почались процеси усвідомлення навичок управлінської діяльності та організації її повсякденного існування і функціонування через вирішення питань порядку денного діяльності членів общини у вирішенні питань місцевого значення. Отже, на нашу думку, процес становлення муніципальних цінностей, і одночасно, паралельний процес зародження прав людини і становлення інститутів публічної влади на локальному рівні, в основному розвивались по такій суб'єктно-предметній схемі:

- «первісна община у стародавньому світі (де спостерігається насамперед пріоритет і особлива важливість екзистенційно-функціональних питань існування людської спільноти на додержавному рівні розвитку);

- давньогрецькі міста-поліси (побудова локальної цивілізації, що вже містила професійну спеціалізацію населення та фахівців муніципального господарства /пекарство і торгівля хлібом, торгівля іншими товарами, охорона джерел води, прибирання сміття та місць загального користування, обслуговування громадських лазень, охорона стін та воріт міста, відправлення релігійних культів/, і в той же час наявність перших демократичних утворень та інституцій публічної влади, що суттєво вплинула на формування феноменології державності);

- давньоримські міста-муніципії (побудова чіткої централізовано-самоврядної системи муніципального управління, системи муніципального господарства в межах локального територіального соціуму з наявністю відповідних демократичних засад в межах єдиної держави /імперії, республіки/);

- міста феодального періоду розвитку суспільства (церковні, лицарські, князівські /кюрфустерські/ тощо) (період зародження урбаністичних процесів через осмислення та усвідомлення можливостей та переваг спільного проживання людей в рамках локального соціуму

через формування самоврядних засад управління на фоні абсолютного владарювання феодалів, паралельно з цим відбувався розвиток і розцвіт муніципального господарства і спеціалізація господарських зав'язків внутрішнього і зовнішнього характеру);

- середньовічні міста, що керувались Магдебурзьким правом (магістрати + бургомістри) (формування основоположних правових засад міського самоврядування через процес виникнення самоврядних управлінських інституцій, що самостійно формувались територіальною спільнотою);

- міста-муніципалітети та провінції Нідерландів періоду боротьби з Іспанією та революції XVI-XVII ст. (як окремий яскравий приклад розвитку муніципалізму через розцвіт промисловості і підприємницької діяльності, завдяки входженню до системи світових господарських зав'язків, суттєві укріплення і зростання самостійної економічної бази та розвиток демократичних форм міського і провінційного самоврядування, що каталізували державотворчі процеси, і у підсумку, призвели до формування національної держави);

- міста-муніципалітети постреволюційної (Нові часи) та наполеонівської (постнаполеонівської) Європи (розцвіт на основі демократичних лозунгів свободи, рівності, братерства, що інтерпретувались на локальний рівень соціуму, муніципального будівництва та становлення прообразу системного масиву сучасних компетенційних повноважень муніципалітетів в контексті децентралізації повноважень публічної влади, що стало запорукою суттєвого зростання їх місця і ролі в локальному і державному будівництві);

- міста-муніципалітети Новітніх часів (визначення важливої ролі та значення муніципалітетів в контексті муніципальної революції кінця XIX – початку XX ст. фактично заснованої на підходах «муніципального соціалізму»);

- сучасні муніципалітети об'єднаної Європи (формування суттєвої ролі муніципалітетів в регіональному, державному, макрорегіональному і загальноєвропейському інтеграційному русі в контексті муніципальної революції другої половини XX ст. – початку XXI ст.);

- запозичення надбань і цінностей європейського (західного) муніципалізму пострадянськими державами у їх стратегічному стремлінні увійти до європейської родини народів і держав (останнє десятиліття XX ст. – початок XXI ст.).».

Отже, завдяки такому історичному розвитку саме міського самоврядування й зародилися муніципальні цінності, що розглядаються сучасними дослідниками конституціоналізму, як передвісники конституційних цінностей та суттєве надбання людської цивілізації [2; 3].

2. Ідентифікаційні ознаки муніципальних цінностей

Для розуміння онтологічної сутності муніципальних цінностей конче необхідним уявляється розгляд ролі і значення інституту локальної демократії у вигляді МСВ для існування, функціонування та організації життя конкретної людини та ролі в цьому профільних цінностей.

Отже, справа в тому, що:

А) муніципальні цінності – пріоритетною з яких виступає МСВ, формуються, функціонують, реалізуються, розвиваються, вдосконалюються тільки в його умовах, на базі застосування цієї системи управлінсько-самоврядних відносин з обов'язковою участю специфічної територіальної людської спільноти – територіальної громади (далі – ТГ), що виступає уособленням самоорганізації населення відповідної держави, яке існує та функціонує на її території, зазвичай, в межах відповідної адміністративно-територіальної одиниці (сіло, селище, місто) – результатом такого існування спільноти виступає створення відповідного соціального простору для самоідентифікації, самодіяльності, самопрояву, самокомунікації конкретної людини, її груп та асоціацій (самоврядний фактор – авт.) як:

а) члена локального соціуму (ТГ) – жителя відповідної території (просторово-суб'єктна ознака – авт.);

б) фізичної особи – суб'єкта права, як носія відповідних прав, свобод і обов'язків людини і громадянина, що володіє відповідним конституційно-правовим статусом, завдяки чому підлягає визнанню, охороні, захисту, сприянню реалізації, гарантуванню таких прав, свобод і обов'язків з боку органів публічної влади, що функціонують як на локальному рівні (органи МСВ), так й на загальнодержавному (органи законодавчої, виконавчої і судової влади) (суб'єктно-захисна ознака – авт.);

в) громадянина або фізичної особи з іншим правовим станом (іноземство, безгромадянство, біпатридство, біженство тощо) (суб'єктно-становна ознака – авт.);

г) фізичної особи, що володіє відповідними рольовими позиціями в локальному соціумі (член родини, глава родини, батьківство, член трудового колективу, студент, дитина, пенсіонер, військовослужбовець тощо) (суб'єктно-рольова ознака – авт.);

г') фізичної особи, що володіє відповідними професійними знаннями, вміннями, навичками (суб'єктно-професійна ознака – авт.);

д) члена громадянського суспільства, що приймає участь у діяльності її інститутів, що створюються по різних ознаках – національних, релігійних, економічних, культурних, наукових тощо, для задоволення своїх індивідуальних, групових та колективних інтересів (суб'єктно-інституційна ознака – авт.);

е) споживач публічних послуг, включаючи й комунально-побутові (суб'єктно-споживча ознака – авт.);

є) фізичної особи-громадянина, що є членом політичної спільноти та приймає активну участь у процесах демократичного оновлення інституцій публічної влади та вирішенні питань загального (в тому числі, й загальнонаціонального) значення за рахунок використання виборчих та референдумних технологій, механізмів визначення суспільної думки (суб'єктно-політична ознака – авт.);

ж) фізичної особи, що виступає членом економічної локальної спільноти (муніципального господарства), завдяки участі в суспільному виробництві, що здійснюється на об'єктах різної форми власності, включаючи державну та муніципальну (суб'єктно-економічна ознака – авт.);

з) фізичної особи-особистості, що приймає участь у розбудові та вдосконаленні культурологічного дискурсу територіальної спільноти (суб'єктно-культурологічна ознака – авт.);

и) фізична особа-член громади, що є носієм муніципальних цінностей щодо знань, вмінь і навичок життєдіяльності в локальній спільноті (суб'єктно-аксіологічна ознака – авт.);

і) фізична особа-член громади, що володіє, сприймає, розвиває та вдосконалює свою муніципальну свідомість (правосвідомість) та відповідно до її настанов визначає свої поведінкові пріоритети (атитюди) (суб'єктно-свідома ознака – авт.);

ї) фізична особа-член громади, що є носієм муніципальної психології щодо визначення своїх діяльних настанов (габітусів) (суб'єктно-психологічна ознака – авт.) тощо.

Треба зазначити, що виокремлені та наведені публічно-рольові позиції людини в локальному соціумі сформувались завдяки її історичному розвитку в межах ТГ та на основі державно організованого соціуму в результаті санкціонування, згоди, підтримки та легалізації з боку публічної влади – отже, на основі відповідних муніципальних цінностей, що виникли в межах міського рівня самоврядування;

Б) В основі методології виникнення муніципальних цінностей лежать конотації і наративи життєдіяльності людини в міській спільноті, її переваги у порівнянні з іншими рівнями локальної демократії, – тобто такі цінності є визначальними і для людини, її груп і асоціацій, і для держави (держав), міжнародної спільноти тощо, – причому, не тільки держав Європи і європейської міжнародної регіональної інтеграційної спільноти, а враховуючи феноменологію рецепції, адаптації, сприйняття правових традицій, цінностей, концептів, принципів нормативного супроводження і забезпечення європейського самоврядування державами Північної та Південної Америки, Азії, Африки, Австралії (відношення сюзеренітету-васалітету, колоніальні відносини протекторату та колоній, використання інструментарію підмандатних територій, держави-члени Британської співдружності тощо), – саме й для останніх, а звідси й для всієї міжнародної спільноти держав, причому як для творчого запозичення через використання механізмів національного нормопроєктування і національної нормотворчості, а також їх міжнародно-правових форм, завдяки використанню міжнародного договірної права, так й для перспективного вивчення та практичного втілення в життя передового досвіду (аксіологічно-екзистенційний фактор – авт.);

В) В основі онтологічного розуміння муніципальних цінностей лежить фактологія здійснення людиною свого життєвого циклу: а) в умовах МСВ, б) в межах ТГ, в) в філософському стані повсякденності з г) використанням організаційних та організаційно-правових форм діяльності органів публічної влади (причому, як держави, так й органів МСВ) в г') процесі реалізації людиною свого конституційно-правового статусу, що включає до себе відповідні права, свободи та обов'язки, що зафіксовані в Конституції нашої держави (Розділ II Конституції України), – завдяки чому саме інститут локальної демократії відіграє стратегічну роль на рівні держав (формування демократичної правової державності) та їх міжнародної спільноти (формування

міжнародного муніципального права, як нової галузі міжнародного публічного права [4]) (системно- екзистенційний фактор – авт.);

Г) Муніципальні цінності у своєму гносеологічному розуміння, насамперед, проявляються у вигляді публічних (соціальних) цінностей (публічно-аксіологічний фактор – авт.). Останні, на думку дослідників [5], насамперед, виступають як:

а) один із ключових елементів суспільного управління, який дозволяє розвивати керованість та конкурентоспроможність суспільних інститутів сучасної держави (отже, можна констатувати, що вони формують та детермінують управлінську парадигму інституційної основи всієї держави, включаючи й органи МСВ – авт.) (управлінсько-прогностична ознака – авт.);

б) важливий чинник посилення легітимності та підтримки чинної політичної влади, підвищення ефективності адміністративного апарату держави та зміцнення суспільної єдності (легітимно-управлінська ознака – авт.);

На наш погляд, тут необхідним є також визначення публічних цінностей, як:

в) могутнього фактору спеціалізованої комунікативної взаємодії людей-жителів і членів ТГ з найважливіших питань спільного існування і функціонування в локальному соціумі (комунікативна ознака – авт.);

г) провісника універсального регулятора суспільних відносин, що виникають в локальному соціумі в процесі існування людини в межах територіальної людської спільноти (ТГ), що функціонує в умовах МСВ, в філософському стані повсякденності, – на основі яких й ідентифікується, формується та функціонує система загальнообов'язкових правил поведінки людини, що детермінують, сприяють реалізації, охороняють, захищають та гарантують ці відносини (нормативна ознака – авт.) тощо.

Суттєвим елементом розуміння публічних цінностей виступають теоретичні моделі суспільного (публічного) управління, що дозволяють простежити еволюцію підходів до вивчення публічних цінностей у зарубіжній літературі: 1) базові моделі – а) «стратегічного трикутника» М. Мура (дозволяє інструментально оцінювати ефективність та результативність роботи адміністративного апарату держави на основі запозичених публічних цінностей) [6]; б) середовищної моделі Т. Йоргенсена і Б. Боузмана (дозволяє розглядати публічні цінності у ширшому контексті функціонування політичних, адміністративних, громадських та індивідуальних учасників публічної сфери) [7]; в) синтетичної моделі Е. Вайтсман (дозволяє інтегрувати публічні цінності у прийняття рішень у суспільній сфері, сприяючи підвищенню ефективності управління) [8].

Г) Муніципальні цінності у своєму інституційному розумінні є органічною частиною конституційних цінностей (конституційно-правовий фактор – авт.). Під конституційними цінностями розуміють якісні характеристики державно-правових явищ вищого порядку, які пов'язані з усвідомленням самим суспільством ідей добра, справедливості, людської гідності, фундаментальних ідей і норм [9]. Разом з тим, необхідно звернути увагу на те, що в наведеній дефініції відсутня вказівка належності до переліку цінностей – саме принципів, що й є, фактично, їх втіленням у правовій системі держави. Своєю чергою, вітчизняний дослідник О. Г. Кушніренко вважає, що сприйняття правових (в тому числі й конституційних – авт.) цінностей обумовлене певним безпосереднім зв'язком із суб'єктом, у ролі якого можуть виступати держава, суспільство, соціальні групи, окрема особа [10] (тобто, можна констатувати, що і сама людина-житель і член ТГ, і сама ТГ як локальна соціальна система, і її інституційні елементи – як інституції громадянського суспільства напряму пов'язані з такими цінностями і керуються ними). Отже, саме цей зв'язок знаходить свій реальний прояв у здатності права задовольняти потреби цих суб'єктів і сприяти їх розвитку (наявність причинно-наслідкового зв'язку – авт.). Саме тому в суб'єктах права й необхідно шукати критерії цінностей і саме тому складна і суперечлива структура ціннісного відношення включає в себе об'єкт і суб'єктів (наявність у суб'єкта права системи індивідуальних, групових і колективних інтересів – авт.). Крім того, правові цінності обумовлені практичною діяльністю людини, її груп та асоціацій і тісно пов'язані з нею – звідси й життєвий цикл людини, зі всіма її практичними формами життєдіяльності й детермінується правовими, і особливо конституційними цінностями (наявність процесуально-процедурного зв'язку між практичною діяльністю людини, її габітусами та правовими цінностями – авт.). Адже за відсутності у цінностей якостей, об'єктивно необхідних для задоволення соціальних проблем, її важко вважати соціально значущою цінністю. Тільки в процесі людської діяльності потенційні правові цінності отримують свою актуальну реальність (наявність якісного критерію цінностей, що визначається через фактор задоволення

конкретних соціальних потреб – авт.). Наявність таких підходів дає можливість побудувати окремі групи конституційних цінностей і серед них виокремити такі, що, на нашу думку, мають пряме відношення до муніципальних цінностей. Так, вважаємо, що до них можна віднести:

а) цінності конституційного ладу, що стосуються громадянського суспільства, людини та громадянина (народовладдя; єдине громадянство; консолідація та розвиток української нації та ін. етносів; визнання людини найвищою соціальною цінністю; громадянське суспільство);

б) цінності конституційного ладу, які відносяться до державних органів та органів місцевого самоврядування (поділ державної влади на незалежні гілки влади; поділ публічної влади на публічну державну та публічну самоврядну (муніципальну) владу; визнання й гарантування місцевого самоврядування; неприпустимість використання Збройних Сил України та інших військових формування для примусового обмеження прав і свобод громадян або з метою повалення конституційного ладу);

в) цінності конституційного ладу, що відносяться до прав, свобод і обов'язків людини і громадянина, що знаходять своє визначення в інших розділах Конституції України (Розділи II, XI). Системний аналіз наведених цінностей, особливо останньої групи, дає змогу констатувати приналежність їх не тільки до конституційних, а й до муніципальних цінностей;

Д) Муніципальні цінності як такі – це принципи організації самоорганізації жителів-членів ТГ, що існують та функціонують в умовах МСВ та в стані повсякденності, а також відповідні основоположні засади організації локального повсякденного життя, що зобов'язані реалізувати в процесі своєї життєдіяльності жителі-члени ТГ та своїй діяльності органи МСВ як органи публічної самоврядної (муніципальної) влади (муніципально-екзистенційний фактор – авт.). Разом з тим, муніципальні правові цінності – це цінності, що зафіксовані в нормативно-правових актах різної правової сили (Конституція України, Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» від 21.05.1997 р., міжнародні договори України профільного характеру, що нею підписані та ратифіковані, постанови Кабінету Міністрів України, рішення органів МСВ різного рівня, що мають локальний характер дії тощо). Отже, бачимо, що муніципальні правові цінності характеризуються своєю легалізацією в нормативно-правових актах держави, міжнародної спільноти, їх легітимізацією з боку національних і міжнародних суб'єктів права, включаючи й міжнародне публічне право, а також їх визначеністю, однозначністю, універсальністю у застосуванні і реалізації.

Е) Муніципальні цінності у своєму антиконфліктогенному розумінні виступають зводом настанов, правил, концептів, принципів, норм – реалізація яких дає гарантії безконфліктного знаходження, існування, функціонування і розвитку людини в локальному соціумі (антиконфліктогенний фактор – авт.).

Є) Можна зазначити, що муніципальні цінності у своєму широкому змістовно-просторовому розумінні через муніципальні звичаї, правила моральної поведінки відносно співіснування людини з іншими членами локального соціуму в межах ТГ, усталені форми муніципальної життєдіяльності людей та організаційні форми діяльності органів МСВ, а також завдяки широкому колу норм і принципів національного конституційного (включаючи й міжнародні договори) і муніципального права, формують широку і суттєву базу профільних цінностей, що, з одного боку, є великим та суттєвим надбанням людства в оптимальній організації повсякденної життєдіяльності кожної людини-члена громади, а з іншого – важливішим надбанням і цінністю феноменології демократичної правової державності. Крім того муніципальні цінності мають суттєве значення не тільки для міського рівня МСВ, – фактично, розповсюджуючись на більш нижчий – сільський, селищний, та більш вищий рівень самоврядування – асоційований (районний, регіональний) через їх запозичення і використання у повсякденному житті людей та повсякденній діяльності органів МСВ, – детермінують існування, функціонування і розвиток сучасної людської цивілізації на всіх рівнях локального публічного управління та володіє прогностичними властивостями на перспективу такого існування і розвитку (аксіологічно-просторовий фактор – авт.);

Ж) Муніципальні правові цінності визнаються і легалізуються державою через національне законодавство, а також шляхом підписання міжнародних багатосторонніх договорів та взяття відповідних міжнародно-правових зобов'язань щодо визнання та функціонування інституту локальної демократії на теренах конкретної держави (легально-облігаційний фактор – авт.);

З) Муніципальні цінності в їх широкому розумінні (включаючи й муніципальні правові цінності), легітимізовані населенням кожної держави, що складається з членів відповідної ТГ, яка існує і функціонує на її теренах (муніципально-легітимний фактор – авт.);

И) Муніципальні цінності, включаючи й муніципальні правові цінності, лежать в основі формуванню муніципальної свідомості (правосвідомості) людини на її індивідуальному, груповому і колективному рівнях існування, більш того, вони напряду сприяють її виникненню, реалізації, розвитку та вдосконаленню (муніципально-правосвідомий фактор – авт.). Ми вже вище зазначали цю особливість муніципальних (правових) цінностей, але треба зазначити, що: а) цей аспект їх формування є найбільш складним та суперечливим, бо тут задіяно багато соціальних факторів, що безпосередньо пов'язані з особистістю, її настроями, її можливостями до соціально активного життя, в якому такі цінності визначають відповідні настанови (атитюди) до участі у муніципальній діяльності; б) профільні цінності формують відповідну систему, що має тривалий темпоральний характер дії та відображається у свідомості членів громади через їх взаємну комунікацію; в) такі цінності є об'єктивованими реальними життєвими обставинами, що є важливим не тільки для конкретної людини, а й для її груп та асоціацій, всієї громади – що знаходить свій прояв у формуванні відповідних стереотипів поведінки; г) такі цінності мають соціальну обов'язковість, соціально формалізовану поведінкову визначеність, оптимальні та визнані форми реалізації, праксеологічну необхідність, позитивну ефективність;

І) Муніципальні цінності в їх аксіологічно-праксеологічному значенні напряду сприяють формуванню на засадах профільної свідомості (правосвідомості) муніципальної психології (муніципально-габітусний фактор – авт.). Це передбачає у перспективі, детермінує у повсякденному житті, формує у практичній діяльності та корегує за потреби відповідну муніципальну поведінку у вигляді відповідних габітусів, тобто форм життєдіяльності людини-члена муніципальної спільноти у відповідності до профільних цінностей;

Й) Муніципальні цінності у їх природному розумінні є відображенням феноменології соціального натуралізму і натуралістичної юриспруденції, бо основоположні з таких цінностей торкаються або відображають природні настанови, що є пріоритетними у поведінково-діяльнісному дискурсі людини, що з часом стають її природними правами (муніципально-природний фактор – авт.). На думку відомого вітчизняного філософа-натураліста О.М. Костенка, «люди надають законам природи, за якими існує суспільство, форму законодавства, або, як його ще називають, «позитивного законодавства», ... люди самі приводять в дію законодавство. Іншими словами, для того, щоб вивести роль людського фактору у праві, треба розв'язати проблему антропогенності права, тобто, проблему меж залежності права від властивостей людини та її діяльності» [11, с. 99]. Отже, можна стверджувати про прямий зв'язок профільних цінностей з природними правами людини, бо такі цінності володіють суттєвим антропогенним потенціалом, – або більше, про те, що муніципальні цінності й є такими правами, якими людина наділяється в силу свого існування як людина і в силу знаходження її в муніципальній спільноті, яку, по великому рахунку, і репрезентує ТГ.

3. Міжнародно-правовий аспект легалізації та сприйняття муніципальних цінностей

Важливу роль в процесі ідентифікації та визначенні муніципальних цінностей відіграє їх міжнародно-правовий аспект. Його зміст полягає в тому, що профільні цінності лежать в основі міжнародного договірної права. Саме через міжнародне нормопроекткування та міжнародну нормотворчість норми міжнародного публічного права, що містять муніципальні правові цінності, входять до багатосторонніх міжнародних договорів, які регламентують і регулюють різні питання становлення, розвитку і вдосконалення локальної демократії, через їх підписання державами-учасниками, накладають відповідні міжнародно-правові зобов'язання на Сторони таких договорів (міжнародно-правова імплементація – авт.), а потім через національний механізм імплементації запозичуються системою національного законодавства держави-підписанта (внутрішньодержавна імплементація – авт.). Отже, норми міжнародного договірної права після таких процедур трансформуються у норми національного законодавства, що по своїй правовій силі займають місце норм звичайних законів.

Саме так були трансформовані норми Європейської хартії місцевого самоврядування, що була прийнята Радою Європи (далі – РЕ) у 1985 р. [12], яка містить основні норми-принципи становлення, формування, реалізації, розвитку інституту МСВ на теренах держави-підписанта Хартії. Такі норми-принципи фактично відображають муніципальні правові цінності, що були надбані європейською спільнотою народів та держав за багатовіковий строк існування і функціонування локальної демократії в містах та інших населених пунктах Європи.

Особливі труднощі в процесі запозичення муніципальних правових цінностей через міжнародне договірне право переживають пострадянські держави, до яких відноситься й

Україна. Треба зазначити, що це питання також корелюється з питаннями сприйняття муніципальних правових цінностей державами-членами європейської та міжнародної спільноти.

Вважаємо, що сучасне міжнародне публічне право фактично містить парадигму, що склалась завдяки сприйняттю державами-підписантами відповідних міжнародних договорів профільної спрямованості міжнародних правових стандартів МСВ. Основним предметом її, з одного боку, виступають основоположні принципи локальної демократії, в яких знайшов узагальнення західний (європейський) досвід муніципальної діяльності та муніципального будівництва, а з іншого боку – вони є нічим іншим, чим цінностями муніципалізму, що повинні бути запозичені пострадянськими державами-сторонами таких міжнародних угод, що після розвалу Союзу РСР набули державного суверенітету та увійшли в коло незалежних держав-членів їх європейської та міжнародної спільноти.

Треба погодитись з дослідницею І. Посторонко, в тому, що до наведеної парадигми входять наступні елементи [2]:

А) вступ до міжнародних міжурядових організацій європейського континенту, що займаються питаннями міжнародного гуманітарного співробітництва, в тому числі й у сфері локальної демократії (міжнародний регіональний рівень – авт.) (наприклад, Україна у 1995 році вступила до РЄ, в рамках якої здійснюється міжнародне нормопроєктування і міжнародна нормотворчість відносно різних аспектів становлення в державах-членах інституту локальної демократії. Ба більше, усі колишні радянські республіки колишнього СРСР, включаючи й середньоазійські, вступили до РЄ та Організації з безпеки і співробітництва в Європі, що також опікується питаннями організації демократичних форм публічної влади);

Б) вступ до міжнародної універсальної організації міжнародної спільноти (Організації Об'єднаних Націй) та організацій, що діють під її егідою (крім України і Білорусі, що є державами-засновницями ООН) (міжнародний універсальний рівень – авт.);

В) участь у міжнародному нормопроєктуванні та міжнародній нормотворчості в рамках наведених організацій на європейському та універсальному рівнях з метою розробки норм міжнародного договірної права профільної спрямованості (міжнародний регіонально-універсальний рівень – авт.) (в рамках РЄ розроблені та прийняті Європейська хартія місцевого самоврядування 1985 р. та Додаткові протоколи до неї; Європейська рамкова конвенція про транскордонне співробітництво між територіальними общинами або властями 1980 р. та Додаткові протоколи до неї; Конвенція про участь іноземців у суспільному житті на місцевому рівні 1992 р.; Переглянута Європейська хартія про участь молоді в місцевому та регіональному житті 2003 р. тощо; на універсальному рівні в рамках ООН розроблений проєкт Всесвітньої хартії місцевого самоврядування /1999 р./)

Г) запозичення профільних норм міжнародного права до національного законодавства (внутрішньодержавний рівень на рівні вищих органів законодавчої влади – авт.);

Г') виконання норм національного законодавства профільного характеру (внутрішньодержавний рівень на рівні визначених в національному законодавстві суб'єктів конституційного права – авт.);

Д) здійснення конвенційного контролю за виконанням міжнародно-правових зобов'язань держави в сфері місцевого самоврядування з боку міжнародних організацій, під егідою яких було укладено профільний міжнародний багатосторонній договір, або з боку держав-сторін такого міжнародного договору, – норми щодо реалізації такого контролю містяться безпосередньо в тексті кожного з профільних договорів (державно-міжнародний рівень – авт.).

Отже, резюмуючи, можна зазначити особливу роль і значення муніципальних правових цінностей, що виникли в історичній ретроспективі, були доповнені досвідом існування та функціонування міського самоврядування, досягнення якого були інтерпретовані на інші рівні місцевого самоврядування. Доказом чого, слугує запозичення національним законодавцем муніципальних правових цінностей до законодавства держави про місцеве самоврядування та міжнародним законодавцем до масиву норм міжнародного публічного права через використання механізмів міжнародного договірної права.

References

1. The Constitution of Ukraine: adopted at the fifth session of the Verkhovna Rada of Ukraine on June 28, 1996. Information of the Verkhovna Rada of Ukraine. 1996. No. 31. Art. 140.

2. Posoronko I. *Property and values of European (Western) municipalism as constitutional values of humanity and the state and their perception in the post-Soviet legal space*. Bulletin of the University named after Alfred Nobel. Series: Law. 2023. No. 1. URL: <https://law.duan.edu.ua/index.php/uk/arkhiv>
3. Baimuratov M.O. *Constitutional design of city self-government in the context of solving problems of the 21st century* / Baimuratov M.O., Bocharova N.V., Kofman B.Ya. *Scientific practice: modern and classical research methods: Collection of scientific papers "ΛΟΓΟΣ" with Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference, Boston, May 26, 2023*. Boston-Vinnytsia: Primedia eLaunch & European Scientific Platform, 2023. P. 81 -87.
4. Baimuratov M.O., Kofman B.Ya. *International municipal law as a branch of international public law: to the question of the formation of the branch*. DOI: 10.32342/2709-6408-2021-2-3-1 URL: <https://law.duan.edu.ua/images/PDF/2021/2/2.pdf>
5. Kosorukov A.A. *Public values and evaluation in foreign theoretical models of public administration*. Politics and Society. 2017. No. 9. P. 12 – 22. DOI: 10.7256/2454-0684.2017.9.21932 URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=21932
6. Moore M. *Recognizing Public Value*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2013. 496 p.
7. Bozeman B., Jorgensen T. *Public Values: An Inventory*. Administration and Society. 2007. No. 39(3). 354-381.
8. Witesman E. *From Public Values to Public Value and Back Again*. Working paper prepared for the Public Values Workshop hosted by the Center for Organization Research and Design at Arizona State University. January 7-8. 2016.
9. Hryshchuk O. V. *Constitutional values: philosophical and judicial aspects: monograph*. The 2nd edition has been revised and supplemented. Kyiv: Vaite, 2020. 530 p.
10. Kushnirenko O. G. *Concept, nature and types of constitutional values. The Constitution as a basis for the development of the legal system*. VIII Todykiv readings: coll. theses of sciences add. and reported International of science conf. of young scientists, graduate students and students (October 2–3, 2015). Kharkiv, 2015. P. 44–46. URL: https://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/14434/1/Kushnirenko_44-46.pdf
11. Kostenko O.M. *Social naturalism as a methodological principle of the philosophy of law. Problems of the philosophy of law*. 2006-2007. Volume IV-V. P. 98–106.
12. *European Charter of Local Self-Government of 1985*. Council of Europe, 2020. 12 p.

Philological sciences

UDC: 81

FOREIGN BORROWINGS AS A PART OF THE VOCABULARY OF THE MODERN ENGLISH LANGUAGE

Adzieva E.S.

candidate of philological sciences, Associate professor

УДК: 81

ИНОСТРАННЫЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ КАК ЧАСТЬ ЛЕКСИКИ СОВРЕМЕННОГО АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Адзиева Э.С.

кандидат филологических наук, доцент

Abstract

The article analyzes the process of assimilation of Italian vocabulary in Russian. The purpose of the article is to assess the specifics of the consumption of Italian secondary materials in the Russian discourse on the examples of industrial terms.

Аннотация

В статье проводится анализ процесса ассимиляции итальянской лексики в английском языке. Цель статьи проанализировать специфику употребления итальянских заимствований в англоязычном дискурсе на примерах музыкальных терминов.

Keywords: *Italian withdrawals, lexical units, assimilation, concept sphere, Russian language discourse.*

Ключевые слова: *итальянские заимствования, лексические единицы, ассимиляция, концептосфера, англоязычный дискурс.*

Введение

Степень ассимиляции у тех и иных заимствований оказывается различной, зависимой не только от времени заимствования, но и интенсивности его использования, а также сферы функционирования. Так, например, многие итальянские заимствования, прежде всего, музыкальные термины *allegro*, *andante*, *cantabile*, *crescendo*, *diminuendo*, *legato*, *maestoso*, *obbligato*, *pizzicato*, *staccato*, *vibrato* и т.н., понятные лишь человеку, профессионально занимающемуся или увлекающемуся музыкой, во многом сохраняют фонетические особенности характерные для языка оригинала (ударение, как правило, на предпоследний слог, обозначение конечным «е» звука в отличие от большинства английских слов, в которых конечное «е» не читается, например, *rise*, *rose*, *complete*, *associate* и т.н.) [5]:

- (англ.) *allegro* – аллегро а) (быстрый темп) б) (музыкальная пьеса или её часть, исполняемая в таком темпе);

- (англ.) *andante* – анданте (умеренно медленный темп) 2. анданте, умеренно медленно;

- (англ.) *andantino* – андантино (разновидность медленного темпа);

- (англ.) *cantabile* – кантабиле, певуче, напевно (стиль исполнения музыкального произведения) [2, С. 76] и т.н.

Естественно, в языке оригинала, представленные выше слова, в большинстве случаев имеют гораздо больший спектр когнитивных смыслов, уходящих далеко за пределы музыкального дискурса:

- (итал.) *allegro* – 1) весёлый, бодрый; радостный; радующий;

2) подвыпивший, навеселе, под хмельком;

3) яркий (о цвете); весёленький (о ткани);

2. аллегро

- (итал.) *andante* – 1) простой, обыкновенный;

2) посредственный;

- 3) плавный, гладкий (о стиле речи);
- 4) текущий (о годе, месяце);
2. 1) свободно, легко; плавно;
- 2) анданте;
- (итал.) *andantino* – андантино;
- (итал.) *cantabile* – 1. певучий, напевный;
2. кантабилье [1, С. 56].

Однако и в них так или иначе находит свое выражение ассимиляция. Так, например, буква *o* встречающаяся на конце данных заимствований (*allegro crescendo, diminuendo, legato, maestoso, obbligato, pizzicato, staccato, vibrato*) читается не как [o], а как [ou], как в других английских словах, оканчивающихся на «*o*» – *go, negro, hero* и т.п. [3], [4], [5], [6].

В заимствованиях (*andante, cantabile*) конечная «*e*» читается не как [e], а как [ei].

Следует отметить, что в английском языке, как и в ряде других европейских языков, употребляются некоторые итальянские устойчивые словосочетания (составные термины), например: *sotto voce* (in an undertone),

canto fermo (1) *a melody that is the basis to which other parts are added in polyphonic music* 2) *the traditional plainchant as prescribed by use and regulation in the Christian Church*);

prima donna (1) *a female operatic star*; *diva* 2) (informal) *a temperamental person*) [1, С. 167].

Ассимиляция заимствованных устойчивых словосочетаний является более медленной и менее отчетливо выраженной, однако и в этом случае, имеет место, например, отступление от специфики обозначения множественного числа в языке оригинала *prima donnas* (англ.) вместо *prime donne* (итал.) [5], [6]. Ассимиляция осуществляется и на лексическом уровне благодаря чаще всего метафорическому переосмыслению данных заимствований. Так, например, интерпретация *prima donna* как «*temperamental person*» для языка-оригинала не характерна. Благодаря данной семантической деривации данное заимствование из концептосферы «музыка», фрейма «музыкальный исполнитель» попадает в концептосферу «поведение», фрейм «самодовольство, высокомерие».

Вывод.

Итальянские заимствования за короткий период своего использования накапливают новые концептуальные смыслы, которые не характерны для языка оригинала. Эти заимствования не закрепляются в разговорной речи, не подвергаются ассимиляции и сохраняют свою форму.

Литература

1. Зорько Г.Ф. Новый большой итальянско-русский словарь. – М.: Русский язык-Медиа, 2004. – 320с.
2. Кунин А.В. Большой англо-русский фразеологический словарь. – М.: Русский язык – Медиа, 2005. – 944с.
3. Транскриптор: <https://www.artlebedev.ru/transcriptor/italian/>.
4. Яндекс. Переводчик: <https://translate.yandex.ru/>.
5. Italian-English On-line Dictionary: <http://dictionaries.travlang.com/ItalianEnglish/>.
6. Splash Dizionario: <http://www.dizi.it/>.

References

1. Zorko G.F. New large Italian-Russian dictionary. - M.: Russian language-Media, 2004. - 320 p.
2. Kunin A.V. Large English-Russian phraseological dictionary. - M.: Russian language - Media, 2005. - 944 p.
3. Transcriptor: <https://www.artlebedev.ru/transcriptor/italian/>.
4. Yandex. Translator: <https://translate.yandex.ru/>.
5. Italian-English On-line Dictionary: <http://dictionaries.travlang.com/ItalianEnglish/>.
6. Splash Dizionario: <http://www.dizi.it/>.

RULES OF ETIQUETTE IN BUSINESS COMMUNICATION**Vezirova Leyla***Doctor of Philological Sciences, Professor. Azerbaijan, Baku, Azerbaijan. Baku.
Azerbaijan State Pedagogical University***ПРАВИЛА ЭТИКЕТА В ДЕЛОВОЙ КОММУНИКАЦИИ****Везирова Лейла***доктор филологических наук, профессор. Азербайджан, гор. Баку. Азербайджанский
Государственный Педагогический Университет.***Abstract**

In this article is devoted to the rules of etiquette in business communication. The article provides information about the origin of the word "etiquette", explains its meaning and provides examples. The main examples of "etiquette" are the existing different types of etiquette: diplomatic, military, civil, speech, etc. Further, the article indicates four main sections of ethics and each of these sections is studied separately.

Аннотация

Данная статья посвящена правилам этикета в деловой коммуникации. В статье даётся информация о происхождении слова «этикет», разъясняется его значение и приводятся примеры. Главными примерами «этикета» являются существующие разные виды этикета: дипломатический, военный, гражданский, речевой и др. Далее в статье указываются четыре основных раздела этики и каждый из этих разделов исследуется в отдельности.

Keywords: *rules, etiquette, communication, demeanor, society, formation, norms, type, character, culture.*

Ключевые слова: *правила, этикет, коммуникация, манера поведения, общество, формирование, нормы, вид, характер, культура.*

Этикет – слово французского происхождения и означает манеру поведения. Историки считают, что его происхождение связано с карточками, которые раздавали гостям на дворцовых приемах короля Людовика XIV. На них были написаны правила поведения. От названия карты - слово этикетка, появилось слово этикетка. Этикет относится к правилам поведения официальных и неофициальных лиц. То есть этикет – это свод правил поведения. В это входят принятые в обществе нормы приличия и вежливости. Этикет включает в себя культуру поведения, приёма гостей и домочадцев, умение вести себя в обществе и за столом, умение устанавливать и поддерживать общение, образованно и ясно излагать свои мысли, культуру и включает в себя внешнюю опрятность. Нравственные нормы формируются в результате длительного формирования взаимоотношений между людьми, как в общественной, так и в семейной жизни. Без соблюдения этих норм невозможны политические, экономические, культурные и семейные отношения. Потому что люди не могут существовать, не считаясь друг с другом, не ставя себе определенные рамки.

Этикет формировался, практически, с использованием традиций всех народов, существовавших с древних времен. Хотя эти правила в целом носят общий характер, народы каждой страны вносят в этикет свои исправления и дополнения. Таким образом, обычай гостеприимства и соли с хлебом пришел из Древнего Рима. Скандинавские народы привыкли отдавать самые почетные места за столом гостям. Народы Кавказа испокон веков с уважением относились к своим взрослым и женщинам. Женщине достаточно было бросить на землю свою косынку, чтобы приостановить бой или драку. Эти правила существуют и по сей день.

Существуют разные виды этикета: дипломатический, военный, гражданский, речевой и др. Исследователи отмечают четыре основных раздела этики:

1) речевой или словесный этикет; 2) мимика и жесты; 3) организация пространства в этике (или просемике этики); 4) атрибуты этики (или мир вещей в этике).

1. Речевой или словесный этикет. Речевой этикет – словесное выражение приветствия, знакомства, поздравления, пожелания, благодарности, извинения, просьбы, приглашения, ответа, предложения, утешения, жалости, соболезнования, комплимента, похвалы. Речевой этикет также включает в себя манеру говорить (в том числе по телефону) и умение вести беседу.

2. Мимика и жесты. У многих народов есть свои особые жесты приветствия, прощания, согласия, отрицания и удивления. Эти жесты могут иметь разные оттенки: нейтральные, торжественно-церемониальные, простые. Отношение к собеседнику и предмету разговора может быть выражено через мимику, смех, направлением взгляда на собеседника.

3. Организация пространства в этикете (или просемике этикета). В этикете также важны взаимное расположение собеседников в любом месте, выбор определенной дистанции, наличие между ними физического контакта. Необходимо знать, какое место в той или иной ситуации считается респектабельным дома или за столом, в кресле сидя, или просто стоя.

4. Атрибуты этикета (или мир вещей в этикете). К атрибутам этикета относятся одежда, украшения и головные уборы, подарки, цвета и т. д. Правила, где-то принятые за этикет, в другом месте могут носить характер ритуала, церемонии.

В западной культуре «коммуникативное мастерство» заключается не в поддержании своего статуса, а скорее в его адаптации к конкретным обстоятельствам с помощью интеллекта и навыков. Например, если водитель ждёт, пока мы перейдем дорогу на зелёный свет, его поведение нельзя назвать этикетным. Потому что он просто следует правилам дорожного движения. Но если водитель останавливает машину посреди улицы и предлагает пешеходу перейти дорогу, то этот шаг можно считать соответствующим этикету.

Внешний вид, как правило, не должен существенно отличаться от внешнего вида других. Красиво и со вкусом одеваться можно и нужно в любой ситуации. Если есть сомнения в выборе фасона типа одежды, лучше выбрать более консервативный вариант.

Культура речи является одним из основных принципов поведения воспитанного человека. Слова приветствия, благодарности и извинения, несомненно, делают человека более привлекательным. В общении искренний смех также играет важную роль в формировании положительного образа. Если вы не уверены в правильности своего поведения, лучше отдайте инициативу другим. В любом случае нельзя доходить до крайности, заставляя других принимать ваше мнение, привлекать к себе всеобщее внимание и не обращать внимания на то, что говорят другие. Умение контролировать свои эмоции и сдерживать себя в нужный момент – это те аспекты, которые отличают образованных людей от других. За многими ошибками, которые впоследствии приводят к разочарованию, стоит неумение во время разговора на мгновение остановиться и подумать, что именно сказать.

Одним из главных проявлений доброго и вежливого отношения к людям является соблюдение правил речевого этикета, особенно правил приветствия, прощания, выражения благодарности и сочувствия. Приветствие – один из важнейших знаков речевого этикета. С его помощью устанавливается общение, выражаются отношения между людьми. В деловом общении чаще всего используются следующие приветствия: Здравствуйте!, Доброе утро!, Добрый день!, Добрый вечер и т.д. При прощании: До свидания!, До встречи!, Будь здоров!, Спасибо!, Доброго пути!, Счастливого! и так далее. При выражении благодарности: Спасибо!, Я вам очень благодарен!, Позвольте мне выразить свою благодарность!, Я вам очень признателен! и так далее. Общепринятыми формулами этикетных приглашений на мероприятие являются следующие выражения: Разрешите..., приглашаю и вас... и так далее.

Список литературы

1. Белоусова Т. В. Всё про этикет. 288 с. 2023
2. Кузнецов И.Н. Современный деловой этикет. 324 с. 2007
3. Э.Пост. Деловой этикет. 384 с. 2009

Physical sciences

ENTROPY METHODOLOGY OF PHYSICO-CHEMICAL PROCESSES

Korablev G.A.

*Professor, Doctor of Chemical Sciences.
Udmurt State Agrarian University*

Abstract

All phenomena and processes in the nature and world proceed only in two energy directions: either along the force field gradient with minimum energy input (entropy) or against the gradient with maximum energy input (negentropy). The graphs of S-curves and their nomograms characterize the dynamics of change of entropic components depending on the process main parameters. The condition of the system stationary state is the equality or constant of the correlation between its entropy and negentropy (equilibrium dynamics). The entropic methodology functionally provides the basis for physical and chemical regularities in all main scientific fields. The adequate application of geodesic angle in structural interactions can increase the efficiency of the catalysis initial parameters. The concepts presented in the work provide theoretical and practical possibilities to use the entropic methodology in research works and technological innovations.

Keywords: *entropy, negentropy, conditions of systems stabilization, S-curves, their diversity, physical and chemical regularities, coronavirus, bioenergetics.*

Introduction

In the course of research works in different fields of chemical physics, we can point out high self-organization and bond between a lot of natural phenomena and processes. For example, Le Chatelier principle in chemical kinetics and N. Bohr complementarity principle in physics, as well as during the analysis of catalysis efficiency parameters. It is obvious that definite general principles and regularities are involved here. Much research has been devoted to the analysis of global processes in living and non-living systems.

An example is the article by G.R. Ivanitsky [1]. In this article, the author believes that the provisions of E. Schrödinger on the ratios of entropy components in a living system are outdated. And for the analysis of global processes in living and non-living matter, he develops the method of chemical kinetics.

This approach, of course, can give effective results, because the nonlinear dynamics of chemical kinetics is in accordance with the principles of directional processes.

For example, this follows from Le Chatelier's principle of chemical kinetics:

"If an external influence is applied to a system that is in equilibrium, the equilibrium will shift in the direction of the process that counteracts this impact."

Thus, the problem of multidimensional manifestation of entropy concept is also of considerable interest. It is known that the concept of entropy, following from the second law of thermodynamics, is the criterion of the process directedness and irregularity degree of systems. Therefore, in this research we try to explain the abovementioned problems from the position of notions of gradient of the directedness of physical and chemical processes during the change in their entropic components.

1. Initial principles

The character of the change in the value of potential energy (ΔU) by its sign was analyzed for different potential fields (Table 1). [2]

Table 1

Directedness of the interaction processes

<i>N o</i>	<i>Systems</i>	<i>Type of potential field</i>	<i>Process</i>	<i>U</i>	$\frac{r_2}{r_1}$ $\left(\frac{x_2}{x_1}\right)$	$\frac{U_2}{U_1}$	<i>Sig n ΔU</i>	<i>Sig n δA</i>	<i>Process directedne ss in potential field</i>
1	opposite electrical charges	electrostat ic	attraction	$-k \frac{q_1 q_2}{r}$	$r_2 < r_1$	$U_2 > U_1$	-	+	along the gradient
			repulsion	$-k \frac{q_1 q_2}{r}$	$r_2 > r_1$	$U_2 < U_1$	+	-	against the gradient
2	similar electrical charges	electrostat ic	attraction	$k \frac{q_1 q_2}{r}$	$r_2 < r_1$	$U_2 > U_1$	+	-	against the gradient
			repulsion	$k \frac{q_1 q_2}{r}$	$r_2 > r_1$	$U_2 < U_1$	-	+	along the gradient
3	elementar y masses m_1 and m_2	gravitation al	attraction	$-\gamma \frac{m_1 m_2}{r}$	$r_2 < r_1$	$U_2 > U_1$	-	+	along the gradient
			repulsion	$-\gamma \frac{m_1 m_2}{r}$	$r_2 > r_1$	$U_2 < U_1$	+	-	against the gradient
4	spring deformati on	field of elastic forces	compressi on	$k \frac{\Delta x^2}{2}$	$x_2 < x_1$	$U_2 > U_1$	+	-	against the gradient
			extension	$k \frac{\Delta x^2}{2}$	$x_2 > x_1$	$U_2 > U_1$	+	-	against the gradient
5	photoeffe ct	electrostat ic	repulsion	$k \frac{q_1 q_2}{r}$	$r_2 > r_1$	$U_2 < U_1$	-	+	along the gradient

It was found out that the values of $-\Delta U$ and, consequently, $+\delta A$ (positive work) correspond to interactions proceeding along the potential gradient, and $+\Delta U$ and $-\delta A$ (negative work) take place during the interactions against the potential gradient.

After analyzing the first law of thermodynamics, we have the following:

1. In the systems in which the interaction proceeds along the potential gradient (positive work), the resultant potential energy, as well as the reduced mass are found based on the principle of adding reciprocals of corresponding values of subsystems. This is the corpuscular process, in which entropy can serve as the theoretical concept.

2. In the systems in which the interactions proceed against the potential gradient (negative work) the algebraic summation of their masses, as well as the corresponding energies of subsystems is performed. This is the wave process, in which negentropy can serve as the theoretical concept.

3. The resonance stationary state of the systems is fulfilled under the condition of equality of degrees of their corpuscular and wave interactions. In thermodynamics of open systems the entropy products in stationary state are completely compensated by the negentropy flow.

4. All phenomena and processes in the nature and world, including a human, proceed only in two energy directions: either along the force field gradient with minimum energy input (entropy) or against the gradient with maximum energy input (negentropy). The first direction corresponds to the notion of entropy and the second – to the notion of negentropy (negative entropy). In the dynamics of processes both phenomena are interrelated and complement each other.

2. Entropy nomograms

Heisenberg and Dirac proposed the exchange Hamiltonian derived in the assumption on direct overlapping of wave functions of interacting centers: [3]

$$\bar{H} = -I_0 S_1 S_2 ,$$

where: $\bar{H}$ – spin operator of isotropic exchange interaction for a pair of atoms, I_0 – exchange constant, S_1 and S_2 – overlapping integrals of wave functions.

Each free atomic structure has entropic equilibrium state of two opposite origins (orbital-nucleus) in the system of common reality (atom). Accordingly, in the binary system opposite entropic components from both atoms are interacting until the dynamics of entropic equilibrium stabilizes. Such equilibrium-exchange conformation interactions regulate the stabilization of many organic systems (clusters, polypeptide chains, etc.). Therefore, in this approach the overlapping integrals of wave functions are modeled through the value of relative difference of energy parameters of interacting centers – coefficient α (in %). Such parameter is a direct characteristic of entropic equilibrium degree in the system. The initial values of energy and dimensional parameters for the majority of elements at different valence-active orbitals are given in my other publications. [2,4,5]

Applying the reliable experimental data we obtain the nomogram of structural interaction degree dependence (ρ) on coefficient a , the same for a wide range of structures (Fig. 1). Here, the values of a from 0 to 5 correspond to the conditions of entropic equilibrium, at which $\rho=100\%$. This type of nomogram, as well as its dissymmetric variant (Fig. 2) give the possibility to evaluate the degree and direction of the structural interactions of phase formation, isomorphism and solubility processes in multiple systems, including molecular ones. [4,5]

The less is a , the higher is the interaction wave component degree according to Fig. 2 (negentropic curve). And in Fig. 1 the increase of a characterizes the increase in corpuscular and electrostatic properties in microsystems (entropic curve). Thus, the notion of entropy is numerically modeled via coefficient a and negentropy – via $1/a$.

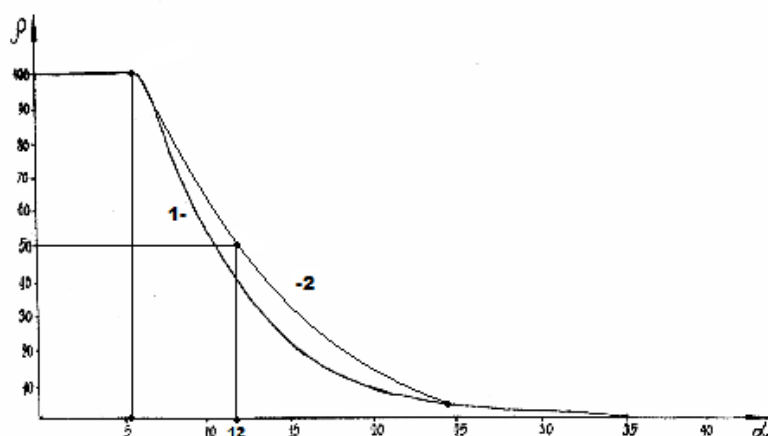


Fig. 1. Nomogram of the dependence of structural interaction degree (ρ) on coefficient a

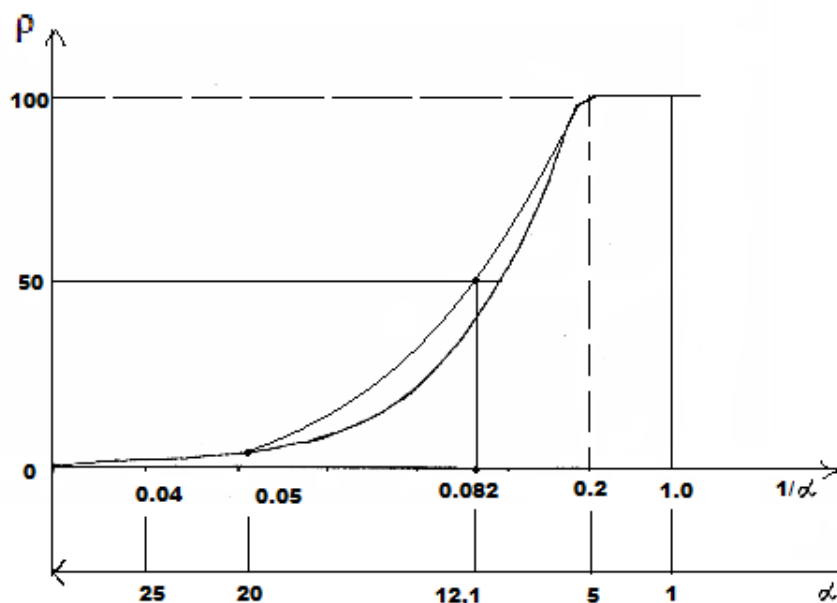


Fig. 2. Nomogram of the dependence of structural interaction degree (ρ) on coefficient $1/a$

Many phenomena and processes in nature, engineering and even economics are described by the same graphs called S-curves. Such S-curves and initial nomograms are graphical characteristics of non-equilibrium dynamics of changes in entropic components.

3. On the conditions of equilibrium and correlations of entropic components.

The execution of point 3 of the initial data is classified depending on the peculiarities of process dynamics. Thus, in electromagnetic wave the difference in the path of vector components is 90° . In general case, during the rotational motion of the system of two similar vectors ($\vec{R}$) with the phase difference of 90° their resultant is as follows:

$$\vec{C} = 2^{1/2}\vec{R}, \text{ where for the given angle } \text{tg}45^\circ=1 \quad (1)$$

If such process is complemented by the movement in spiral dynamics, vector ($\vec{C}$) becomes the tangent vector and forms the spiral rotation angle, for which:

$$\text{tg}\varphi = C/R = 2^{1/2}, \text{ where geodesic angle } \varphi \text{ equals } 54.733^\circ \quad (2)$$

At this angle a silk worm winds the silk thread onto a base.

Thus, during a purely rotational motion the condition of equilibrium of vector components of entropic characteristics is fulfilled, and during the spiral one their ratio equals $2^{1/2}$. During a translational motion the conditions of either equilibrium or constant ratio of values of their components are fulfilled. At the same time, exponential dependencies are revealed in statistic processes. Such approach defines general principles of many physical regularities.

4. Some examples

1) Characteristic of spin-orbital interaction – fine structure constant $\alpha = \frac{r}{\lambda}$, where r – electron classical radius, λ – its Compton wavelength.

2) In harmonic oscillations of the body the potential energy ratio conditioned by quasi-elastic force to kinetic energy equals $\text{tg}^2\delta$, i.e.:

$$E_{\pi}/E_{\kappa} = \text{tg}^2\delta \quad (3),$$

where δ – angular characteristic of oscillations.

If $\delta=\varphi$, the system gets the entropic equilibrium state.

3) Planck's equation (quantum transition):

$h = E/\nu$, where E – orbital energy, constant in stationary state, the process proceeds along the field gradient (entropy), ν – electromagnetic wave frequency (negentropy), h – Planck's constant.

4) Movement velocity equation

$V = S/t$, where S – way during the mechanical motion with energy consumption (negentropy), t – time, it always increases and is directed along the gradient (entropy). Lorentz curve (the figure is not given) also indicates the availability of space-time dependence. In these cases the constant motion rate is the condition of stationary state, which is found both in the microcosm of atoms and molecules and in the macrocosm during the movement of planets.

5) From the thermodynamic definition of entropy it follows that:

$T = dw/ds$, where dw – thermal energy, therefore, the average temperature (T) is constant both in biological systems and in macrocosm.

6) In this example we use the material from the book. [6]

When manufacturing spaceships, the high-strength thread is wound onto the body at the geodesic angle in compliance with the entropic ratio

$$\frac{\sigma_{\beta}}{\sigma_{\alpha}} = \frac{N_{\beta}}{N_{\alpha}} = \text{tg}^2\varphi = 2 \quad (4)$$

where: σ_{α} – axial, σ_{β} – circumferential stresses are substituted by the proportional value N_{α} – axial "stress" and N_{β} – circumferential "stress".

This condition helps obtaining equally strained systems of threads with the minimal item weight.

7) In quantum mechanics the ratio of magnetic moment of the particle to its mechanical moment is called the gyromagnetic ratio g . Here $g_s = 2$, if the electron magnetic moment is conditioned only by the spine component and $g = 1$, if it is formed by the orbital motion of electrons. Such g values and their ratios characterize the corresponding entropic dependencies.

8) In accordance with the complementarity principle by N. Bohr: for complete description of quantum-mechanical phenomena it is necessary to apply two conflicting (complementary) sets of

classical notions, the summation of which provides the exhaustive information about these phenomena as integral ones. For example, the description of an object as a particle and as a wave.

5. On the gravitation mechanism

Newton gravitation model is purely mathematical without any physical content.

Einstein's general theory of relativity (GTR) explains the physical essence of gravitation based on the notion of the change in geometrical properties and distortion of 4-dimensional space – time.

However, according to the modern concept "GTR is not an adequate term and is gradually disappearing from literature being replaced by the "gravitation theory". New theories clarifying the initial principles of GTR emerged. The quantum theory of gravitation is the most fundamental but it is not considered finalized yet. Gravitation is the only fundamental interaction, on which the generally accepted consistent theory has not been constructed yet.

In this work we try to analyze such problems based on the notion of the gradient of directedness of corpuscular-wave processes of different nature.

When a solid (or a mathematical point) rotates around the fixed axis, the vector of total acceleration consists of two vector components: normal acceleration and tangential acceleration.

The vector of normal acceleration at the fixed axis of rotation is directed at it, i.e. along the field gradient. This is a corpuscular part of motion. The vector of tangential acceleration is directed from the system by the tangent to the trajectory, i.e. opposite the field gradient. This is a wave part of the motion.

At the similar motion of charged particles the simultaneous mass and charge transfer takes place. Thus, in the electrodiffusion equation of transfer of charged particles the total intensity of flow (J) equals the sum of intensities of mass transfer (J_m) and charge transfer (J_q):

$$J = J_m + J_q \quad (5)$$

In compliance with the condition of stationary state (point 3 of the initial data), the action of the corpuscular part defines the wave part of the process. Thus, the rotary motion of charges (corpuscular process) is produced by the magnetic field with its poles (wave process). At the similar motion of the charged particle mass (corpuscular process) the potential field should emerge (wave process). It can be assumed that such field is gravitational with its gravity poles but then there should be a definite ratio between the gravitation and electric constants. Therefore, as applicable to the kinematics of mechanical systems but preserving the formalism of the initial principles, we have: [6]

$$\ln\left(\frac{G}{\varepsilon_0}\right) = \text{tg}^2(\alpha_0 \varphi) \quad (6)$$

Where ε_0 – electric constant, G – gravitational constant, $\alpha_0 = 1.00233$ – quantum correction to electron gyromagnetic ratio in an atom, which may, in this case, characterize the influence of particles motion precession.

This equation is fulfilled with the deviation from the initial φ value by 0.015%.

Thus, the equation (6) confirms the assumption that the wave contribution of the charged particle mass defines the availability of gravitational field with gravitons as elementary particles.

Therefore, the similarity of Coulomb and Newton equations is not formal, it has physical substantiation. Besides, the similarity of gravitational and inert masses is defined by the equality of the corresponding corpuscular and wave components.

The gravitational force does not depend on chemical composition of bodies or particles. Each body consists of many particles, in the general case, different in nature and size. When the microsystems produce the gravitational field, the process of proton-electron interaction under the action of central forces is common for all structures. In the inanimate nature each system of particles, forming this body, can be considered as a closed one. In such cases (according to point 2 of the initial data) there is a direct algebraic summation of their intensities regardless of the chemical composition of the particles forming the body mass. Besides, the resultant gravitation intensity is directly proportional to the body mass.

But in the animated nature each system is open, therefore, the processes of its interaction with the environment, but with the preservation of specific features of each particle by gravitation, are in progress.

Complex bioenergetic processes go on in any living organism. For example, in DNA molecule during its structural spiral winding and unwinding the direction of such interactions can proceed at the geodesic angle.

The proton-electron interactions between subsystems of this molecule also have the important meaning in DNA conformation dynamics. The gravitational field produced in this process comprises the energy and genetic information from each DNA molecule.

Due to specificity and weak intensity of such field, it is not registered by ordinary instruments but can contact such systems, which can be tuned in resonance with the initial system. This is obviously the main reason of the known effects of a so-called telepathy. But this is a biogravitational process.

The conclusions on gravitation mechanism

1) The mechanism of gravitation processes was analyzed in corpuscular-wave interactions and in the frameworks of nonrelativistic mechanics using the stationary state condition.

2) The equation of the gravitation constant functional dependence on the electric constant was obtained.

3) It is assumed that gravitation is the wave contribution from the mass of the charged particles during their movement in the field of central forces.

6. S-curves in economics

S-curves are often used in economic investigations, for instance, GDP dynamics, amount and volume of products, forecast of innovation potential, etc. Thus, the graphs [7] of demand line (entropy analogy) and supply line (negentropy analogy) are used to evaluate the rational market price (Fig. 3).

From the graph it is seen that the rational market price is fixed if the demand and supply lines are in equilibrium.

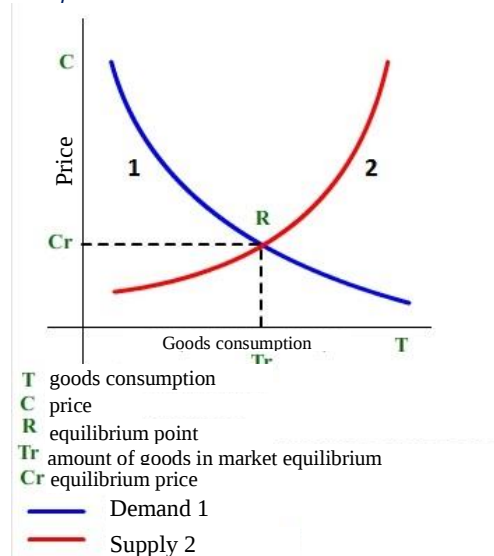


Fig. 3. Graph of demand and supply

7. S-curves in virus etiology

Non-equilibrium dynamics can be also demonstrated in virus etiology, which can be interpreted as smooth transition from atomic-molecular interactions on the microlevel to a formally similar process in macrosystems. This analogy is confirmed by the graph (Fig. 4) for the Russian coronavirus scenario in its most aggressive period before the omicron virus emergence. [8]

Using the comparative methods with reference nomograms, we can make some assumptions about further progress of the coronavirus scenario. [9]



Fig. 4. Number of diseases in the given time period.

8. Bioenergetics of living systems

Entropic principles of bioenergetics of live systems define a wide range of their functional capabilities. And first of all – life span. Longevity problems have always been studied and investigated in the world and their results have been considered and applied at different times, though with various degrees of success. Gene-protectors, normalizing the dysfunction of organs, are currently applied to prolong a human's life. [10]

Such problematic issues can be considered from the position of principles of entropic correlations.

The equality or parity correlation of these entropic parameters is the condition of any static stability of any system.

The heart works this way: work phase (systole) is always accompanied by functionally equal rest phase (diastole). Therefore, the following principle is fulfilled for the stable live system: physical activity and movement should be adequately compensated by leisure and rest. And vice versa. Similarly in nutrition energetics: the amount of calories absorbed should equal the amount of calories spent.

Conclusion

This approach of applying the entropic methodology is not brand new and the given examples are not single. In 1943 E. Schrodinger in his book "What is life?" explained that in a live system the negative entropy produced by a body balances the positive entropy flow. Thus, thousands of years ago Chinese medicine considered all phenomena of the world and nature as the interaction of two opposite geneses of unified reality. And the principle of unity and struggle of opposites is fulfilled in dialectics.

From the point of these ideas, physiotherapy and reflexotherapy can be considered as the methodology of equalizing the potentials of two manifestations of energy geneses, which are the entropy and negentropy. And the nature today, as before, fulfills its principles. For example, it struggles against viruses by collective immunity.

At present, in the time of ecological problems, there is an important principle: all carbon dioxide produced must be absorbed.

Since the initial principles of these regularities are unknown for broad scientific community, their application in practice is evidently insufficient. But it is necessary to take these principles into account in the technology of producing hybrid products consisting of two or more components (or fractions). The products obtained this way will have better quality than the ordinary ones.

This methodology has a special meaning in material science. In such cases, the problematic issues of phase-formation and extension of solid solutions arise. This approach allows finding the optimum solutions to evaluate the interaction degree of atomic-molecular structures.

General conclusions:

1) the entropic methodology functionally provides the basis for physical and chemical regularities in all main scientific fields.

2) the adequate application of geodesic angle in structural interactions can increase the efficiency of the initial energy parameters.

3) the concepts presented in the work provide theoretical and practical possibilities to use the entropic methodology in research works and technological innovations.

References

1. Ivanitsky G. R. "21st century: what is life from the point of view of a physicist?" *Uspekhi fizicheskikh nauk*, volume 180, number 4, 2010, p. 337-369
2. Korablev G.A. *Spatial-energy interactions*. Monograph, Stary Oskol: TNT, 2018, 132 p.
3. P.A. Dirac, *Quantum Mechanics*, London, Oxford Univ., Press, 1935.
4. Korablev G.A. *Diversified Demonstration of Entropy* / Korablev G.A., Petrova N.G., Osipov A.K. et al. // *New Book Announcement. Nanotechnologies to Nanoindustry*. - USA, Winter 2013/14. - Chapter 8. P. 120-130.
5. Korablev G.A., Zaikov G.E. *Bio-structural energy criteria of functional states*. *News of HEIs. Applied chemistry and bio-engineering*. 2012, v. 1(2), p. 118-124.
6. Kodolov V.I. *Polymeric compositions and technology of producing aircraft engines from them*. *Izhevsk Mechanical Institute*, 1992. – 200 p.
7. *Business ideas for home production* [Electronic source] URL: <https://businessideas.com.ua> (reference date: 02.10.2020).
8. Wikipedia. *COVID-19 pandemic in Russia* [Electronic source] URL: https://wikipedia.org/wiki/COVID-19_pandemic_in_Russia (reference date: 02.10.2020).
9. Korablev G.A. *Virus entropic characteristics* / Korablev G.A. // *EIJASR Journal* 2020 vol-3, issue - 3, may-june, p / 146-152.
10. M.S. Pristrom, B.E. Sushinsky, I.I. Semenov, E.P. Vorobieva. *Physiological and premature ageing. Place of statins in preventing premature ageing* // *Medical news: journal*. – 2009, iss. 6, p. 25-30.

Sociological sciences

BEYOND STABILITY: ADDRESSING THE WORLD OF VUCA THROUGH AN INNOVATIVE EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Obukhova Natalya Igorevna

Deputy Director,

International Institute of Management and Business FSBEI of HE "ROSBIOOTEKH",

Candidate of Historical Sciences, Associate Professor

Nasibullin Rustem Ravilevich

Deputy Director,

International Institute of Management and Business FSBEI of HE "ROSBIOOTEKH",

Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor

Abstract

The article deals with the problems associated with a changing, uncertain, complex and ambiguous (VUCA) world, and explores the role of an innovative educational environment in solving these problems. In the face of rapid social change, traditional educational systems often attempt to equip individuals with the necessary skills and competencies to navigate the VUCA landscape. Based on a sociological perspective, the thesis of the article points to the need to go beyond the stability and use of innovation in educational institutions. By fostering adaptation, critical thinking, collaboration and digital literacy, innovative learning environments can empower people to succeed in the world of VUCA. The article presents a conceptual framework that combines sociological theories and educational practices to propose strategies for creating and maintaining such an environment. The findings outlined in the article contribute to the ongoing discussion of education reform in the context of the VUCA world and highlight the importance of innovation in preparing people for an uncertain future.

Keywords: VUCA world, innovative educational environment, social transformations, adaptability, critical thinking, collaboration, digital literacy, educational reform, sustainability, social mobility, power structures.

For a long time we lived in the world of the SPOD model - stable, predictable, simple and definite (English: steady, predictable, ordinary, definite). This model of the world achieved significant progress in the field of human development, although very uneven, and was understandable and predictable [2]. So it seemed to us all.

But, at some point, the movement to a completely different system began. The world system is VUCA (English: V - volatility, U - uncertainty, C - complexity, A - ambiguity). Our reality has changed. It has become highly volatile (the rate of change has increased exponentially), uncertain, unpredictable, complex, contradictory. The reaction time to the same event has decreased, decision-making now requires great urgency, action - speed, speed - swiftness. The world today and all its institutional systems, including the education system, are forced to exist in new conditions. And if many yesterday doubted this and were not able to agree with this, then the onset of the pandemic sharpened the feeling of a NEW, different time, made it obvious to everyone. We understand that the world has become more complicated for us. At the same time, the understanding has come that the world will not be the same, and tomorrow's school and university graduates will live in an even more concentrated amount of uncertainty and volatility. However, efforts made in the short term during the pandemic as a response to shocks in education systems have proven that transformation is necessary and achievable.

But why do we think that when we face the "other" world, we are dealing with complexity? It would seem that with the achievements of technological progress, our life becomes easier, it acquires comfort and benefits, we get the conditions for an easier and more carefree existence. However, the inverse movement to other stages of development, the absorption of the monotony of labor and its monotony by creative creative activity is accompanied by completely new problems for many of us. The concept of "life-long learning" ("life-long education") is becoming more and more relevant and acquires special meanings in this context.

In this regard, the question arises: are we ready to learn all our lives? Indeed, many of us, graduating from schools, technical schools, universities, are relieved of the burden of the need to acquire new knowledge. And what is this new thing that we should learn? What to teach children in schools, if life shows that you have to learn again and again?

Perhaps the content of education is also outdated? Can a teacher who studied "yesterday" teach a child "today" so that it will be useful "tomorrow"? Given social and technological transformations, it can be assumed that, in all likelihood, there is a big difference in how different generations perceive information and innovations.

In accordance with the theory of generations by William Strauss and Neil Howe, age categories, divided into generations, correspond to certain characteristics:

- *"Silent generation", "great generation". "Silent" generation (born in 1923-1943). These are economical people, thrifty, they rarely experiment, pay attention to simplicity, follow the rules, respect laws, honor positions and statuses, are patient;*

- *generation of baby boomers (born in the period 1943-1963). They are characterized by optimism, collectivism and team spirit, but at the same time an interest in personal growth and rewards, a cult of youth, a love of money and expensive things as a status symbol;*

- *generation X (unknown generation, according to Strauss and Howe - "13th generation"; born in the period 1964-1983). This generation is characterized by readiness for change; those who belong to it value the possibility of choice, individual proposals, are technically literate, strive to learn throughout their lives, are practical and pragmatic, bright individualists, they are characterized by informality of views, they rely only on themselves, defend gender equality, are economical;*

- *generation Y, "Millennium" or N-Generation [10] (born from 1983-2003). They are characterized by civic duty, responsibility, although they are very skeptical, do not know how to obey, appreciate emotions, easily part with money, follow opinion leaders, are dependent on other people's judgments, do not strive to grow up, are in no hurry to marry;*

- *Generation Z, Generation Alpha or Buzzers (born between 2003 and present). They can influence their parents' buying decisions, are always online, multi-tasking, tech-savvy and information-aware, hard to impress and keep their attention. This generation is sometimes referred to as the generation that was born with gadgets in hand [1].*

In Russia, the RuGenerations school is actively involved in the theory of generations [9].

Of course, the ideas and attitudes inherent in a person can change throughout his life, but the main value triggers remain unchanged. It should be borne in mind that the boundaries between generations are extremely vague and conditional. Nevertheless, "borderline" is subject to certain historical boundaries and is tied precisely to them.

Let us turn to generation X, which was born under the Soviet Union, but found the collapse of the USSR in the active phase of its maturation. This is a unique generation because it is the last one to read books and watch TV.

And this is the generation that was fully educated under the conditions of the former system formed in the 20th century. This is the generation that was born and educated offline, without the Internet, people who saw the World Wide Web when they were in their 20s or 30s. Having caught the Soviet era, the collapse of the USSR, they went out, as if into space, into the Internet. This generation was called "the generation with the key around their necks" because they were very independent children who entertained themselves, because their parents were busy all the time. And when the 90s happened, they grew up along with the country in which they lived. And this is the same generation that, when their children appeared, set different parenting triggers than their parents - they were the first to talk to their children. For the most part, this is exactly the generation whose representatives work today at school and will largely determine the vector of development of our education. The average age of a teacher in 2021 in Russian schools is 45-47 years [4].

But the "millennials" are the generation that will bring their children to school today and tomorrow. They will lay down and determine the vectors of development for the next decade. According to research by V. V. Radaev, "millennials" are the most educated generation [6].

From time immemorial, learning was built as a process when one teaches another, and only when the other himself wants to learn. This form of education today becomes only one of the possible. In recent decades, the education system in many foreign countries has begun to change. Today, the learning process, in fact, has begun to play the role of a large mechanism for adjusting society to the rapidly changing environment of the VUCA world. The world is turning into a single educational universe. Technical, economic and social innovations are becoming important elements of development for the

learning process, when the educational environment increasingly goes beyond the education system itself. She travels to museums, educational excursions, uses various information resources. The development of the educational environment is beginning to change both the programs and the content of schooling, and educational technologies. There is a destruction of the old archaic methods of simply transferring information only from the student to the teacher through an oral lesson. Training programs on the Internet are being developed, network training platforms are being organized, joint programs are being created with the system of additional education (culture, sports, etc.). Education "when leaving, does not leave" the school, but makes one look at fundamentally new types of activities for both the teacher and the student. A teacher today is no longer just a teacher. Today his mission is different. He is a conductor. The flow of information that the student encounters requires the implementation of measures for everyday intellectual hygiene.

Education has always been a blessing that is inseparable from school and our lives. We believe that everyone is required to go to school at least until the age of 16 and study under the watchful supervision of senior mentors the full range of school disciplines. Therefore, for many it may look completely seditious and unacceptable to change the main paradigm of education. But we have to agree that the big problem of school education, noted by modern students, is that they perceive the learning process as divorced from reality. Not surprisingly, today's students tend to be much more advanced in terms of mastering modern technologies compared to teachers. They are able to quickly find the information they need. This is the reason that they, regardless of whether they received any instructions from the mentor or not, independently switch to a learning format that is different from the traditional one [3]. We may not assume it, but our children can learn more often and do so. The world has changed. He is transforming at an unprecedented rate. Many things break and fail. The novelties of yesterday become waste for the man of today.

Mobility and a state of dynamic change have become commonplace. The attitude to the information that our children receive at school has changed. Why would a young person need some very important, in the opinion of generation X, sets of disciplines for generation Z? Why does a young person need physics in precisely such a volume and in the program that we have now, if he, for example, is a musician? It is quite possible to ask this question - to show disrespect for the root matrix system, which is the primordial beginning for many great things that have a place to be. However, intuitively we understand that today education is not only and not so much subject knowledge. Education and knowledge is something that lies beyond the categories of simple information transfer in the classroom, is a kind of metaphysical construct. And if you and I are just beginning to understand this, then our student already lives by this and has seen it for a long time. He lives by other attributions and dimensions. As for us, in reality, without school, we would not be able to learn how to solve trigonometric inequalities, would not know the reasons for the flood of the Nile, and probably would never be able to distinguish the cases of nouns. And the new generation, the buzzer generation, it will know. That is, the method of transmitting and storing information has lost its relevance for them.

To confirm our thesis, let us turn to the experience of the past. The great philosopher of the times of ancient Greece, Socrates, had absolute confidence that writing was created for the negligent and it is the cause of forgetfulness. It is for this reason that he did not write down his own words, and the writings of Socrates have come down to us in the exposition of his students and followers. One could learn from Socrates only by coming into personal contact with him. In a sense, he was right. Personal charisma has a unique property. Moreover, if we compare our current memory capacity with the memory capacity of Homer's contemporaries, who could recite the Odyssey or the Iliad by heart, then our modern culture is a child without memory.

In an era of "selective" literacy, little written sources, and the perception of books as great treasures, it was common to keep entire volumes in mind. At the moment, this need is irrelevant. If Socrates' students, or he himself, came into the modern world, they would be shocked by the extent of our memory and the process of our remembering: we remember little, because we are absolutely sure that we can use something outside the "outside" of our own brain.

But writing, which the great Socrates rejected, has given us a common history to turn to. Writing enables us to read the old, create the new, and parse what has already been written. Therefore, the issues of progress in the context of technological breakthroughs always include both anxiety about the consequences in the world of modern realities, and a source of great hopes for opportunities to expand the potentials for positive changes.

We have been a society that has been wary of technological change for a very long time. Especially, in the opinion of the author, the school was afraid of such changes. We convinced ourselves that any

scientific achievement at its core always has positive and negative sides. That is, progress is always a "double-edged sword", and technology is just a moral amplifier of progress, and therefore it must be treated neutrally. That is why the mathematics teacher of the baby boomer generation, ignoring the commonly used calculators, stubbornly taught the Xer generation to count on a slide rule.

But progress has come to school. Whether we wanted it or not. At this stage, we are immersed in the VUCA environment, where not so much knowledge as literacy and skills are already important. In this case, the question arises: what is the purpose of the education system that exists today in new, different conditions?

To answer this question, it is necessary to find coinciding variables in all the essences of our professional hypothetical tomorrow, the mastery of which should be necessary, necessary and obligatory for everyone and always. We need to try to capture some "higher essence" that could give humanity not only primary satisfaction with life, but could make it confident, perhaps successful and even happy.

As part of one of the World Economic Forums, experts in various fields of knowledge gathered together compiled a list of the most pressing global problems and trends arising from them. Graphical models of connections between completely different, at first glance, trends were proposed. Among the important problems of the current day, growing inequality, the problem of migration integration into the educational environment, the increase in social instability and contradictions in matters of confessional ethics have emerged. These trends and risks were irrelevant a few years ago, and we could not even predict them. Today they endlessly reinforce each other, interacting and developing, sometimes exponentially, sometimes manifesting themselves in the most unexpected and unpredictable directions. These acute questions, however, are in no way reflected in the content of our education. The Forum participants emphasized the urgency of this important problem.

So what do you need to know to face the challenge and be armed? In order for the education system to find ways to prepare children for life in an environment of instability, inconsistency, and risks, the system itself will have to not only come to terms with the VUCA reality as something predetermined, it must itself become a leader of change. It must be remembered that fragile things are destroyed under the influence of time, while antifragile things, by definition, are able to benefit from shaking and prolong their existence [7, p. 17-35].

What does it mean? This means becoming antifragile—loving change and applying it to your advantage. What competencies and personal attitudes of everyone in the education system are important for this? First of all, it is a developed social intellect, that communicative competence and foresight in interpersonal relations, which is able to give "smoothness" of relations. Teachers who possess this competence are able to correctly express their own feelings, are able to show empathy for colleagues, their students, and their parents. Without this competence, not only a modern teacher is impossible, but also everyone who stands a little higher in the hierarchical ladder of the bureaucratic establishment of education. Social intelligence can support the efficiency and antifragility of the education system.

The next important component for the development of antifragility is internality. Internality, or internal locus of control, is an attitude, a belief that everything that happens in life depends mainly on the subject of the event. This absolute conviction influences the outcome of every decision, choice and effort. This attitude can be communicated by your own example: an internal teacher is a person who takes his life as a given and the result of his own action, his decisions and his actions. His life is not a mosaic of fatal accidents that he could not avoid. An external personality (a person with an external locus of control) conveys the legitimacy of the attitude "bad luck!", "they didn't warn you!", "the circumstances arose". The belief in "I can", "we took risks, but we knew what we were going for" translates into the ability to take responsibility. A teacher who is able and able to take responsibility creates every day. This teacher broadcasts every second the conviction in his will and the installation of the program for a strong personality in this life.

In order to educate resource people, people whom we call effective, the education system needs to have its own resource state. This applies to every floor of a large building of the education system - from the very top to the very bottom. When a teacher experiences a sense of strength and confidence, he is not only in good physical shape. He is emotionally healthy and interested in students, he wants to give them new knowledge, he is "burning" with the idea and the desire to convey it. Such a teacher is ready to "go all out" because he is sincerely convinced that he is doing an important job. That's what it means - a teacher in a resourceful state.

But, in fact, people in the state of the resource are negligible. The most obvious path to this state is "physics". That is, through physical activities, sports, yoga, fitness, sleep, meditation, it is possible to unload, revitalize and re-fill the body. A teacher who is exhausted, exhausted to the limit, burned out "to

the ground” by confusion at work and at home, will not be able to convey to his students the joy of learning, will not be able to teach him to feel the value of this resource state. Energy must be in motion all the time. Otherwise, in a state of closeness and internal boiling, it burns out the human body and does not give not only a feeling of joy, but also life.

Another factor in the sustainability of the surfer on the board on the sea of the VUCA world is our digital literacy. We all understood that the digitalization of education processes is a new reality from which we cannot escape. Before the onset of the pandemic era, there were many skeptics among us who were convinced that the Internet was just an episode in the technological component of our existence and a pleasant format for additional Chinese courses. But a systematic, thorough education in the format of a zoom conference cannot be given. The fortress of confidence of the last adherents of the conservative model of education fell in the spring of 2020. The need for digitalization has become obvious, inevitable, forced and mandatory.

We have no other alternative. The prescription has been written. We need modern people who are able to find solutions to problems of different levels, thinking and understanding global scales, perceiving instability as normal and able to live in a state of search for balance. This means that the education system itself must absorb and accept the variability and the mobile environment, not perceive it as a reason for frustration, but as a challenge and the ability for continuous development.

Returning to the issue of changing the content, the content of education, we note that, in our opinion, for effective interaction with the VUCA environment, it is important to develop not only knowledge, but relevant skills.

The new world, which is subject to constant changes, needs more than just a literate, educated person. Remember the studies of the international forum where the changes in the world were presented? In fact, they say that it is necessary to teach a person so that he can use the abilities that he acquires during his life to solve life problems, and in a variety of areas of activity and relationships. In other words, we must teach him functional literacy. A person with functional literacy is able to use the knowledge, skills and abilities that he constantly acquires throughout his life to solve the widest possible range of life tasks in various areas of human activity, communication and social relations [5, p. 35]. This means that our student must be able to work with information - to find it, to separate the necessary from the unnecessary, to verify the facts, to analyze, to generalize. But, the most important thing is to shift what you have learned to your own experience.

If we analyze the disciplines that humanity has studied at school from ancient times to the present day, we can see that the main set of disciplines that students study remains surprisingly unchanged [8, p.65]. We observe an interesting dissonance: despite the fact that the transformation of the world is happening at an unprecedented speed, the filling of the educational system is extremely slow. Figure 1 below depicts an evolutionary roster of core school subjects from ancient times to the present, according to research conducted by a group of scientists in 4D Education: Competencies for Success [Ibid.].

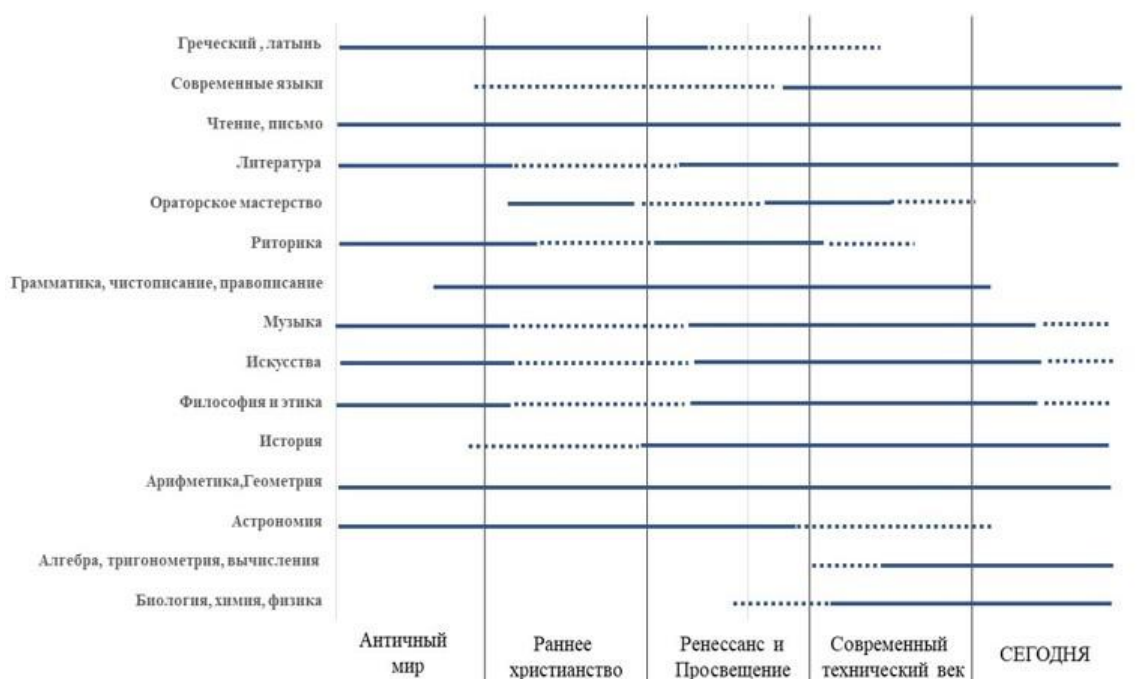


Figure 1 - The main school subjects studied from ancient times to the present day.

Thus, we can say that the content of the educational system is, in fact, historically inert. And our awareness of the importance of new competencies that go beyond the usual school subjects may now simply lead to the introduction of new disciplines that will already overload the school curriculum.

But, modern students must be prepared for the demands of the day. They need useful and necessary knowledge. They need meta-learning skills and strategies, and in the chaos of the flow of Internet information, they need to satisfy the habit of everyday intellectual hygiene. We live in a world where needs are changing rapidly, where only recently, instead of three existing television channels, today we have a cosmic amount of increasing online content. Meanwhile, students all over the planet who have never seen each other, who do not speak the same language, can communicate through the universal way of memes, ideas and links! This means that the progressive, almost futurological world requires the emergence of new adaptive concepts in which the model of the competence basis of the 21st century will be implemented. And the task of education becomes to instill a necessary and very important skill: to navigate and be able to correctly find content that satisfies interest, and use it wisely. We need to find those directional vectors that are capable of being conductors, taking into account all the emerging new information trends in the era of ongoing transformations.

Today we cannot divide our world into those who are narrow specialists and "broad pros". The stage has passed when specialists in a narrow field, having deep knowledge and colossal experience, were listed as recognized experts. Broad-profile masters work in a more extensive and demanded environment, but they have a very insufficient intellectual range. The question is natural: who does the new world need today? These are "generalists". Generalists are able to adapt to a changing environment, they can learn, they can grow. These are people who today are able to apply their deep knowledge, quickly solve non-standard tasks, progressively adapt to changing situational conditions (yesterday you are a historian and archaeologist, today you are already a specialist in the field of application of engineering and geological technologies in search operations, tomorrow your results activities were forced to look for suitable solutions for urban policy issues). Increasing the set of situations and with it the experience makes it possible to acquire new competencies. People go beyond their previous educational platforms, aggregating new knowledge, building new relationships and taking on new roles.

We have to state that by offering to solve standard problems, we will never be able to develop creative thinking and abilities for insights, a heuristic approach in our students. Putting our children in a competitive environment, we will never instill in them the ability to work in a team and teach cooperation. By abolishing empathy, turning off emotional intelligence, depriving our communication of emotions, experiences, ignoring their feelings and desires, we will turn them away from school and from ourselves.

Educational programs are the material that students must learn. But, as we found out, the modern world, thanks to scientific progress and technological discoveries, is so quickly saturated with new information that is laid out on the already crowded "plates" of students. In the words of E. O. Wilson, "We are drowning in information and at the same time hungry for wisdom. From now on, the world will be ruled by "synthesizers", people who managed to put together the right information at the right time, think it over critically and make wise choices. by: There. S. 91]. Knowledge is needed, but we need to think about what kind, reevaluate a lot and decide what can become an actor in development in each subject area. We need a new model that will allow us to produce some generalized reactions to situations, to build something new, as if from the details of a designer, selecting the necessary elements for a new empirical reality and to be stable in the VUCA world. But for now, without streamlining all the important skills, competencies and knowledge needed in pulsating uncertainty, our tasks will remain unresolved, and we will acquire only a vague image of the list of what is necessary for existence in it.

Perhaps only those who come to education from generation Z can change the main paradigm of education.

Bibliography

1. Bochagov, A. Theory of generations X, Y, Z, baby boomers, alpha in Russia - their key features and differences [Electronic resource] / A. Bochagov // Prostudio. — URL: <https://prostudio.ru/journal/generation-x-y-z/> (date of access: 07/17/2021).
2. Human Development Report 2016. Human Development for Everyone / S. Jahan [et al.]; per. from English. publishing house "Ves Mir". — M.: All world, 2016. — 29 p.
3. Klyachko, T. P. Education in Russia and the world: main trends / T. P. Klyachko // Educational policy. - 2020. - No. 1 (81). - S. 26-40.
4. The Minister of Education called the average age of teachers in schools [Electronic resource] // Rossiyskaya Gazeta. — URL: <https://rg.ru/2021/03/23/ministr-prosveshcheniia-nazval-srednij-voznrast-uchitelej-v-shkolah.html> (date of access: 07/19/2021).
5. Educational system "School 2100". Pedagogy of common sense: Collection of materials / under scientific. ed. A. A. Leontiev. - M.: Balass, Publishing House RAO, 2003. - 368 p.
6. Radaev, V. V. Millennials. How Russian society is changing / V. V. RADAEV - M.: Publishing house. house of the Higher School of Economics, 2019. - 224 p.
7. Taleb, N. N. Risking one's own skin. Hidden asymmetry of everyday life / N. N. Taleb; per. from English. N. Karaeva. — M.: Kolibri, 2018. — 384 p.
8. Feidl, C. Four-dimensional education: competencies that are needed for success / C. Feidl, M. Bialik, B. Trilling; per. from English. E. Kachalina, V. Genarova. - M.: Center for Educational Development of the Moscow School of Management SKOLKOVO, 2015. - 212 p.
9. RuGenerations is a Russian school of the theory of generations [Site]. —URL: <https://rugenations.su/> (date of access: 07/19/2021).
10. Tapscott, D. Growing Up Digital: The Rise of the Net Generation / D. Tapscott. - New York City: McGraw-Hill Companies, 1999. - 338 rubles.

Technical sciences

BANKING 4.0: THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) ON THE BANKING SECTOR AND ITS SIGNIFICANCE FOR CONSUMERS

Mamadaliev Rustambek

Tashkent University of Information Technologies

Abstract

The emergence of Artificial Intelligence (AI) in the banking industry has become increasingly significant, as it simulates human intelligence in machines. This study aims to explore the perspective of consumers in Asian countries regarding the adoption of AI in banking. A questionnaire was designed and distributed to collect data from five Asian countries: Pakistan, China, Iran, Saudi Arabia, and Thailand. A total of 799 usable responses were obtained. The results revealed that factors such as awareness, attitude, subjective norms, perceived usefulness, and knowledge of AI technology had a positive and significant relationship with the intention to adopt AI in the banking sector. However, perceived risk demonstrated a negative yet significant relationship with the intention to adopt AI. Overall, these findings provide valuable insights for strategic decision-making in the banking industry. They can help banking management develop strategies to enhance consumer trust, mitigate risks, and instill confidence in using digital technology for transactions. Furthermore, the banking sector is actively focusing on innovative AI technologies to enhance customer services and drive overall growth, thereby generating increased revenue.

Keywords: banking industry; consciousness; understanding of AI technology; customers

The concept of Artificial Intelligence encompasses a wide range of disciplines including computer science, psychology, philosophy, linguistics, and more [1]. AI offers significant advantages to both the global economy and the financial services industry. According to a recent study [2], AI has the potential to generate an additional value of up to USD 1 trillion annually for the global banking sector. Furthermore, it is projected that the global financial services industry will reach USD 28.529 trillion by 2025-2030, with a compound annual growth rate (CAGR) of 6% [3]. This growth can be attributed to the extensive use of AI, especially in the restructuring of banking operations following the impact of COVID-19.

The evolution of the banking industry began with Banking 1.0, which relied on traditional and historical banking practices, and has now progressed to Banking 4.0, characterized by the utilization of advanced technologies, including AI, across various banking areas. Banks have embraced new and cutting-edge technologies to remain relevant and gain a competitive edge. An example of this is the introduction of automated teller machines (ATMs) in the 1960s [2], which marked the advent of Banking 2.0, initially pioneered by Barclays Bank. The rapid advancements in AI technologies since 2017 have led to cost reductions in data processing, storage, and faster connectivity, giving rise to what is known as Banking 4.0.

Although AI technologies in the banking sector have their appeal and implications, there are various obstacles to the adoption of AI technology in this industry. One of the main challenges is the lack of consumer knowledge about AI technology. Previous studies have explored this issue but in a generalized manner. However, there is a need for more research specifically focusing on AI technological competence. This study aims to address this gap by examining consumers' knowledge of AI technology, rather than simply assessing their basic technology usage skills such as internet and computer proficiency, as done in previous studies [2]. Moreover, this research collects data from a larger sample size across five Asian countries, surpassing the recommendations of previous studies [2].

In order to keep up with advancements in the banking industry, it is crucial to update consumers' perception of financial technologies, particularly their understanding of the role of artificial intelligence. By gaining insights into the consumers' awareness, perception, trust, and norms regarding this transformation, this exploratory research from the consumer's perspective will help the banking industry

better comprehend users' viewpoints. The findings of this study will inform policymakers in the banking industry, enabling them to develop strategic plans for AI adoption strategies.

The remainder of this paper is organized as follows: the subsequent section presents a literature review, followed by an explanation of the methodology. Section four discusses the results and provides a detailed analysis, while the final section includes the conclusion, limitations, and suggestions for future research.

Key Areas of AI in Banking

Cost savings: The integration of AI in the banking sector has significantly reduced expenses associated with paperwork and printing. According to [2], the use of AI technology in banking is projected to save USD 416 billion by 2023. Banks can access managerial and customer information without incurring personnel and paper costs, resulting in lower operating expenses.

Chatbots: Chatbot technology is a fascinating and distinct AI software that engages with customers through preprogrammed queries, facilitating courteous and efficient communication as well as immediate problem resolution [2]. In banks, chatbot technology not only addresses customer inquiries without human interaction but also gathers data on customer queries for future issue resolution [3].

Customer experience: The adoption and utilization of digital financial services in banks are closely tied to customer satisfaction and experience. Over time, customer preferences have drastically changed, with an increasing demand for prompt responses and personalized content. AI technology, combined with machine learning, employs specific algorithms that enable banks to analyze and predict customer behavior and credit scores, allowing for the development of tailored plans for individual customers [2]. By digitizing their processes, banks can meet customer expectations. A study conducted on 360 banking customers in China revealed that perceived intelligence and perceived anthropomorphism have a significant positive impact on consumers' social support, highlighting the influence of AI on customer satisfaction [3].

Sentiment analysis: Understanding customer behavior is a critical concern for financial institutions seeking to develop and offer suitable financial products and services. AI's sentiment analysis technology predicts customer emotions, feelings, and responses through sources like emails, social media, and surveys, enabling the anticipation of customer preferences [2]. This technology collects information to deliver personalized content based on user preferences and choices [2].

Automation: AI technology has facilitated automation in the banking sector, eliminating the need for human intervention in certain tasks. Digital machines accurately and swiftly count currency, increasing the daily business volume of banks while reducing work stress and the potential for mathematical errors in cash counting. Automation systems have created a conducive working environment, making this technology suitable for implementation across various functional areas of financial institutions in the future.

Fraud detection: Financial institutions face a higher risk of fraud due to the large volume of financial transactions and the complexity of their operations. As mentioned earlier, AI employs mathematical computations and complex algorithms to monitor both customer and personnel behavior, utilizing unsupervised learning programs [2]. Consequently, AI technology aids in fraud prevention by identifying and mitigating potential risks [2]. By replacing human tasks, AI, based on machine learning programming, helps safeguard business functions within the banking sector.

Regression Analysis

Regression analysis is a valuable technique used to examine the impact of independent variables on a dependent variable. In this study, multiple regression analyses were conducted since there are several independent variables and one dependent variable.

Table 7 displays the influence of various factors such as awareness, attitude towards artificial intelligence, perceived risk, perceived usefulness, subjective norms, and knowledge of artificial intelligence on the intention to adopt artificial intelligence in banking. The F-statistics indicate that the overall model is significant at $p < 0.01$. This implies that if the model is valid, the results obtained from it are reliable and can be applied more broadly. The R-squared and adjusted R-squared values represent the explanatory power of the independent variables, indicating how much they account for the variance in the dependent variable. In this case, approximately 40% of the dependent variable is explained by the independent variables.

The first hypothesis of the study posits that awareness is positively associated with the intention to adopt artificial intelligence in banking. The results for H1 support this hypothesis, demonstrating a significant positive relationship between awareness and the intention to adopt artificial intelligence in banking at $p < 0.01$.

The second hypothesis explores the relationship between attitude towards artificial intelligence and the intention to adopt it in banking. The results for H2 also confirm a highly significant and positive relationship at $p < 0.01$. This suggests that individuals with a positive attitude towards artificial intelligence are more inclined to adopt it in the banking sector.

Likewise, the third hypothesis examines the relationship between subjective norms and the intention to adopt artificial intelligence in banking. The results reveal a positive and highly significant relationship at $p < 0.01$, supporting the notion that subjective norms influence the intention to adopt artificial intelligence in banking.

Conclusion

The transformation of the banking sector did not occur overnight. It underwent a progression from traditional banking (1472) to AI-based banking (2017 onwards), which represents a significant shift in the industry. This shift is particularly noticeable in core banking, operational performance, and customer service. The aim of this study is to understand the challenges associated with integrating AI and customers' intentions regarding its adoption in the banking industry. To achieve this, an exploratory approach was employed, utilizing a quantitative research design to examine the relationship between independent variables/predictors (AWR, ATT, SN, PR, PU, and KNG) and the dependent variable INT, which signifies the intention to adopt AI in the banking sector.

The results demonstrate that all predictors, except PR, exhibit a significant and positive relationship with INT, indicating the intention to adopt AI in the banking industry. However, PR shows a negative yet significant relationship with INT. Additionally, the analysis reveals variations in AI adoption within the banking sector based on the country and educational level of customers. This study contributes to the existing literature on artificial intelligence by gathering data from five Asian countries (Pakistan, China, Iran, Saudi Arabia, and Thailand), providing a comprehensive view of AI trends in the banking sector. Furthermore, the findings offer valuable insights for banking management, such as implementing AI algorithms to gather and analyze consumer data, provide relevant product recommendations, and offer personalized financial guidance. AI integration in banking apps can simplify the tracking of financial objectives and expenses for customers.

The study also presents practical implications and recommendations for banking management, policymakers, government entities, and technological regulatory bodies. The results can assist banking management in updating and revising their marketing strategies to build or enhance customer trust, thereby mitigating risks associated with using digital technology for transactions. Moreover, the study suggests that bank management and regulatory authorities should take necessary actions to improve security and protection measures, ensuring enhanced customer service and increasing the reliability and attractiveness of AI in banking services.

References

1. Scarcello, F. Artificial intelligence'. *Encyclopedia of Bioinformatics and Computational Biology: ABC of Bioinformatics*; Elsevier: Amsterdam, The Netherlands, 2018; pp. 287–293.
2. Kaur, D.; Sahdev, S.L.; Sharma, D.; Siddiqui, L. Banking 4.0: 'The influence of artificial intelligence on the banking industry & how AI is changing the face of modern day banks'. *Int. J. Manage.* 2020, 11, 577–585.
3. Murinde, V.; Rizopoulos, E.; Zachariadis, M. The impact of the FinTech revolution on the future of banking: Opportunities and risks. *Int. Rev. Financ. Anal.* 2022, 81, 102103. [CrossRef]
4. Juwaheer, T.D.; Pudaruth, S.; Ramdin, P. Factors influencing the adoption of internet banking: A case study of commercial banks in Mauritius. *World J. Sci. Technol. Sustain. Dev.* 2012, 9, 204–234. [CrossRef]

CYBERSECURITY AND CYBER DEFENCE

Mammadova T.E.
Baku State University

КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ И КИБЕРЗАЩИТА

Мамедова Т.Е.
Бакинский Государственный Университет

Abstract

Cybersecurity encompasses a wide range of methods, tools and concepts closely related to information and operational technology security. Cybersecurity is distinctive in that it involves the offensive use of information technology to attack adversaries. The use of the term cybersecurity as a key issue and synonymous with information security or IT security misleads customers and security professionals and obscures important differences between these disciplines. The recommendation to security managers is that they should use the term cyber security to refer only to security practices involving protective actions involving or relying on information technology and/or operating technology environments and systems. Cybersecurity is a computer network protection mechanism that involves responding to and protecting critical infrastructure and providing information to organisations, government agencies and other possible networks [3]. In this paper, we explore how cyber security and cyber defence can lead to cyber resilience using the newly developed and presented cyber resilience model. In addition, within the same model, the authors explore cybersecurity and cyber defence actions in the face of the growing threat of cyber attacks and limited capacity to respond to this threat and Mutual Aid in Cybersecurity, presenting a new approach to cybersecurity and cyber defence

Аннотация

Кибербезопасность включает в себя широкий спектр методов, инструментов и концепций, тесно связанных с безопасностью информационных и операционных технологий. Кибербезопасность отличается тем, что включает наступательное использование информационных технологий для нападения на противников. Использование термина кибербезопасность в качестве ключевой проблемы и синонима информационной безопасности или ИТ-безопасности вводит в заблуждение клиентов и специалистов по безопасности и скрывает важные различия между этими дисциплинами. Рекомендация руководителям по безопасности заключается в том, что они должны использовать термин кибербезопасность для обозначения только методов обеспечения безопасности, связанных с защитными действиями, включающими или опирающимися на информационные технологии и/или среды и системы операционных технологий. Киберзащита — это механизм защиты компьютерной сети, который включает в себя реагирование на действия и защиту критической инфраструктуры и обеспечение информации для организаций, государственных учреждений и других возможных сетей [3]. В этой статье мы исследуем, как кибербезопасность и киберзащита могут привести к киберустойчивости с помощью разработанной и представленной новой модели киберустойчивости. Кроме того, в рамках той же модели авторы исследуют действия по кибербезопасности и киберзащите в условиях растущей опасности кибератак и ограниченных возможностей реагирования на эту угрозу и «Взаимная помощь в кибербезопасности», представляющие новый подход к кибербезопасности и киберзащите

Keywords: cyber defence, cyber security, cyber resilience, conceptual model, rapid response team

Ключевые слова: Киберзащита, кибербезопасность, киберустойчивость, концептуальная модель, группа быстрого реагирования

1. Введение

Кибербезопасность практикуется в военных кругах уже более десяти лет. В последние годы этот термин появился в различных контекстах, многие из которых имеют мало или совсем не имеют отношения к первоначальному значению термина. Неправильное использование термина затемняет значение методов, которые превращают кибербезопасность в расширенный набор методов информационной безопасности, безопасности операционных технологий (ОТ) и методов безопасности ИТ, связанных с цифровыми активами.

Киберзащита включает в себя широкий спектр различных действий для защиты заинтересованного лица, а также для быстрого реагирования на ландшафт угроз. Это может включать в себя снижение привлекательности среды для возможных злоумышленников, понимание критических мест и конфиденциальной информации, принятие превентивных мер, чтобы гарантировать, что атаки будут дорогостоящими, возможности обнаружения атак и возможности реагирования и реагирования.

Киберзащита также проводит технический анализ для определения путей и областей, на которые могут нацелиться злоумышленники [3]. Осведомленность наряду с устойчивостью и реагированием лежат в основе действий государства по противодействию киберугрозам. Государства совершенствуют возможности обнаружения и понимания злонамеренных действий на ранней стадии. В то же время государства повышают устойчивость критической инфраструктуры, общества и институтов. Это имеет основополагающее значение для улучшения способности противостоять атакам и восстанавливаться после них.

Формулировка проблемы

Целью данной статьи является исследование того, как кибербезопасность и киберзащита могут привести к киберустойчивости в современных условиях возникающих рисков безопасности и ограниченных возможностей реагирования на киберугрозы. Во-вторых, цель состоит в том, чтобы описать процесс создания и работы групп быстрого реагирования государства на кибербезопасность и взаимной помощи в области кибербезопасности, представив новый подход к кибербезопасности и киберзащите на уровне государства.

Методология

Понимая конкретную среду, киберзащита анализирует различные угрозы, возможные для данной среды. Затем он помогает в разработке и реализации стратегий, необходимых для противодействия вредоносным атакам или угрозам. В связи с этим цель состоит в том, чтобы дать перспективы достижения киберустойчивости в современной информационно-коммуникационной среде. При создании схемы модели использовались методология и метод, основанные на модели.

Представлены перспективы кибербезопасности и участия в киберзащите, направленные на достижение киберустойчивости в современной информационно-коммуникационной среде, и создана новая Концептуальная модель киберустойчивости. В документе представлен инновационный подход к моделированию киберустойчивости с учетом групп быстрого реагирования государства по кибербезопасности, в сфере кибербезопасности как одного из возможных решений, предусматривающих совместное использование людей (через взаимопомощь), процессов и технологий, представляющих новый подход к кибербезопасности. и киберзащита на уровне государства.

Киберзащита

В преддверии своей спецоперации злоумышленник предположительно будет широко использовать невоенные (непрямые) ходы и приемы, в том числе целенаправленные кибератаки на системы связи органов управления противника всех уровней. Решающие сражения в войнах нового поколения будут разгораться в информационной среде, где ключевой фигурой в боевом пространстве будет оператор компьютера атакующего, манипулирующий «интеллектуальными машинами» на расстоянии. Зашифрованные данные, передаваемые по общедоступным каналам связи, станут одной из желанных целей для кибератак[15].

Киберзащита сосредоточена на предотвращении, обнаружении и своевременном реагировании на атаки или угрозы, чтобы никакая инфраструктура или информация не были подделаны. С ростом объема и сложности кибератак киберзащита необходима для большинства организаций для защиты конфиденциальной информации, а также для защиты активов.

Киберзащита обеспечивает столь необходимую гарантию выполнения процессов и действий, не беспокоясь об угрозах. Это помогает наиболее эффективно повысить эффективность использования и ресурсов стратегии безопасности. Киберзащита также помогает повысить эффективность ресурсов безопасности и расходов на безопасность, особенно в критических местах[6].

Группы быстрого реагирования в киберпространстве и проект «Взаимная помощь в кибербезопасности»

Понимая растущую проблему киберзащиты и ограниченные возможности реагирования на эту угрозу, нужно создать «Группы быстрого реагирования в киберпространстве и взаимопомощь в кибербезопасности», целью которого является не только укрепление собственной безопасности, но и увеличить возможности киберзащиты на государственном уровне. В рамках проекта предполагается создать многонациональные кибергруппы быстрого реагирования, состоящие из экспертов по киберзащите стран-участниц.

Добавленная стоимость проекта заключается в том, что в отличие от многих других существующих многонациональных инициатив в области киберзащиты, которые сосредоточены на обмене информацией, этот проект будет включать совместное использование человеческих ресурсов.

Проблема Решение

Кибербезопасности уже недостаточно: необходима стратегия защиты, предотвращения и реагирования. Идея отказоустойчивости в своей самой базовой форме представляет собой оценку того, что происходит до, во время и после того, как цифровая сетевая система сталкивается с угрозой. Устойчивость не следует воспринимать как синоним выздоровления. Он не зависит от конкретного события: он накапливается в долгосрочной перспективе и должен быть включен в общую бизнес-стратегию или стратегию организации. Устойчивость в контексте способности систем и организаций противостоять киберсобытиям означает подготовку, которую организация сделала в отношении угроз и уязвимостей, разработанные средства защиты и ресурсы, доступные для смягчения последствий сбоя безопасности после того, как он произошел.

Концептуальная модель киберустойчивости

Первый момент, заключающийся в том, что долгосрочное видение и долговечность являются ключевыми факторами обеспечения киберустойчивости, не нуждается в дополнительных пояснениях. План, который включает в себя действия и результаты до, во время и после возникновения угрозы, как правило, лучше, чем план, который рассматривает только один случай во времени.

Второй момент, что лидеры должны расширять диалог, заслуживает большего внимания. Для экономической и социальной устойчивости жизненно важно, чтобы мы думали не только об информационной безопасности, но и об общей устойчивости сети, которая гарантирует, что мы сможем справиться с существующими рисками и столкнуться с новыми рисками, которые будут связаны с такими вещами, как искусственный интеллект, Интернет вещей или квантовые вычисления. Чтобы обеспечить долгосрочную киберустойчивость, организации должны предусмотреть в своем стратегическом планировании возможность итерации на основе меняющихся угроз от быстро развивающихся прорывных технологий[2].

Кибербезопасность с технологической точки зрения

Кибербезопасность можно рассматривать как основу текущего и будущего развития общества, по-видимому, не существует стандартного определения кибербезопасности, и исследователи обращаются к различным аспектам этой проблемы (Нитаун и др., 2020). Однако, особенно когда сотрудничают эксперты из различных областей, таких как информатика, наука о рисках или управление, необходимо общее и неотъемлемое понимание кибербезопасности перед лицом растущих киберугроз (Cains et al., 2022). Шац и др. (2017) провели анализ семантического сходства и обнаружили, что одним из наиболее репрезентативных терминов для определения концепции кибербезопасности является «совокупность инструментов, политик, концепций безопасности, мер безопасности, руководств, подходов к управлению рисками, действий, обучения, лучших методов, гарантии и технологии, которые можно использовать для защиты киберсреды, а также активов организаций и пользователей» (Международный союз электросвязи, 2008 г.). Хотя кажется, что термин «кибербезопасность» часто идет рука об руку с (кибер) угрозой и (кибер) риском (Craig et al., 2014; Schatz et al., 2017; Strupczewski, 2021), здесь следует провести распутывание определений (Рефсдал и др., 2015).

Solms и van Niekerk (2013) подчеркивают, что кибербезопасность заключается в защите уязвимых активов перед лицом многочисленных киберугроз, создаваемых информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ). Поскольку материальные киберугрозы (например, небрежные сотрудники) или нематериальные киберугрозы (например, вредоносное ПО) сталкиваются с уязвимыми активами, это может привести к возникновению киберрисков (Refsdal et al., 2015).

Поэтому Национальный институт стандартов и технологий (2018 г.) опубликовал структуру кибербезопасности, чтобы повысить осведомленность о потенциальных угрозах риска и, во-вторых, определить пять областей применения для решений безопасности (т. е. идентифицировать [ID], защитить [PR], обнаружить [DE], ответить [RS] и восстановить [RC]), чтобы защитить критически важную инфраструктуру от угроз. Поскольку некоторые инструменты оценки киберрисков также руководствуются пятью основными функциями структуры NIST (2018), выявляя уязвимости на предприятиях (Benz and Chatterjee, 2020), продукты и услуги, предлагаемые на рынке кибербезопасности для снижения уязвимостей, также должны быть руководствоваться этими критериями для поддержки процесса принятия решений клиентом. Это очень важно, поскольку защита доступности, целостности и конфиденциальности своих активов является важнейшей причиной, по которой организации вкладывают средства в решения для кибербезопасности.

Стартапы в области кибербезопасности как драйвер инноваций и безопасности

Выводы как с технологической, так и с управленческой точек зрения поддерживают наш исследовательский процесс следующим образом: хотя стартапы неоднократно изучались в исследованиях ИС, их точное разграничение до сих пор остается неточным. Из-за специфики области кибербезопасности (среди прочего защита активов с помощью продуктов и услуг кибербезопасности от частично нематериальных киберугроз) общие результаты исследований в области предпринимательства или исследований в области ИС могут быть переданы только в ограниченной степени. Вот почему, исходя из определений «стартап» и «кибербезопасность», в качестве термина для нашего исследования вводится «стартап кибербезопасности». Под стартапами в области кибербезопасности мы подразумеваем молодые фирмы, основанные менее десяти лет назад и ориентированные на рост доходов и/или численности персонала, чья бизнес-модель основана на использовании

Интернета и цифровых технологий, а инновационные продукты и услуги подходят для защиты важнейших инфраструктуры и, таким образом, способствуя кибербезопасности содержащихся в ней активов.

Таким образом, что касается последующего развития таксономии, наши критерии разграничения стартапов в области кибербезопасности влияют на то, включены ли они в наш анализ. Помимо Kollmann et al. (2022), мы также следуем Weber et al. (2022), которые определили аналогичные критерии для изучения бизнес-моделей стартапов с использованием ИИ.

Разработка таксономии как методология

Мы методично используем разработку таксономии, чтобы ответить на исследовательский вопрос о том, как можно классифицировать стартапы в области кибербезопасности на основе их бизнес-моделей. Следуя Glass и Cessey (1995), таксономии помогают обеспечить необходимую обобщаемость, структурируя существующую совокупность знаний. Следовательно, таксономии необходимы в исследованиях и на практике, поскольку они помогают пользователям в понятном анализе сложных структур в конкретной интересующей области (Nickerson et al., 2009), предоставляя пользователям более глубокое понимание конкретной области (Nickerson et al., 2013). Согласно Бейли (1994), таксономия — это тип классификации, который классифицирует объекты в соответствии с их сходством и различием. Таким образом, разработка таксономии как метод особенно подходит для малоизученных областей исследований и областей исследований, которые имеют тенденцию быть неоднородными (Hengstler et al., 2022).

Поскольку стартапы в области кибербезопасности играли второстепенную роль в исследованиях, таксономия поддается общему пониманию нашего объекта исследования. Таким образом, мы позволяем исследованиям и практике иметь общую основу для обсуждения стартапов в области кибербезопасности, которые понятны и воспринимаются как повышающие ценность для клиентов, заинтересованных в решениях в области кибербезопасности.

Таксономии широко используются в исследованиях ИС (Szopinski et al., 2019). Исследователи часто ссылаются на исследование Nickerson et al. (2013) Метод NVM (Kundisch et al., 2021; Schöbel et al., 2020). Основная причина использования метода, по мнению Nickerson et al. (2013), заключается в том, что этот подход объединяет знания из нескольких источников. При этом знания, полученные изначально из литературы, могут быть объединены со знаниями, полученными в результате анализа объектов (Nickerson et al., 2013). Основываясь на нашем обзоре, таксономии использовались для конкретных объектов, чтобы определить общие характеристики объектов в разных доменах, и конкретно для доменов, чтобы лучше понять объекты исследования в доменах. Шульце и др. (2021) использовали

Предложения:

Исследование проводилось с использованием различных аспектов, включая политические, поведенческие, сознательные, превентивные, технологические и эффективные элементы. Этот компонент в архитектуре кибербезопасности подчеркивает многочисленные аспекты работников. Большинство данных показывает, что отношение сотрудников к кибербезопасности низкое, в то время как лишь небольшое количество сотрудников относится к этой теме хорошо.

Предоставляя им обучение навыкам и повышая их знания в области кибербезопасности, организация должна добиться большего успеха в обновлении структуры кибербезопасности.

Литература

1. Björck F., Henkel M., Stirna J., Zdravkovic J. Cyber Resilience – Fundamentals for a Definition. In: Rocha A., Correia A., Costanzo S., Reis L. (eds) *New Contributions in Information Systems and Technologies. Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol 353. Springer, Cham, 2015.
2. Dobrygowski, D.: Cyber resilience: everything you (really) need to know, available at <http://https://www.weforum.org/agenda/2016/07/cyber-resilience-what-to-know/>, Accessed: 21st September 2022.
3. CyberDefense, available at <https://www.techopedia.com/definition/6705/cyber-defense>, Accessed: 10th April 2022.
4. *Exclusive Networks: Unknown Unknowns – The Ultimate Test for Cybersecurity*, available at <http://www.exclusive-networks.com/uk/blog/unknown-unknowns-ultimate-test-cybersecurity/>, Accessed: 1st August 2022.
5. Goche, M., Gouveia, W.: Why Cyber Security Is Not Enough: You Need Cyber Resilience, available at <https://www.forbes.com/sites/sungardas/2014/01/15/why-cyber-security-is-not-enough-you-need-cyber-resilience/#562402a21bc4>, Accessed: 1st July 2022.
6. Hulme, G.V.: Security spending continues to run a step behind the threats, available at <http://www.csoonline.com/article/2134074/strategic-planning-erm/security-spending-continues-to-run-a-step-behind-the-threats.html>, Accessed: 13th June 2022.
7. Infosecurity, available at <http://infosecurityinc.net/wp-content/uploads/2011/07/Consult-Cyber-1Cyber-Threats-Diminishing-Attack-Costs-ga-Increasing-Complexity4.jpg>, Accessed: 18th September 2022.
8. Marvell, S.: *The real and present threat of a cyber breach demands real-time risk management*, Acuity Risk Management, 2015.
9. NATO Cyber Cooperative Cyber Defense Center of Excellence Tallin Estonia, available at <https://ccdcoe.org/cyber-definitions.html>, Accessed: 10th April 2022.
10. Pescatore, J.: *Toward a National Cybersecurity Strategy*, G00167598, Gartner, Inc., 2009.
11. Tucker, E.: Official: FBI probing attempted cyber breach of NY Times, available at <http://www.federaltimes.com/articles/official-fbi-probing-attempted-cyber-breach-of-ny-times>, Accessed: 31st May 2022.
12. Walls, A., Perkins, E., Weiss, J.: Definition: "Cybersecurity", G00252816, Gartner, Inc., 2013.
13. Wheeler, J. A.: *Emerging Risks in Cybersecurity: Gartner's Top Ten Predictions*, available at <http://blogs.gartner.com/john-wheeler/gartner-top-ten-cybersecurity-predicts/>, Accessed: 2nd June 2022.
14. United States Department of Defense: *Strategy for Operating in Cyberspace*, Department of Defense, 2011.

15. Galinec, D., Steingartner, W., Zebić, V.: *Cyber Rapid Response Team: An Option within Hybrid Threats*. 2019 IEEE 15th International Scientific Conference on Informatics, INFORMATICS' 2019, November 20th-22nd, 2019, Poprad, Slovakia, PROCEEDINGS, Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.

CURRENT STATE AND WAYS OF DEVELOPMENT OF THE EDUCATION SYSTEM OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Shogelova Nazim

assistant professor, International Education Corporation

<https://orcid.org/0000-0002-5220-1459>

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПУТИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Шогелова Назым

ассистент профессора, Международная образовательная корпорация

<https://orcid.org/0000-0002-5220-1459>

Abstract

Kazakhstan over the years of sovereign development has achieved significant success in reforming the economy and social sphere. A regulatory and legislative framework for the functioning of a market economy has been formed, which includes the creation of market institutions, the labor market, a system of property rights, a social system, including a funded pension system. The dynamic economic development in Kazakhstan and the increase of its role in the international arena required fundamental reforms in the field of higher education and the transformation of its role in society. Over the years of reforms, conceptually new approaches to the functioning of the higher education system in the Republic of Kazakhstan have been formed, which holistically cover all levels and directions of this sphere of society. The experience of independent development of Kazakhstan clearly shows that the state of education is largely determined by the effectiveness of the socio-economic development of the country. Today Kazakhstan is a regional leader in implementing the requirements of the Bologna Convention. The introduction of a new educational model made it possible to introduce a multi-level system of training specialists, significantly improve the level and quality of education in general, and make Kazakh diplomas competitive. Kazakhstan's participation in the Bologna Process provides an opportunity to study study programs at various levels of higher education, exchange best practices in research and teaching, and introduce progressive methods of university management.

Аннотация

Казахстан за годы суверенного развития достиг значительных успехов в реформировании экономики и социальной сферы. Сформирована нормативно-законодательная база функционирования рыночной экономики, которая включает создание рыночных институтов, рынок труда, систему прав собственности, социальную систему, в том числе накопительную пенсионную систему. Динамичное экономическое развитие в Казахстане и повышение его роли на международной арене потребовало кардинальных реформ в сфере высшего образования и преобразования его роли в обществе. За годы реформ были сформированы концептуально новые подходы функционирования системы высшего образования в Республике Казахстан, которые целостно охватывают все ступени и направления данной сферы общества. Опыт независимого развития Казахстана наглядно показывает, что состояние образования во многом определяется результативностью социально-экономического развития страны. Сегодня Казахстан является региональным лидером реализации требований Болонской конвенции. Введение новой образовательной модели позволило внедрить многоуровневую систему подготовки специалистов, значительно повысить уровень и качество образования в целом, сделать казахстанские дипломы конкурентоспособными. Участие Казахстана в Болонском процессе предоставляет возможность изучения программ обучения на различных уровнях высшего образования, обмен передовой практикой в исследованиях и преподавании, внедрение прогрессивных методов управления вузами.

Keywords: education, Kazakhstan, educational process

Ключевые слова: образование, Казахстан, образовательный процесс

Introduction

Education is recognized as one of the most important priorities of the long-term Strategy "Kazakhstan - 2030". The overall goal of educational reforms in Kazakhstan is to adapt the education system to the new socio-economic environment. The President of the Republic of Kazakhstan, N.A. Nazarbayev, also set the task of joining the republic among the 50 most competitive countries in the world. Improving the education system plays an important role in achieving this goal.

International experience confirms that investments in human capital, and in particular in education, from early childhood to adulthood, contribute to significant returns to the economy and society.

Investment in human capital is essential to create a technologically advanced, productive workforce that can adapt to a rapidly changing world. The successful economies of the future will be those that invest in the education, skills and abilities of the population. Education must be understood as an economic investment, not just a social cost.

There is a wealth of evidence linking education and economic growth: a review of international research in macro and microeconomics suggests that there is a strong relationship between education, income and productivity. At the same time, there is a greater return on investment at an earlier stage of training; research confirms the importance of investing in education development.

In addition to economic benefits, education creates other social benefits, contributes to the formation of social capital - a society with a large share of civic participation, high social cohesion and integration, and a low crime rate. From a very young age, education plays an important role in developing social, emotional, and other life skills. This is a convincing argument in favor of the further development of the entire spectrum of educational services. Kazakhstan needs a radical modernization of education: a significant and sustainable increase in investment in education, improvement of its quality. Therefore, a new national vision is proposed: by 2020, Kazakhstan will be an educated country, a smart economy and a highly skilled workforce. The development of education should become a platform on which the future economic, political and socio-cultural prosperity of the country will be based.

The organizational basis for the implementation of the state policy of the Republic of Kazakhstan in the field of education should be the State Program for the Development of Education of the Republic of Kazakhstan for 2011-2020, which ensures the continuation of the modernization of Kazakhstani education.

The program as the organizational basis of the state policy in the field of education is a complex of interrelated activities in terms of resources and timing, covering changes in the structure, content and technologies of education and upbringing, the management system, organizational and legal forms of subjects of educational activity and financial and economic mechanisms.

1. The Bologna process as an instrumental complex educational resources

Kazakhstan over the years of sovereign development has achieved significant success in reforming the economy and social sphere. A regulatory and legislative framework for the functioning of a market economy has been formed, which includes the creation of market institutions, the labor market, a system of property rights, a social system, including a funded pension system. The dynamic economic development in Kazakhstan and the increase of its role in the international arena required fundamental reforms in the field of higher education and the transformation of its role in society. Over the years of reforms, conceptually new approaches to the functioning of the higher education system in the Republic of Kazakhstan have been formed, which holistically cover all levels and directions of this sphere of society. The changes were focused on liberalization in the system of higher education, contributing to the formation of a democratic developed state. The main objectives of the reform were to improve the quality of education, its flexibility and adaptability to the modern vector of development of the country's economy.

An integral part of strengthening and expanding cooperation between Kazakhstan on the world stage is the problem of integration into the global educational space. The most important instructions of the Head of State N.A. Nazarbayev and the measures taken by the Government, the Ministry of Education and Science of the Republic are focused on its solution. The desire to integrate into the global educational space, to master the best foreign standards and technologies for training specialists is also in the interests of higher educational institutions and the state. The sphere of higher education is a top priority for the modern economic development of the country, since it is the quality of higher education that determines the long-term competitiveness of the country in the context of globalization.

The key role of higher education in the modernization of the country's economy involves deepening reforms in the system of higher education and improving its quality in the future, taking into account the

creation of the country's economy based on knowledge. The reform of higher education provides for an international model of accreditation of universities, new systems for assessing the quality of education and the creation of new types of educational organizations, such as higher technical schools, innovative universities and innovative educational consortiums.

To achieve these goals, the Republic of Kazakhstan was the first among the CIS countries to introduce a credit system of education in universities in accordance with the Bologna Convention, thereby confirming its readiness to enter the world educational process and ensure the competitiveness of its graduates. As is known, the Bologna Convention implies, first of all, a high socialization of the individual and social adaptation to the conditions of market relations. The credit system provides the basis for training specialists who meet world educational standards. It allows you to activate the interest and independence of students in mastering a certain field of knowledge, creates conditions for building an individual learning path. An undoubted positive moment of using the credit technology of education in the universities of Kazakhstan is the possibility of recognizing education abroad and the growth of student mobility. Kazakhstani credit technology involves the accumulation of credits for obtaining a degree and is aimed at the continuity of education at various levels, when previously disbursed credits are counted at the next level of education.

The credit technology of education has been operating in the experimental mode in Kazakhstan since 2005, when it began to be used in 36 universities. The implementation of the experiment on the use of credit technology of education allowed the universities of Kazakhstan to identify specific mechanisms and tools for managing the educational process to ensure its maximum efficiency.

The current system of higher education in the Republic of Kazakhstan includes the following levels:

- higher basic education (bachelor's degree);
- higher special / scientific and pedagogical education (master's degree);
- doctoral PhD.

The introduction of a three-level structure of higher education is focused on integration with the international educational space, expanding the range of educational programs and strengthening their mobility and flexibility in accordance with the requirements of a market economy. The implementation of this model of higher education has shown its viability and relevance, but at the same time, it has necessitated its further transformation in the future. The main directions of development of the three-level model of higher education in the Republic of Kazakhstan cover the reduction of the range of small specialties and their integration into broader disciplines of the program, strengthening the research orientation of education, expanding interaction with business, ensuring the demand for graduates in the labor market.

In Kazakhstan, the state, through the system of state educational grants, sets priorities in the areas of personnel training. The goals of Kazakhstan's economic development in the near future dictate the need to increase the number of students in the most popular technical specialties, in the most important social areas, such as pedagogy, education, natural sciences. State grants are awarded on a competitive basis to the holders of the highest score in the unified national testing. The funding system is aimed at the grant holder, who has the right to choose any university, including non-state ones.

The state policy in the field of higher education is aimed at ensuring the high quality of educational programs. In this regard, a number of activities were carried out, aimed at reducing the number of private universities and optimizing the network of public universities. At the same time, the state strengthened the qualification requirements for universities, which made it possible to significantly reduce the presence on the market of educational services of those universities that did not provide the necessary quality of education. The state established higher requirements for the material and technical equipment of the educational process, funding for universities, the quality of scientific and pedagogical personnel, and the use of modern teaching technologies.

In accordance with the Decree of the President of the Republic of Kazakhstan No. 648 dated July 5, 2001, a number of universities were granted the status of National Universities. This decision affected 8 leading universities in Kazakhstan, which are designed to raise the bar of higher education in the country in certain areas to world standards.

The dynamic economic development of the country's regions also led to the development of new approaches to creating a network of regional universities. 18 universities have been identified, which are designed to become centers of innovation and the driving force behind the modernization of the regions. The changing realities of the market economy also necessitated the development of a management model in individual state universities, which were transformed into joint-stock companies.

The activities of universities are coordinated and controlled by the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan. A number of universities, due to the specifics of their activities, are subordinate to various ministries and agencies, such as the Agency of the Republic of Kazakhstan for Emergency Situations, the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Kazakhstan, the National Security Committee of the Republic of Kazakhstan, the Ministry of Defense of the Republic of Kazakhstan, the Ministry of Finance of the Republic of Kazakhstan, the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan, the Ministry of Agriculture of the Republic of Kazakhstan. Some universities, in particular medical profile, have dual subordination: for educational activities - to the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan, for financing - to the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan.

The continuous dynamics of the development of the country's economy and the need for an adequate response to the demands of the labor market have led to the use of various forms of higher education in universities. The most common forms of education are full-time and part-time. The use of modern computer technologies has led to the introduction of distance learning into the practice of individual universities, including the use of TV technologies. The state also granted the right to receive higher education in the form of an external student. The main languages of instruction in universities are Kazakh and Russian. The state is pursuing a policy of developing trilingualism, which involves expanding the scope of the English language as the language of instruction. A number of universities in Kazakhstan practice teaching undergraduate and graduate programs in English. The state policy in the field of higher education focuses on the formation of a multicultural environment, which is reflected in a wide range of languages of instruction in universities.

The state policy in the field of higher education involves the introduction of various relevant educational programs, alternative learning technologies and original teaching methods, combined with innovative concepts for the formation of professional knowledge and skills of students. The academic freedom of the university is realized through the mechanism of elective courses, practical training of a specialist and self-education programs that provide for the possibility of forming an individual student's learning path.

The tasks of industrial and innovative development of the economy of Kazakhstan dictate the need for the introduction of innovative methods and technologies of education in universities. The state has taken a number of measures aimed at forming a network of science centers through the development of technoparks and business incubators, which make it possible to integrate the achievements of science and business and improve the quality of education in universities.

The task set by the President of the Republic of Kazakhstan to become one of the 50 most competitive countries in the world determines the particular relevance of the country's integration into the global educational space. Therefore, the reform of the higher education system in the country was also focused on strengthening internationalization. A number of events had a purposeful character and were subordinated to the tasks of establishing and developing international contacts and educational programs both at the level of the state and universities.

The Republic of Kazakhstan in its international activities in the field of higher education is focused on creating mutually beneficial contacts with many countries of the world from various regions - the USA, Western and Eastern Europe, Asia, and the CIS countries. Contacts have been developed through international organizations whose main activity is to establish cooperation in the field of education, culture and science - the Commission of the European Union, the British Council of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, the American Council for Cooperation in Education and Language Studies, the German Academic Exchange Service, National Center for University Programs of France and others.

An important component of internationalization is the activity on the mutual recognition of degrees and diplomas in education. Kazakhstan has signed and ratified the Lisbon Convention on the Recognition of Qualifications Related to Higher Education. This work is carried out by Kazakhstan and in a bilateral format. This applies to those countries that have not signed the Lisbon Convention and countries that have not acceded to any international agreements. Thus, Kazakhstan signed the Agreement on Mutual Recognition and Equivalence of Documents on Education, Academic Degrees and Titles. The parties to this agreement are the Kyrgyz Republic, the Russian Federation (1998)

Similar work on the formation of a single educational space in the CIS is being carried out within the framework of the EurAsEC, which includes legislative work to establish uniform criteria for evaluating the activities of universities in the participating countries.

The internationalization of higher education implies a deep rethinking of the content of training programs, which should orient future specialists to global thinking and vision, form such knowledge and skills that will allow them to be competitive in the international labor market. Internationalization implies an international context of the studied disciplines at all levels of higher education.

The development of internationalization in Kazakhstan is also carried out by creating branches of foreign universities on the basis of leading Kazakh universities - the Kazakh branch of Moscow State University at the Eurasian National University. L. Gumilyov, Astana. Joint universities have been established with a number of other countries - the International Kazakh-Turkish University named after Khoja Ahmed Yassauy, the Kazakh-British Technical University, the Kazakh-German University.

In recent years, the number of exchange programs in which Kazakh students and teachers participate has grown significantly. These exchange programs are implemented within the framework of bilateral agreements between universities, as well as international programs - Tempus, Tasis, Erasmus Mundus, Irex, Usis, Cnous and a number of others. Despite a significant increase in the number of Kazakh students traveling abroad, the number of foreign students coming to study in Kazakhstan remains insufficiently high. The potential of this direction of development of internationalization will have to be significantly strengthened in the future. Studying abroad covers the following main areas:

- international educational exchanges;*
- scholarships of the Governments of foreign states and international organizations;*
- under the international scholarship "Bolashak" (translation into Russian "Future");*
- privately.*

Establishment of interaction at the state level within the framework of programs of international organizations: European Union, UNESCO, UNDP, ACTR ACCELS, Peace Corps, US Information Service (Usis), Usaid, Soros-Kazakhstan Foundation, American Council for International Research (Irex) British Council, the German Academic Exchange Service (Daad), the National Center for School and University Programs of France (Cnous), the Bureau for Linguistic and Pedagogical Cooperation of the French Embassy in Kazakhstan has significantly expanded the opportunities for Kazakh citizens to study abroad.

The Tempus program of the European Union, which is focused on the comprehensive development of cooperation and interaction between the universities of the EU and Kazakhstan, has proved to be the most successful and effective in the field of higher education. During the period from 1995 to 2005, Tempus-III and Tempus-IV financed 33 projects, including 25 national and 8 regional ones, totaling over 11 million euros.

Significant work to improve the quality of teaching English and improve language training is being carried out jointly with the British Council and ACTR/ACCELS (USA). These measures include a diverse range of programs - methodological assistance, teaching, equipping with modern literature and textbooks, developing language skills.

A special place in Kazakhstan is occupied by the Bolashak program, which allowed the most talented and capable youth to receive education at the best universities in the world. Given the goals of diversifying the country's economy and developing science-intensive industries, the priority for the Bolashak program are technical, natural science, and humanitarian specialties. Every year, under the Bolashak program, 3,000 students study at foreign universities in various undergraduate, graduate and PhD programs. In recent years, the emphasis in the selection for the Bolashak program has shifted to postgraduate education programs - master's and doctoral PhD programs.

An important direction in the development of the internationalization of higher education is to consider research projects and communications, which are currently at the stage of formation. The potential of Kazakh universities in research is sufficient and allows us to talk about the prospects of this area of cooperation.

Thus, the experience of Kazakhstan's independent development clearly shows that the state of education is largely determined by the effectiveness of the country's socio-economic development. Today Kazakhstan is a regional leader in implementing the requirements of the Bologna Convention. The introduction of a new educational model made it possible to introduce a multi-level system of training specialists, significantly improve the level and quality of education in general, and make Kazakh diplomas competitive. Kazakhstan's participation in the Bologna Process provides an opportunity to study study programs at various levels of higher education, exchange best practices in research and teaching, and introduce progressive methods of university management. Actual is the formation of a single educational space of the CIS countries and its inclusion in the international educational system.

2. ICT in the educational process

To meet the educational needs of modern society and its sustainable socio-economic development, it is necessary to use information and communication technologies (ICT). The information memorandum of the UNESCO Institute for Information Technologies in Education notes: "For the first time in history, information and scientific knowledge are becoming not just a means of improving modern society, but the main products of its economic activity." The use of ICT is one of the most important conditions for the further economic well-being and social development of society. Information literacy and culture have become the key to successful human professional activity. The use of ICT in secondary education opens up great opportunities for creating qualitatively new forms and methods of preparing students for further education. However, at present, these opportunities are limited by the fact that school programs, methods and criteria for assessing knowledge do not correspond to the level and speed of development of modern society, economy, and industry.

The concept of modernization of Russian education for the period up to 2010 also focuses on the need to develop information competence as one of the main indicators of the quality of education. Competence in the field of information and communication technologies (ICT) is one of the priority goals of education. The possibility of its formation is directly related to the vigorous activity of the student in the information computer environment. The skills of working with ICT are most effectively formed when solving real problems that are adequate to the interests of students, taking into account their characteristics in their future professional activities. At the same time, ICT should be mastered not only in the classroom of informatics, but also in the process of studying some other subjects. Teachers of special disciplines should create motivation for students to consciously use ICT in the study of the relevant discipline. This will become possible only when all teachers are proficient and actively use ICT in their daily activities.

The methodological arsenal of teachers should include such forms of organizing educational activities as individual work with the teaching system, creating and using presentations in the lesson, modeling, computer testing, project method, collecting information on the Internet, developing Web pages. In the future, the work will continue in the already outlined areas, in particular, the improvement of methods for using ICT in teaching various disciplines and in extracurricular activities.

The main thing is that all this contributes to the achievement of the main goal - to ensure the modern quality of education on the basis of preserving its fundamental nature and compliance with the current and future needs of the individual, society, and the state. Information culture is closely connected with the communication culture - the culture of communication, dialogue in the broadest sense of the word: the dialogue of peoples, a person with a person, a person and a computer, an internal dialogue, a mental dialogue between a reader and a writer, an actor and a spectator, a student and a teacher. "Dialogue is something that is constantly in danger, but without which it is actually impossible to do without" (Sergey Averintsev).

Information culture requires, first of all, from the teacher and the student new knowledge and skills, a special style of thinking that provides them with the necessary social adaptation to changes and guarantees a worthy place in the information society and performs the following functions: - "regulatory", since it has a decisive impact for all activities, including informational; "cognitive", because directly related to the research activities of the subject and his training; "communicative", since information culture is an integral element of the relationship of people; "educational", because the information culture is actively involved in the development of the whole culture by a person, mastering all the wealth accumulated by mankind, shaping his behavior.

The use of ICT in the educational process is one of the ways to increase learning motivation. ICT contributes to the development of the creative personality not only of the student, but also of the teacher. ICT helps to realize the main human needs - communication, education, self-realization. The introduction of ICT in the educational process is designed to increase the efficiency of lessons, free the teacher from routine work, increase the attractiveness of the presentation of the material, differentiate the types of tasks, and diversify the forms of feedback.

The teacher's information culture includes an ideological and technological component. The ideological component consists of ethical, psychological, social, emotional and aesthetic characteristics and reflects the value attitude of the teacher to work with information. Technological - from information skills associated with the development of rational methods of independent search and processing of information using communication technologies.

A special place is occupied by technologies that ensure the activity and independence of students. This corresponds to the methodology of cooperation. In this kind of learning, students see the importance of helping each other. The work is organized in such a way that the task does not depend on the leader

of the group, but on each member of the group. A striking example of an activating technology based on the independent activity of students is project-based learning. Project-based learning contributes to the formation of students' intellectual, creative and communicative skills, namely: - the ability to work with text (highlight the main thing, find the necessary information); analyze information; draw conclusions; compare and create similar; - Succinctly express your thoughts.

The use of ICT opens up didactic opportunities associated with the visualization of the material, its "revival", the ability to make visual journeys, the ability to visualize those phenomena that cannot be demonstrated in other ways, allow you to combine control and training procedures.

"The golden rule of didactics is visualization" (Jan Kamensky). Multimedia systems make it possible to make the presentation of didactic material as convenient and visual as possible, which stimulates interest in learning and eliminates gaps in knowledge. An integral part of the work on the development and implementation of computer learning tools in the educational process is the methodology for preparing and delivering lectures using ICT. The main part of the lecture is a presentation of material on issues accompanied by video demonstration materials: video slides - fragments of the main theoretical provisions of the topic being presented, tables, charts, diagrams, graphs, mathematical formulas and models prepared by the lecturer.

The main directions of a teacher-tutor using ICT in the educational process of a correctional school.

1. Review and analysis of educational material presented on electronic media. Selection and structuring of this material into meaningful blocks, taking into account the individual abilities of students.

2. Thinking over ways to motivate students to master the educational material.

3. Assistance to students in mastering the skills of working on a computer, tracking specific difficulties associated with the attitude to the computer form of communication, the peculiarities of presenting information.

4. Development of control tasks, evaluation criteria, methods of error analysis. Development of tests in the Notepad program.

5. Organization of consultations during the study of the training course aimed at facilitating the solution of personal, educational, communicative problems of students.

6. Tracking and fixing the dynamics of achievements of both the group as a whole and each student separately.

It is easier to interest and educate a student when he perceives a coordinated stream of sound and visual images, and he has not only an informational, but also an emotional impact. Multimedia creates a multisensory learning environment. The involvement of all the senses leads to an exceptional increase in the degree of assimilation of the material compared to traditional methods. Learning with the use of audiovisual means of complex presentation of information is the most intensive form of learning. Individual dialogue communication with the help of videographic, textual and musical-speech inserts is so intense that it facilitates the learning process as much as possible. Solving the problem of connecting information flows of different modeling (sound, text, graphics, video) makes the computer a universal educational and information tool for almost any branch of knowledge and human activity. And this is not accidental, since according to UNESCO, only 12% of information is assimilated with audio perception, about 25% with visual, and up to 65% of perceived information with audiovisual.

When implementing the pedagogical model, it is necessary to take into account the level of formation of the information culture of the teacher: reproductive, adaptive and creative.

1. The reproductive level is characterized by unsystematized knowledge about the information culture of the teacher and its role in innovation, irrational organization of work in the information and educational environment, inconsistency in the use of information technologies in teaching and research activities, a low assessment of the usefulness of the work undertaken with information, the inability to correlate one's activity and level of information culture with social and professional experience.

2. The adaptive level is characterized by a situational attitude to solving professional problems, satisfaction with the results achieved without determining the prospects for further development, incomplete mastery of modern basic knowledge.

3. The creative level implies that the teacher is convinced of the need to constantly improve the level of information culture, systematized knowledge in the field of information culture, the ability to solve innovative problems, projects based on the improvement of individual information culture and to create their own copyright information and educational products.

The main means of monitoring and evaluating the educational results of students in ICT are tests and test tasks that allow for various types of control: input, intermediate, boundary and final. The

purpose of the input control is to evaluate the student's initial preparedness in the subject, that is, the degree of knowledge that he possesses, required for the successful mastering of the course.

Intermediate control is a test consisting of 5-10 compact tasks, implemented immediately after the studied material and designed for rapid assessment of its assimilation.

Frontier - is carried out on the basis of the study of the topic, section of the course.

The final control is provided at the end of the course and covers its content as a whole. Its results serve as the basis for student certification. Tests can be conducted in on-lain mode (conducted on a computer in an interactive mode, the result is evaluated automatically by the system) and off-lain mode (an electronic or printed version of the test is used; the teacher evaluates the results with comments, work on errors).

Depending on the pedagogical task, various control options can be implemented: soft self-testing, hard self-testing, control testing. With soft self-testing, the student has the opportunity to repeatedly try to answer the question (until he chooses the correct answer). In rigorous self-testing, only one attempt is given for an answer, but the result is not reported to the teacher. These options, as a rule, provide for the possibility of referring to the material of the textbook and are implemented as an integral part of it. The latter option assumes that the test result is taken into account when assessing the level of knowledge.

An important condition for the implementation of ICT opportunities in the university are: equipment in the university computer class, preferably the presence of a local network and Internet access; readiness of the teacher to use ICT in the educational process.

3. Vocational education in the Republic of Kazakhstan at the present stage

The creation of a modern highly effective education system in Kazakhstan is one of the most important conditions for achieving the strategic goal set by President Nursultan Nazarbayev to become one of the 50 most competitive countries in the world. In his speeches, the Head of State emphasizes the need to awaken the intellectual potential of our nation. "Our task is to change the attitude of Kazakhstanis and, first of all, young people, towards education, intelligence, service to the Motherland and people. We need to create the core of national intellect, we need erudite people who can compete at the international level," the President said, addressing the students of Al-Farabi KazNU in October 2011. And in this regard, the system of vocational and technical education should play an important role, the purpose of which is to modernize the system in accordance with the demands of society and the industrial and innovative development of the economy, integration into the world educational space. The objectives of vocational education are:

1. Updating the structure of the content, taking into account the needs of the industrial and innovative development of the economy;

2. Development of personnel training infrastructure for sectors of the economy;

3. Increasing the prestige of education.

Target indicators include:

– the share of graduates of vocational education who passed an independent assessment of qualifications in the community of employers on the first try, out of the total number of those who took part (2015 - 60%, 2020 - 80%);

– the share of employed and employed graduates of educational institutions in the first year after graduation, who studied under the state order (2015 - 78%, 2020 - 80%);

– the share of colleges that have passed the procedure of national institutional accreditation (2015 - 10%, 2020 - 30%);

– updating the structure and content of technical and vocational education, taking into account the needs of industrial and innovative development of the economy;

On the basis of the National and Sectoral Qualifications Framework, the structure of personnel training will be streamlined. Training of specialists will be carried out in accordance with the forecast needs of the labor market.

In accordance with the requirements of professional standards, the state obligatory standards of vocational education and educational programs will be updated; standard curricula for special disciplines, educational literature have been developed; modular programs for obtaining several qualifications have been developed, a database of modular programs has been created.

Vocational and technical education should be based on professional standards and strictly linked to the needs of the economy. The quality of higher education must meet the highest international

requirements. The country's universities should strive to enter the rankings of the world's leading universities.

At present, the legislative and organizational base has already been created for the implementation of these instructions of the Head of State. This year the implementation of the State Education Development Program for 2005-2010 is being completed. Within the framework of this State Program, in the system of general secondary education, the shortage of student places has been reduced by 129,000 places, classes in the fourth shift have been eliminated. The number of three-shift schools decreased by 48, and 5,676 subject rooms were purchased. In Kazakhstan, there is a system of external assessment of students' knowledge adopted in developed countries - a unified national testing and intermediate state control. In the system of technical and vocational education, an independent system for assessing professional readiness, confirming and awarding qualifications has been created.

To develop the practical skills of students in the curricula, the share of professional practice will be increased to 60%. To do this, the practice base will be expanded through partnerships with employers. Modern educational technologies will be introduced into the educational process, which will form the demanded competencies of students.

Based on the best world experience and applied research, the scientific and methodological support of the system of vocational education will be improved. Republican and regional educational and methodological rooms will function, libraries of organizations will be replenished with the necessary educational literature. To ensure the availability of vocational education for young people, the number of student places will be increased through the construction of vocational lyceums and hostels. 4 interregional professional centers will operate in the cities of Atyrau for the oil and gas industry, Ekibastuz - fuel and energy, Shymkent - processing and Ust-Kamenogorsk - machine building.

Educational institutions on a contractual basis will be assigned to the base enterprises for internships and internships.

More than 70% of state educational institutions of vocational education will be re-equipped with modern educational, production and technological equipment, information technologies. Funds from the local, republican budget, employers, at the expense of borrowed funds from international organizations will be attracted to upgrade and re-equip educational institutions with modern educational, production and technological equipment.

The regulation of the quality of training of highly qualified workers, including in the field in the form of "apprenticeship", will be ensured, with the introduction of an independent system of certification of specialist qualifications in the sectors of the economy. In order to ensure the competitiveness of personnel, attract additional funds, educational institutions will be assigned in accordance with the profile of training specialists, including through co-founding, to national holdings and companies, transnational corporations and foreign investors. A system of targeted financial support for educational institutions implementing innovative development programs under a World Bank loan will be created.

In order to increase the attractiveness and prestige of education in the system of vocational education, the following will be created: career guidance centers (structural divisions of educational organizations) at educational institutions where there are no social and pedagogical services; to conduct republican competitions "The best educational institution", "The best in profession" among students, masters of industrial training and teachers of special disciplines; the best students will participate in international professional skill competitions; Talented students who are prone to inventive and rationalization activities, technical creativity will be identified and supported (through grants and nominal scholarships from employers, competitions organized and financed by employers).

To facilitate employment, a database of certified graduates will be created, linked to the database of vacancies in the labor market. The interaction of the Republican, regional and sectoral councils for the development of vocational education will ensure the active participation of business and the professional community in the development of this type of education, training and employment, by concluding agreements between the educational organization, the enterprise and the student. By 2020, the following tasks are planned:

- training based on the national qualification system will fully meet the demands of the labor market;
- training and production workshops and laboratories of educational institutions will be equipped with modern training and production and technological equipment, information technologies;
- cooperative training will be widely introduced, taking into account the actual demand of enterprises;

- education in educational institutions of vocational education will be attractive and prestigious for young people;
- business and professional communities will take an active part in the development of this education and training;
- in sectors of the economy, independent centers for certification of qualifications with the participation of employers will operate.

In general, the implementation of the Program will improve the performance of international rankings, ensure the attractiveness of the Kazakhstani education system, sustainable growth of the country's economy, and increase the competitiveness of human capital in the global space. The result of its implementation for the population will be access to quality education for all, to the best educational resources and technologies, the development of communicative and professional competence of students.

Technical and vocational education is designed to provide the country's economy with professional technical personnel in order to further transition to a highly effective innovative model. In Kazakhstan, large-scale work is currently underway to modernize vocational education, taking into account the staffing needs of the Industrialization Program. Kasipcore Holding JSC was created to develop a network of world-class colleges in partnership with the business community and the world's leading educational institutions in Singapore, Germany and the Netherlands. Memorandums, agreements were concluded between the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan and large companies, akimats; JSC "KazMunayGas", "Kazakhstan Temir Zholy", "Kazakhtelecom", "Kazakhmys", "Kazpost", "Asia Auto" Oil "Soyuz Atameken", Akimat of Aktobe region, West Kazakhstan, Akimat of Almaty city.

The long-term strategy of Kasipkor is to transform from the imitation of the environment in educational institutions to a dual system of training in enterprises. At the initial stage, the educational process in the colleges of Kasipkor Holding will be built according to the scheme: 80% in college and 20% in production. In colleges, an imitation of the production cycle will be formed, contracts will be concluded with enterprises for internships.

For the further development of vocational education, four interregional centers are currently under construction. Thus, the construction of the Interregional Professional Center for the training and retraining of technical and service personnel for the oil and gas industry in Atyrau is being completed. The construction of Interregional professional centers for training and retraining of technical and service personnel for the fuel and energy industry in the city of Ekibastuz, for the machine-building industry in Ust-Kamenogorsk is underway. In November, the construction of the Interregional Center for the manufacturing industry in Shymkent began.

It should be noted that Kazakhstan was the first among the CIS countries to create a system of technical and vocational education on the basis of the former primary and secondary vocational education, which made it possible to give training a technical focus and assign several levels of qualification.

Conclusions

As a result of the study, they came to the conclusions:

Thus, the experience of Kazakhstan's independent development clearly shows that the state of education is largely determined by the effectiveness of the country's socio-economic development. Today Kazakhstan is a regional leader in implementing the requirements of the Bologna Convention. The introduction of a new educational model made it possible to introduce a multi-level system of training specialists, significantly improve the level and quality of education in general, and make Kazakh diplomas competitive. Kazakhstan's participation in the Bologna Process provides an opportunity to study study programs at various levels of higher education, exchange best practices in research and teaching, and introduce progressive methods of university management. Actual is the formation of a single educational space of the CIS countries and its inclusion in the international educational system.

For the further development of vocational education, four interregional centers are currently under construction. Thus, the construction of the Interregional Professional Center for the training and retraining of technical and service personnel for the oil and gas industry in Atyrau is being completed. The construction of Interregional professional centers for training and retraining of technical and service personnel for the fuel and energy industry in the city of Ekibastuz, for the machine-building industry in Ust-Kamenogorsk continues. In November, the construction of the Interregional Center for the manufacturing industry in Shymkent began.

It should be noted that Kazakhstan was the first among the CIS countries to create a system of technical and vocational education on the basis of the former primary and secondary vocational education, which made it possible to give training a technical focus and assign several levels of qualification.

Literature

1. Dolzhenko O.V. *Sorbonne and Bologna declarations: Information for reflection* // *Bulletin of Higher School*. 2000. No. 6.
2. Baidenko V.I. *Bologna Process: A Course of Lectures*. M., 2004.
3. Kremen V.G. *Bologna process: rapprochement, not unification* // *Zerkalo Nedeli*. No. 48(473).
4. Popova M.V., Sapozhnikov A.V., Sapozhnikov V.I. *"Information and communication technologies"*. Textbook - M.: RPA "APR", 2009.
5. *Materials of the round table: "State program for the development of education in the Republic of Kazakhstan until 2010"* // *Problems of higher education*. Almaty, 2004. November 10.
6. *Message of the President of the Republic of Kazakhstan - the Leader of the Nation to the people of Kazakhstan "Socio-economic modernization is the main vector of development of Kazakhstan."* Industrial Karaganda, January 28, 2012.
7. *State Program for the Development of Education in the Republic of Kazakhstan for 2011-2012*. Astana, December 7, 2010
8. Eshmetova G. *The history of the development of vocational education in the Republic of Kazakhstan*. Almaty, 2011.

Veterinary sciences

EVALUATION OF THE IMPACT OF NON-GENETIC FACTORS AFFECTING THE CALVES' BEHAVIOUR -RESULTS REPORT-

Neamt Radu

Research and Development Station for Bovine – Arad, 310059, Arad, Bodrogului, 32, Romania

Săplăcan Gheorghe

Research and Development Station for Bovine – Arad, 310059, Arad, Bodrogului, 32, Romania

Mihali Ciprian

Research and Development Station for Bovine – Arad, 310059, Arad, Bodrogului, 32, Romania

Mizeranschi Alexandru

Research and Development Station for Bovine – Arad, 310059, Arad, Bodrogului, 32, Romania

Marinescu Florin

Research and Development Station for Bovine – Arad, 310059, Arad, Bodrogului, 32, Romania

Săplăcan Silviu²

Aurel Vlaicu University of Arad, Faculty of Economic Science, 310130, Arad, Blvd. Revolutiei no.
77, Romania

Abstract

The aim of the current study was to analyze the behavioral patterns that are particular to new-born calves, nursing behavior according to several influential factors. The survey was conducted on a total of 120 head of Romanian Spotted calves. The survey included ethologic records in the first day of life related to the seasons (60 calves in summer, 60 calves in winter). Monitored behavioral displays were (1) time interval needed to consume a known milk amount, (2) daily time interval allotted to nursing behavior, (3) dynamics of time interval duration in the sequence of food rations. The main purpose of the survey was (1) to establish the factors having an influential impact on calves nursing behavior in their first day of life, (2) to establish the level of influence that influential factors exert on the nursing behavior, (3) capacity of metabolic (energetic) rebalance of calves after birth, (4) behavioral discrepancies that occur among proposed calves groups following the action of influential factors. Also, the current study aimed to assess the patterns of resting behavior in orthostatic position. The experiment's goal is to determine influence factors and their effect on new-born calf capacity to adopt an orthostatic position. The experiment included varied groups of calves, in relation to their viability, the type of delivery that produced them and how calving took place. The survey was conducted on a total livestock of 60 calves and it was carried out in the first day of their lives. Specific manifestations considered in the survey were: (1) number of orthostatic rounds and their circadian distribution, (2) average time of an orthostatic round, (3) daily time interval dedicated by calves to an orthostatic position. Specific ethologic manifestations were analyzed in relation to the following influence factors proposed for the survey: viability, type of calving and calving ease.

Keywords: calves behaviour. calves welfare. influential factors. Romanian Spotted

Calves nursing behavior

According to the calving season, viable calves show comparable daily time intervals needed for colostrum intake ($p > 0.254$). In the summer, calves dedicate 15.6 ± 0.12 min. daily as compared to the 16.3 ± 0.225 min. dedicated in the cold season. Morbid calves dedicate 21.8 ± 0.18 min. in the warm season as compared to the 21.4 ± 0.125 min.; differences are not statistically supported ($p > 0.638$). Non-viable calves show comparable daily time intervals needed for colostrum intake ($p > 0.549$). In the summer, calves dedicate 34.9 ± 0.28 min. daily as compared to the 36 ± 0.085 min. dedicated in the cold season.

Monotocic calves show comparable daily time intervals needed for colostrum intake ($p > 0.152$). In the summer, calves dedicate 14.1 ± 0.1 min. daily as compared to the 14.4 ± 0.075 min. dedicated in the cold season. Twin calves show comparable daily time intervals needed for colostrum intake ($p > 0.98$). In

the summer, calves dedicate 16.5 ± 0.12 min. daily as compared to the 16.6 ± 0.09 min. dedicated in the cold season.

Eutocyal calves show comparable daily time intervals needed for colostrum intake ($p > 0.43$). In the summer, calves dedicate 14.5 ± 0.085 min. daily as compared to the 14.92 ± 0.065 min. dedicated in the cold season. Dystocial calves show comparable daily time intervals needed for colostrum intake ($p > 0.241$). In the summer, calves dedicate 18.16 ± 0.095 min. daily as compared to the 18.7 ± 0.06 min. dedicated in the cold season.

Dynamics of the time needed for colostrum intake changes in feed ration sequence.

In the summer, viable calves show a significantly decreasing trend ($p \leq 0.001$) as regards the time interval needed for colostrum intake. Thus, for the first colostrum ration intake, calves require 8.2 ± 0.11 min. and the interval duration decreases significantly for the second ration (7.4 ± 0.13 min.). In winter, viable calves show a significantly decreasing trend ($p \leq 0.006$) as regards the time interval needed for colostrum intake. Thus, for the first colostrum ration intake, calves require 8.4 ± 0.13 min. and the interval duration significantly decreases for the second ration (7.9 ± 0.12 min.).

In the case of morbid calves, the duration of the two intervals needed for colostrum intake records a significant dynamics in the sequence of rations. Calves require 10.9 ± 0.2 min. and 9.9 ± 0.17 min, respectively, for the evening ration; differences are statistically supported ($p \leq 0.033$). The winter season also entails significant differences ($p \leq 0.009$) in terms of the intake time needed for two colostrum rations. The morning ration is consumed in 11.1 ± 0.14 min. and the second ration requires 10.3 ± 0.11 min.

Significant differences are recorded in the case of non-viable calves that need extended time intervals in the sequence of rations during summer. Thus, non-viable calves require a long time interval of 16.3 ± 0.38 min. for the first ration and this duration increases significantly ($p \leq 0.049$) up to 18.6 ± 0.19 min for the second ration. Significant differences are recorded for non-viable calves that need extended time intervals in the sequence of rations during winter. Thus, non-viable calves require a long time interval of 16.9 ± 0.13 min. for the first ration and this duration increases significantly ($p \leq 0.001$) up to 19.1 ± 0.04 min for the second ration.

The summer season entails significant differences in the sequence of rations as related to monotocic calves. For the first interval, they claim 7.2 ± 0.2 min. as compared to the 6.9 ± 0.08 min. required for the second ration. The situation generates statistically significant differences ($p \leq 0.037$). In the winter season, monotocic calves do not record statistically significant differences in terms of the time needed for colostrum intake in the sequence of given rations. Thus, the first ration is consumed in 7.3 ± 0.1 min., and for the second ration they need 7.1 ± 0.05 min; differences are not statistically supported ($p > 0.3$).

In the summer, there are no statistically supported differences recorded ($p > 0.444$) in terms of the time needed for the intake of two colostrum rations in the group of twin calves. 8.4 ± 0.1 min. were recorded for the first ration and 8.1 ± 0.3 min. for the evening ration. For winter there are no statistically supported differences recorded ($p > 0.471$) in terms of the time needed for the intake of two colostrum rations in the group of twin calves. 8.4 ± 0.06 min. were recorded for the first ration and 8.2 ± 0.12 min. for the evening ration.

The summer entails significant differences in the sequence of nursing rations for eutocic calves. For the first time interval, they claim 7.7 ± 0.1 min. as compared to the 6.8 ± 0.07 min. needed for the second ration, which situation generates statistically significant differences ($p \leq 0.001$). The winter season entails significant differences in the sequence of rations for eutocic calves. For the first time interval they claim 7.9 ± 0.08 min. as compared to the 7.02 ± 0.05 min. needed for the second ration, which situation generates statistically significant differences ($p \leq 0.001$).

In the summer season there are no statistically supported differences recorded ($p > 0.87$) in terms of the time needed for the intake of two colostrum rations in the group of dystocic calves. 9.1 ± 0.11 min. were recorded for the first ration and 9.06 ± 0.08 min. for the evening ration. The winter season does not imply statistically supported differences ($p > 0.519$) in terms of the time needed for the intake of two colostrum rations in the group of dystocic calves. 9.4 ± 0.08 min. were recorded for the first ration and 9.3 ± 0.04 min. for the evening ration.

Orthostatic posture

Viable calves show a total daily count of 10.6 ± 0.45 orthostatic rounds. The average time of orthostatic rounds for viable calves is 14.43 ± 2.47 min. / round. The total daily time of orthostatic rounds for viable calves is 152.4 ± 16.8 min. / day. Morbid calves show a total daily count of 7.7 ± 0.32 orthostatic rounds. The average time of orthostatic rounds for viable calves is 11.93 ± 1.59 min. / round. The total

daily time of orthostatic rounds for viable calves is 93.3 ± 8.01 min. / day. Non-viable calves show a total daily count of 3.95 ± 0.33 orthostatic rounds. The average time of orthostatic rounds for viable calves is 4.46 ± 0.82 min. / round. The total daily time of orthostatic rounds for non-viable calves is $19,5 \pm 4,97$ min. / day.

Monotocic calves show a total daily count of 10.8 ± 0.35 orthostatic rounds. The average time of orthostatic rounds for monotocic calves is 16.86 ± 3.12 min. / round. The total daily time of orthostatic rounds for monotocic calves is 185 ± 21.94 min. / day. Twin calves show a total daily count of 10.4 ± 0.27 orthostatic rounds. The average time of orthostatic rounds for twin calves is 15.8 ± 0.98 min. / round. The total daily time of orthostatic rounds for monotocic calves is 164.8 ± 11.57 min. / day.

Eutocic calves show a total daily count of 10.6 ± 0.31 orthostatic rounds. The average time of orthostatic rounds for eutocic calves is 16.16 ± 2.2 min. / round. The total daily time of orthostatic rounds for eutocic calves is 171.8 ± 14.5 min. / day. Dystocic calves show a total daily count of 7.6 ± 0.27 orthostatic rounds. The average time of orthostatic rounds for dystocic calves is 16.93 ± 0.9 min. / round. The total daily time of orthostatic rounds for dystocic calves is 154.3 ± 7.84 min. / day.

Acknowledgements

This work was supported by a grant of the Research and Development Station for Bovine Arad, based to the own research project no. 5146 din 31.08.2021.

**THE CASE OF DISEASE AND DEATH OF EUROPEAN DEER CAUSED BY FEEDING THEM
GRAINFUSION CONTAMINATED MUSHROOMS OF THE GENUS FUSARIUM**

Papchenko Ivan Vasyliovych

*candidate of veterinary sciences, associate professor,
associate professor of the department of veterinary and sanitary examination and laboratory
of diagnostics of the Institute of Postgraduate Studies
managers and specialists of veterinary medicine
Belotserk National Agrarian University, Ukraine*

Kotenko Oleg Vasyli'vych

*Director of the Khust Interdistrict State Laboratory
State Production and Consumer Services in Zakarpattia Oblast*

Antipov Anatoliy Anatoliyovych

*candidate of veterinary sciences, associate professor,
associate professor of the department of parasitology and pharmacology
Belotserk National Agrarian University, Ukraine*

Andrijchuk Andrij Vitalijovych

*candidate of veterinary sciences, associate professor,
associate professor of the department of veterinary and sanitary examination and laboratory
of diagnostics of the Institute of Postgraduate Studies
managers and specialists of veterinary medicine*

Dzhmil' Volodymyr Ivanovych

*candidate of veterinary sciences, associate professor,
Associate Professor of the Department of Veterinary and Sanitary Examination,
hygiene of livestock products and pathological anatomy named after Y.S. Zagaevskii
Belotserk National Agrarian University, Ukraine*

Peresunko Olena Dmytrivna

*teacher of veterinary disciplines of the Ukrainian State University
technological and economic professional college of Bilotserki National University
specialist of the first category, master's degree
Belotserk National Agrarian University, Ukraine*

Chovgun Alina Mykolai'vna

*teacher of veterinary disciplines of the Ukrainian State University
technological and economic professional college of Bilotserki National University
specialist of the highest category, master's degree
Belotserk National Agrarian University, Ukraine*

**ВИПАДОК ЗАХВОРЮВАННЯ І ЗАГИБЕЛІ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ОЛЕНІВ ОБУМОВЛЕНЕ
ЗГОДОВУВАННЯ ЇМ ЗЕРНОФУРАЖУ КОНТАМІНОВАНОГО ГРИБАМИ РОДУ FUSARIUM**

Папченко Іван Васильович

*кандидат ветеринарних наук, доцент,
доцент кафедри ветеринарно-санітарної експертизи та лабораторної
діагностики Інституту післядипломного навчання
керівників та спеціалістів ветеринарної медицини
Білоцерківський національний аграрний університет, Україна*

Котенко Олег Васильович

*директор Хустської міжрайонної державної лабораторії
Держпродспоживслужби в Закарпатській області*

Антіпов Анатолій Анатолійович

*кандидат ветеринарних наук, доцент,
доцент кафедри паразитології та фармакології
Білоцерківський національний аграрний університет, Україна*

Андрійчук Андрій Віталійович

кандидат ветеринарних наук, доцент,
доцент кафедри ветеринарно-санітарної експертизи та лабораторної
діагностики Інституту післядипломного навчання
керівників та спеціалістів ветеринарної медицини

Джміль Володимир Іванович

кандидат ветеринарних наук, доцент,
доцент кафедри ветеринарно-санітарної експертизи,
гігієни продуктів тваринництва та патологічної анатомії імені Й.С. Загаєвського
Білоцерківський національний аграрний університет, Україна

Пересунько Олена Дмитрівна

викладач ветеринарних дисциплін ВСП
технологічно-економічного фахового коледжу Білоцерківського НАУ
спеціаліст першої категорії, магістр
Білоцерківський національний аграрний університет, Україна

Човгун Аліна Миколаївна

викладач ветеринарних дисциплін ВСП
технологічно-економічного фахового коледжу Білоцерківського НАУ
спеціаліст вищої категорії, магістр
Білоцерківський національний аграрний університет, Україна

Abstract

Studies have been conducted on the identification of the causes of the disease and the death of European deer in the private enterprise Biopark "Synevyr". Given the anamnestic data, clinical signs of the disease, analyzing the results of the authentic deer openings: depression, abandonment of feed, appearance of diarrhea with blood secretions, intense inflammatory processes in renal and intestines, dystrophic changes in the myocardium, liver, and kidneys. The inability, pulmonary edema, came to the conclusion that it was a feed factor. Laboratory examination of the sample of oats used for the under-hour was secreted by microscopic fungi from the genus *Fusarium*, which caused poisoning.

Анотація

Проведено дослідження з виявлення причин захворювання і загибелі європейських оленів в приватному підприємстві Біопарк „Синевир”. Враховуючи анамнестичні дані, клінічні ознаки хвороби, аналізуючи результати розтинів загиблих оленів: пригнічення, відмова від корму, поява діареї з кров’янистими виділеннями, інтенсивні запальні процеси в сичузі і кишечнику, дистрофічні зміни в міокарді, печінці та нирках, загальна застійна гіперемія, як наслідок серцевої недостаточності, набряк легень, прийшли до висновку, що подіям кормовий фактор. Лабораторним дослідженням зразку вівса, що використовували для підгодівлі, виділили мікроскопічні гриби із роду *Fusarium*, які і викликали отруєння.

Keywords: дистрофічні зміни, застійна гіперемія, набряк легень, гриби роду *Fusarium*, олені.

Ключові слова: dystrophic changes, stagnant hyperemia, pulmonary edema, fungi of the genus *Fusarium*, deer.

Актуальність теми. Серед забруднювачів кормів природного походження важливого значення набули широко розповсюджені в природі токсичні метаболіти плісневих грибів – мікотоксини, які являють собою високотоксичні вторинні метаболіти мікроскопічних грибів. Мікроскопічні гриби поширені в навколишньому середовищі та містяться в ґрунті, повітрі, воді і заселяють живі і мертві субстрати рослин, які виступають кормом для сільськогосподарських тварин.

З токсичним впливом мікотоксинів, які викликали захворювання у людей під назвою „вогонь святого Антонія”, людство зіткнулось давно. Але найбільшого розвитку набула наука з вивчення мікроскопічних грибів та їх продуктів життєдіяльності в другій половині XX століття і набула

значних здобутків у XXI столітті. Нині виявлено більше 350 видів мікроскопічних грибів, розроблена їх класифікація та виявлено більше 400 токсичних сполук, які продукують ці гриби.

Так, як плісневі гриби поширені в природних умовах, вони можуть вражати рослини в період її вегетації (гриби фітопатогени), або вони контамінують зерно в період його збирання, транспортування та зберігання (епіфітні гриби). Найчастіше серед грибів-фітопатогенів зустрічаються представники родів *Fusarium*, *Alternaria*, *Cladosporium*, *Helmintosporium*. Особливого значення набули гриби-фітопатогени із роду *Fusarium*, вражаючи колосся пшениці, ячменю (фузаріоз колосся) та зерно кукурудзи. Так як уражене зерно фузаріями містило велику концентрацію мікотоксинів і унеможлиблювалось його використання, в окремі роки ділянки посівів підлягали спалюванню. Гриби фітопатогени для свого росту і розмноження потребують високої вологості субстрату – 20-21 %, і, практично, після висушування зерна до кондиційної вологості припиняють свій ріст і розвиток.

Епіфітні гриби (плісені зберігання або амбарна плісень) заселяють зерно і можуть використовувати його, як живильний матеріал, в період зберігання. Для розмноження плісневих грибів в зернофуражі в період його зберігання впливають цілий ряд факторів: абсолютна вологість зерна вище 12-13 %; вміст кисню в між зернових проміжках 1-2 % (за наявності кисню 0,5 % і менше вони припиняють розвиток); підвищена температура зерна, закладеного на зберігання; наявність травнованого зерна (ціла зернова оболонка запобігає розвитку мікроорганізмів і плісневих грибів; наявність у зерносховищах паразитів, які пошкоджують оболонку зерна, сприяють підвищенню вологості зернофуражу і виконують роль переносників елементів грибів у пошкоджену зернівку, тощо.

До найпоширеніших мікроскопічних грибів зберігання відносяться гриби родів: *Aspergillus*, *Fusarium*, *Penicillium* і мукові гриби. Особливу небезпеку становлять гриби роду *Fusarium*, так як вражають зерно кукурудзи, пшениці, ячменю та інших культур в період вегетації і зберігання за сприятливих умов з накопиченням отруйних доз мікотоксинів.

Мета роботи. На підставі анамнестичних даних, клінічних ознак, аналізу патолого-анатомічних змін і лабораторного дослідження зерна вівса встановити причину захворювання та загибелі європейських оленів в приватному підприємстві Біопарк „Синевир”.

Матеріал і методи роботи. З подібною ситуацією довелося зустрітись в кінці 2022 року в приватному біопарку „Синевир” Івано-Франківської області. Для ознайомлення з дикою фауною Карпат і залучення більшої кількості відвідувачів, приватний власник почав розводити в біопарку моралів і європейських оленів (Рис. 1). Щоб відвідувачі могли спостерігати за цими тваринами на поляні було організовано їх підгодівлю зерновим кормом. Годівниці являли собою дерев'яні корита на висоті 50-60 см від землі, куди засипався зернофураж (Рис 2). Тварини швидко звикли до годівниць і перестали лякаться доглядачів та відвідувачів. На початку жовтня приватний власник закупив нову партію зернофуражу (вівса) і почав його згодовувати.

Власні дослідження. Через 3–4 дні у частині європейських оленів появились ознаки захворювання: зменшився прийом корму, частина тварин були пригніченими, посилювались спрага і діарея, випорожнення поступово набували червоно-коричневого забарвлення. Хворі тварини залежувались і в такому стані вони гинули. Впродовж 3-х тижнів захворіло і загинуло 12 європейських оленів із 30. Місцевий лікар ветеринарної медицини проводив розтин



Рис. 1 Утримання оленів в умовах наближених до природних



Рис. 2 Місце підгодівлі оленів

трупів загинув тварин в спеціально відведеному місці, але за результатами розтину встановити причину захворювання і загибелі тварин не зміг. Тому власник біопарку звернувся за допомогою в кафедру ветеринарно-санітарної експертизи та лабораторної діагностики Інституту післядипломного керівників і спеціалістів ветеринарної медицини Білоцерківського національного аграрного університету за допомогою і надіслав відеоматеріали, виготовлені в період розтину. Переглянувши і проаналізувавши одержані відеоматеріали ми виявили наступні патолого-анатомічні зміни:

- внаслідок діареї, яка клінічно проявлялась у хворих тварин, відмічалось зневоднення: незначне западіння очних яблук в орбіти; сухість підшкірної клітковини та скелетних м'язів;
- в просвіті трахеї містилась значна кількість світлої пінистої рідини, слизова оболонка трахеї мала сірий колір з червонуватим відтінком (Рис. 3);



Рис. 3 Наявність пінистої рідини у просвіті трахеї

– серце збільшене за рахунок розширення правої половини, епікард гладенький, блискучий; серце забарвлене в сіро-червоний колір, а місцями в нечіткі, розмиті ділянки сірого кольору; в порожнинах серця містилась згорнута кров темно-червоного кольору; міокард на розрізі мав такий колір, як і ззовні, малюнок стертий, ендокард гладенький, блискучий (с ознаками зернистої дистрофії (Рис. 4);

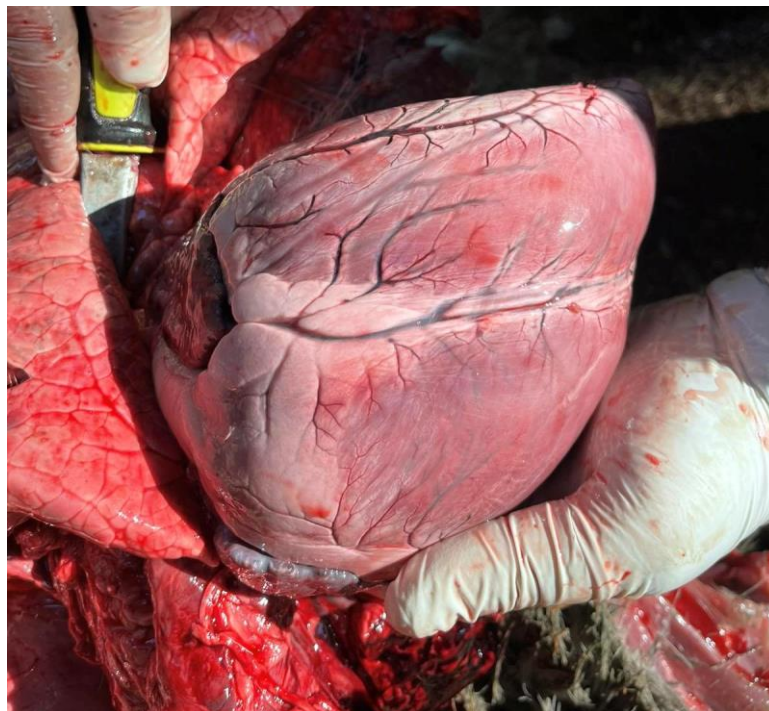


Рис. 4 Зовнішній вигляд серця

– легені не спалі, тістоподібної консистенції, забарвлені в сіро-червоний колір, міжчасточкова сполучна частина розширена і заповнена прозорою рідиною (інтерстиціальний набряк легень) (Рис. 5); на розрізі легені забарвлені в сіро-червоний і темно-червоний колір, вологі, із перерізаних бронхів виділялась світла піниста рідина (застій крові і набряк легенею) (Рис. 6);



Рис. 5 Зовнішній вигляд легенів



Рис. 6 Легені на розрізі і виділення піністої рідини із бронхів

– печінка злегка збільшена, дещо зів'ялої консистенції і не однотонно забарвлена в темно-червоний, світло-коричневий та сіро-коричневий колір (Рис.7), на розрізі кровонаповнена, переважно темно-червоного кольору, малюнок не виражений (інтенсивний застій крові з елементами зернистої дистрофії) (Рис 8);



Рис. 7 Зовнішній вигляд печінки



*Рис. 8 Печінка на розрізі – інтенсивний застій крові
– селезінка не збільшена, дещо зів'ялої консистенції, на розрізі темно-червона, паренхіма її
не розм'якшена (Рис. 9);*



Рис. 9 Селезінка на розрізі

– нирки на збільшені, пружної консистенції, не однотонно забарвлені в світло-коричневий і темно-червоний колір, на розрізі мозкова речовина мала темно-червоне забарвлення, а кіркова – таке, як ззовні, малюнок стертий (застій крові в нирках з елементами зернистої дистрофії) (Рис. 10);

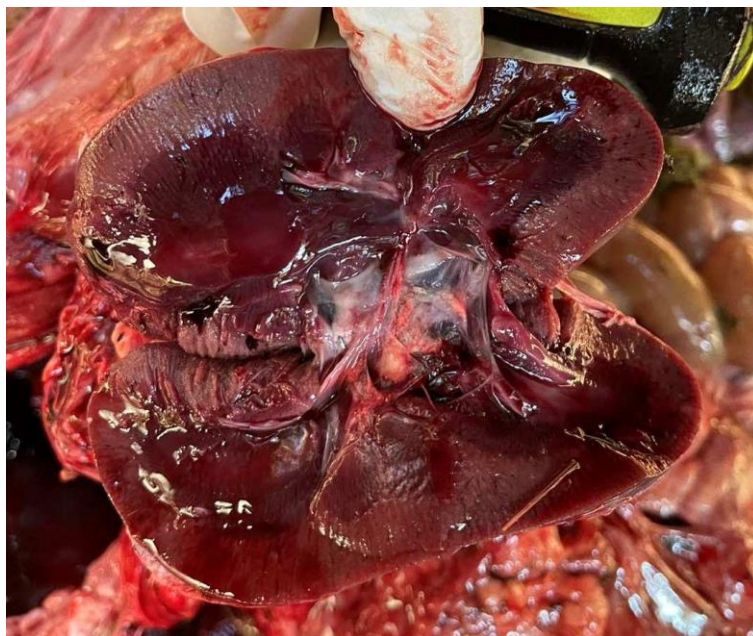


Рис. 10 Нирки на розрізі

– в передшлунках (рубці, сітці та книжці) містилася помірна кількість злежаних кормових мас зеленого кольору з сіруватим відтінком, що склалися з підрізного грубого корму з домішками зерен вівса; слизова оболонка передшлунків мала сіре забарвлення;

– сичуг містив біля 2 л рідкого вмісту сіро-зеленого кольору, слизова оболонка дифузно набула різної інтенсивності темно-червоного кольору, набрякла і вкрита сірим слизом (Рис. 11);

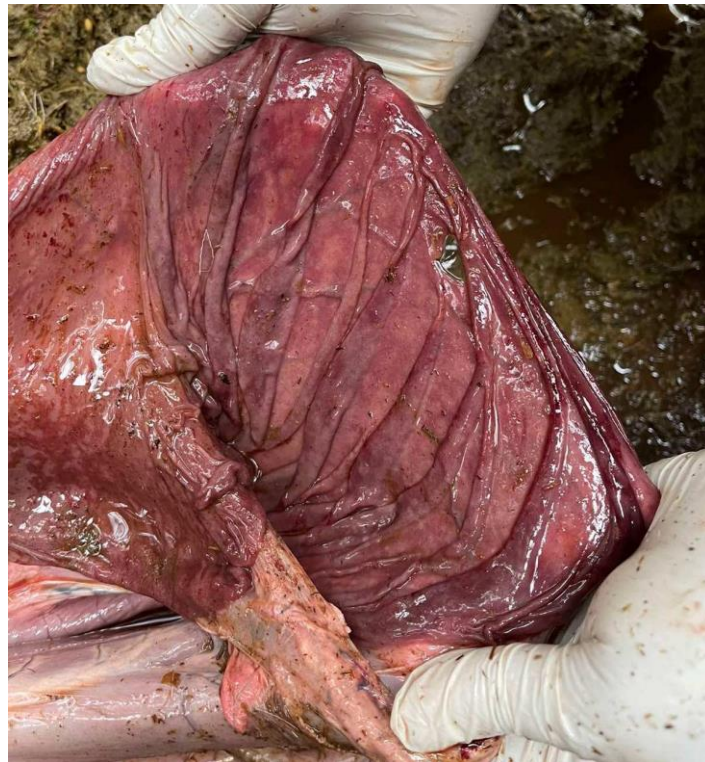


Рис. 11 Слизова оболонка сичуга

– тонкий кишечник містив невелику кількість хімусу, який в окремих петлях мав жовто-зеленувате забарвлення, в інших – темне-червоне, слизова оболонка таких петель мала темно-червоне забарвлення, набрякла, а під серозною оболонкою, в місцях проникнення судин брижі сформувались плямисті крововиливи (Рис. 12);

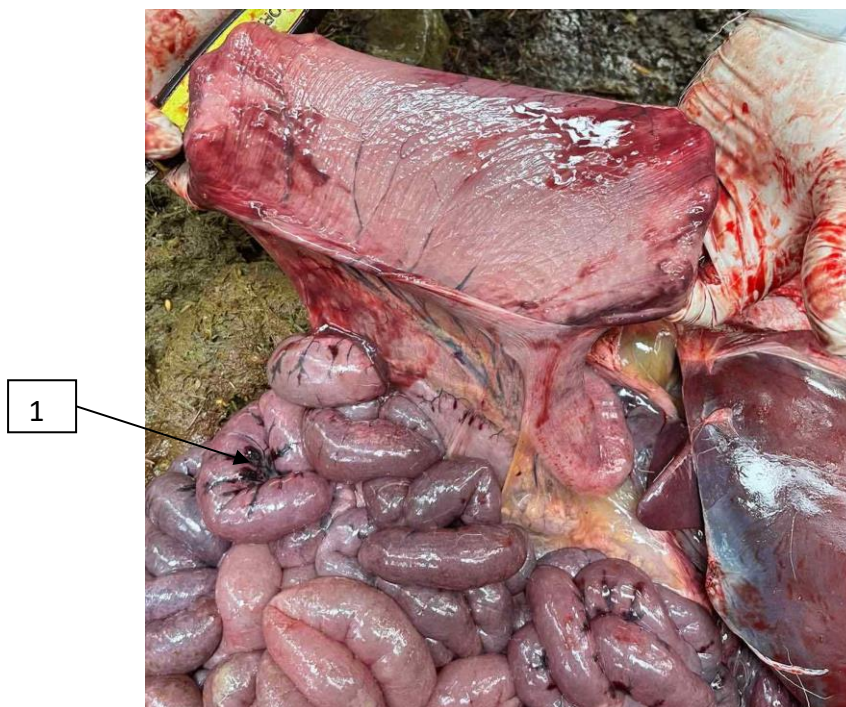


Рис. 12 Слизова оболонка тонкого кишечника та множинні крововиливи у серозну оболонку в місцях проникнення судин брижі (1)

– товстий кишечник містив невелику кількість рідкого вмісту червоно-коричневого кольору; слизова оболонка товстого кишечника мала переважно червоне забарвлення, набрякла і зрідка містила плямисті крововиливи.

Аналізуючи анамнестичні дані: клінічні ознаки хвороби та вище приведені патолого-анатомічні зміни (інтенсивні запальні процеси в органах травлення, розвиток дистрофічних змін в нирках печінці і серці, що проявилось серцевою недостатністю і загальною застійною гіперемією з набряком легень) ми прийшли до висновку, що такі зміни могло викликати гостре кормове отруєння. Тому запропонували не згодовувати більше овес, а відібрати зразок і відправити в Хустську міжрайонну державну лабораторію Держпродспоживслужби для проведення мікологічних досліджень, що й було зроблено. Із надісланого зразку вівса виділили колонії грибів роду *Fusarium*. За мікроскопії плодових тіл цих грибів спостерігали наявність видовжених ланцетоподібної форми спор (нагадують човен каное). Таким чином лабораторне дослідження вівса підтвердило, що він був інтенсивно контамінований грибами роду *Fusarium* (Рис. 13), які супроводжують свій розвиток на зерновому субстраті виділенням сильнодіючих мікотоксинів, які викликали захворювання і загибель європейських оленів.

Для попередження подібних випадків ми рекомендували власнику тварин спочатку відібрати зразки корму, який мають намір придбати, перевірити його якість і можливість використання для тварин в Хустській міжрайонній державній лабораторії Держпродспоживслужби.

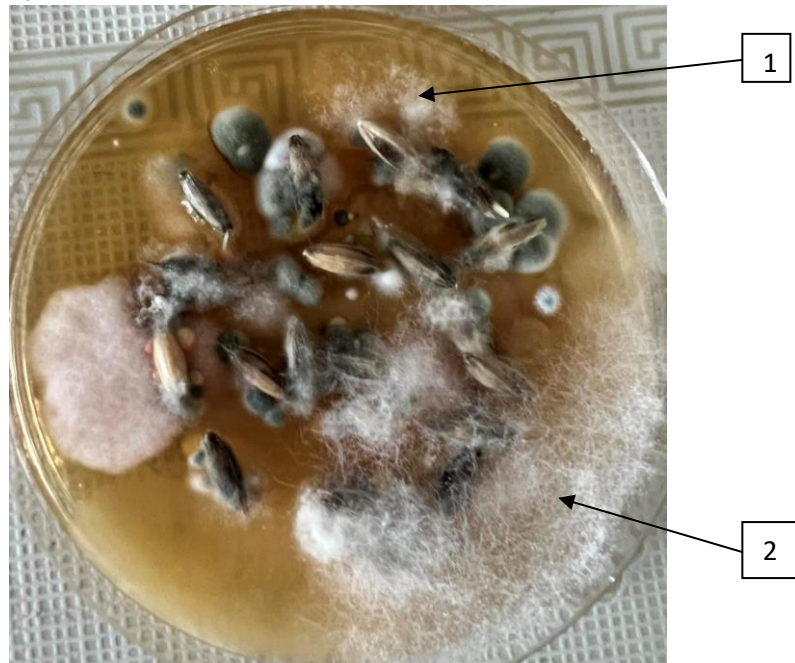


Рис. 13 Ріст грибів роду *Fusarium* на середовищі Чапека (1, 2)

Список літератури

1. Papchenko I.V. Patologo-anatomichnyj roztytn trupiv sil's'kogospodars'kyh tvaryn z osnovamy sudovoi' veterynarii': metod. rekom. dlja studentiv osvith'ogo rivnja - magistr ta slu-hachiv pisljadyplomnogo navchannja / I.V. Papchenko, Ju.M. Tyrsina, M.V. Utechenko. Bila Cerkva, 2019. 47 s.
2. Patologichna anatomija tvaryn / P.P. Urbanovych, M.K. Potoc'kyj, I.I. Gevkal ta in. K.: Vetinfarm, 2008. S. 896.
3. Patologicheskaja anatomyja sel'skohozjajstvennyh zhyvotnyh // A.V. Zharov, V.P. Shyshkov, M.S. Sharova. 4-e yzd. M.: Kolos. 2001. 568 s. 4. Патологическая анатомия сельскохозяйственных животных. Практикум: учебн. Пособие / В.С. Прудников [и др.]; под ред. доктора ветеринарных наук, профессора В.С. Прудникова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2010. – 352 с.
5. Kondrahyn Y.P., Levchenko V.Y., Takanov G.A. Spravochnyk veterynarnogo terapevta y toksykologa: Spravochnyk / Pod red. prof. Y.P. Kondrahyna. – M.: Kolos, 2004. – 544 s.
6. Laboratorna veterynarna toksykologija: Navchal'nyj posibnyk / V.I. Levchenko, A.V. Rozumnjuk, Ju.M. Novozhyc'ka ta in. – Bila Cerkva. 2012. – 216 s.
7. Veterynarna mikologija: navch. posibnyk / Duhnyk'kyj V.B., Hmel'nyc'kyj G.O., Bojko G.V., Ishhenko V.D. – K.: Agrarna osvita, 2011. – 240 s.
8. Veterynarna toksykologija: pidruchnyk / Hmel'nyc'kyj G.O., Malynin O.O., Kucan O.T., Duhnyk'kyj V.B. – K.: Agrarna osvita, 2012. – 352 s.

9. *Roztyn ta patologo-anatomichna diagnostyka dejakyh hvorob svynej: Metodychni rekomendacii' dlja sluhachiv Instytutu pisljadyplomnogo navchannja ta studentiv osvith'ogo rivnja – magistr / I.V. Papchenko. – Bila Cerkva. 2017. – 66 s.*



<https://sconferences.com>
info@sconferences.com

ISBN

