

# WOC

WORLD OF CONFERENCES

I international scientific conference

World science priorities

Vienna  
15-16.12.2022



# **World science priorities**

Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference

15-16 December 2022

Vienna. Austria

2022

**UDC 001.1**

**BBC 1**

I International Scientific and Practical Conference «World science priorities», December 15 – 16, 2022, Vienna. Austria. 125 p.

**ISBN 978-92-44513-26-2**

**DOI** <https://doi.org/10.5281/zenodo.7515587>

**Publisher: «World of Conferences»**

**Main organization: ESD GROUP**

**Editor: Tarmo Vesik**

Layout: Asko Laar

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: *Larkina E.A., Mirzakhodzhaev B.A., Mirzakhodzhaev A., Radjabov I.B., Akbarova F., Jumanozarova D. CREATION OF INBRED MULBERRY LINES SILKWORMS BY SELECTING CATERPILLARS FOR INCREASED AND DECREASED VIABILITY // World science priorities. Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference. Vienna. Austria. 2022. Pp. 10-15. URL: <https://conference-w.com/>*

### **Contact information**

Website: <https://conference-w.com/>

E-mail: [aus@conference-w.com](mailto:aus@conference-w.com)

# Content

## **Agricultural sciences**

- Lopushnyak V., Polutrenko M., Hrytsulyak H., Voloshin Y.**  
*THE CONTENT OF HEAVY METALS IN PLANTS DURING CULTIVATION ON OIL-CONTAMINATED SOILS.....*5
- Mukanova L.B.**  
*BIOLOGICAL AND PRODUCTIVE QUALITIES OF THE EDILBAEVSKY AND HISSAR BREEDS.....*12

## **Economic sciences**

- Biimyrsaeva E.**  
*FEATURES AND METHODS OF REFLECTING THE PRODUCTION COSTS OF INNOVATIVE ACTIVITIES IN THE FINANCIAL STATEMENTS OF ENTERPRISES.....*15
- Iqboljon O.M.**  
*CORRUPTION'S NEGATIVE ROLE IN THE ATTRACTIVENESS OF FOREIGN DIRECT INVESTMENT.....*17
- Saparbayev A.D., Zhai Xuan**  
*RISKS OF FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY AND THEIR SOLUTION – IN THE VIEW OF OIL AND GAS COOPERATION BETWEEN KAZAKHSTAN AND CHINA.....*29
- Saparbayev A.D., Du Bingham**  
*ANALYSIS OF METHODS OF TRANSPORTATION OF ENERGY RESOURCES.....*34
- Zekenova O.Z., Talimova G.U.**  
*THE ROLE OF TRANSNATIONAL CORPORATIONS AND ISSUES OF INTERNATIONAL ECONOMIC SECURITY IN THE MODERN WORLD ECONOMY.....*39
- Zhaksylykova D.A., Talimova G.U.**  
*INTEGRATION AND DISINTEGRATION PROCESSES IN THE MODERN WORLD.....*46

## **Jurisprudence**

- Bizhan N.R., Sansyzbayev A.S.**  
*THE ROLE OF SPECIALIZED LAWYERS IN THE PREVENTION OF JUVENILE DELINQUENCY.....*56
- Eskenderova G.T., Aytkul S.A., Baiterekova K.B.**  
*THE CONCEPT, STRUCTURE AND FEATURES OF LEGAL CONSCIOUSNESS.....*62
- Eskenderova G.T., Aydarbekova K.Z.**  
*THE CONCEPT AND CHARACTERISTICS OF SECURITIES IN PRIVATE INTERNATIONAL LAW IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....*68
- Imanberdiyev S.A., Togyzbayeva G.Z.**  
*PROBLEMS OF TRAINING CRIMINALIST SPECIALISTS IN KAZAKHSTAN.....*76

**Karayeva A.O., Smetlayeva D.G., Imanberdiev S.A.**  
*FAMILY AND FACTORS INFLUENCING CRIMINAL OFFENSES AGAINST MINORS*.....80

## **Pedagogical sciences**

**Bazilova A.**  
*THE WAYS OF IMPLEMENTING THE GOALS OF QUALITY EDUCATION ON THE BASIS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS IN SCHOOL GEOGRAPHY PROGRAM*.....89

**Meruert S., Duisegaliyeva N.**  
*THE POSSIBILITIES OF USING MACHINE LEARNING IN EDUCATION*.....96

## **Political sciences**

**Babashova SA.**  
*SECURITY IN UNIPOLAR, BIPOLAR AND MULTIPOLAR SYSTEMS*.....99

## **Technical sciences**

**Karimov R.C.**  
*RESEARCH CONTACTLESS CONTROL VOLTAGE REGULATORS FOR SUPPLYING HOUSEHOLD CONSUMERS IN THE FIELD OF ELECTRICAL ENGINEERING*.....102

**Karimov R.C.**  
*RESEARCH INDICATORS OF RELIABILITY OF STABILIZING DEVICES IN THE FIELD OF ELECTRICAL ENGINEERING*.....108

**Abdazimov Sh.X., Umarova M.N., Erxonboyev N.A**  
*IMPORTANCE OF AUTOMATIC FIRE EXTINGUISHING SYSTEMS IN FIRE PREVENTION*....115

## **Biological sciences**

**Zakanova A.N., Yerzhanov N.T.**  
*THE NUMBER OF INSECTIVORES AND RODENTS IN THE INDUSTRIAL PRODUCTION AREAS OF NORTHERN KAZAKHSTAN*.....119

# Agricultural sciences

## THE CONTENT OF HEAVY METALS IN PLANTS DURING CULTIVATION ON OIL-CONTAMINATED SOILS

Lopushnyak V.<sup>1</sup>  
Polutrenko M.<sup>2</sup>  
Hrytsulyak H.<sup>2</sup>  
Voloshin Y.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Heroyiv Oborony st., 15, Kyiv - 03041, Ukraine*

<sup>2</sup>*Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas, Karpatska St., 15, Ivano-Frankivsk -76019, Ukraine*

<sup>3</sup>*Odessa National Medical University, Valikhovskiy lane, 2, Odessa, Ukraine*

### Abstract

The aim of our work was to investigate the rate of accumulation of heavy metals in the aerial and root mass of *Silphium Perfoliatum* L. during the application of sewage sludge to oil-polluted areas. The research was conducted in Precarpathia, Ukraine, in the Ivano-Frankivsk region.

**Keywords:** metals, *Silphium Perfoliatum* L., oil-contaminated territory, accumulative capacity, contaminated area, studied soil.

### INTRODUCTION

Petrochemical pollution with a high content of heavy fractions of hydrocarbons forms a dense, viscous bituminous crust on the soil surface, which hinders gas exchange between air and soil environment (Yakovleva. 2021., K. Cho-Ruk, 2006, 23 Gamayunova at al., 2021). In addition, almost all soils that were exposed to man-made impact due to the construction or operation of oil pipelines (product pipelines) were man-made, contaminated with heavy metals, pollutants, etc. Heavy metals are especially dangerous due to their ability to bioaccumulate (Bekuzarova, 2021, Ilyas, 2021, Cui, X,2021, Faruqui, 2004, Mazurenko at al., 2020).

**Analysis of recent research and publications.** Analysis of the literature gives grounds to claim that the known mechanical, chemical and physical methods are long-lasting, costly and do not provide complete purification of the environment (Taketani, 2021, Ait Elallem at al., 2021, Sivkov, 2021).

*Silphium Perfoliatum* L. is characterized by unique opportunities for productivity and longevity, can be cultivated in one place for over 60 years (Gaur and Adholeya, 2004. Faruqui, Scott, Raschid-sally, 2004). According to literature sources (Blanca Montalbán, Carmen Lobo, Juan Alonso, Araceli Pérez-Sanz, 2016; Ghazala and Setsuko, 2017; Ghori at al., 2019, Yakovleva, 2021) from each hectare of sowing *Silphium Perfoliatum* L. for 20 - 25 years provides an average of 70 - 100 tons or more of green mass. The vegetative mass of *Silphium Perfoliatum* L. begins to collect from the second year of the growing season. It can be used for fodder purposes, well ensiled alone or in a mixture with other plants, because in the flowering phase contains many sugars (Shtangeeva at al., 2004; Cho-Ruk at al., 2006). The plant is cold-resistant, withstands frosts in winter to minus 30 - 35°C (Gaur and Adholeya, 2004; Rakhshae, Giahi, and Pourahmad, 2009; Hinchman, Negri, and Gatliff, 1995). *Silphium Perfoliatum* L. is unpretentious to soils, well withstands short droughts. The vegetative mass of this plant can be successfully grown for energy purposes (Burt, 2004, Rovira, 2021).

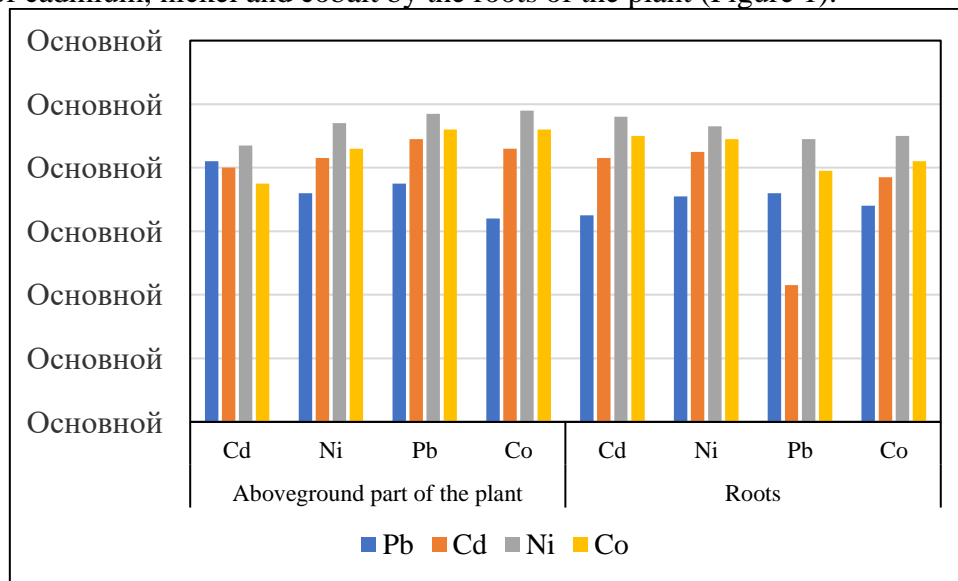
*Silphium Perfoliatum* L. forms a significant amount of vegetative mass over many years of vegetation, so there is a problem of studying the effectiveness of various types of long-acting fertilizers, including SS, which, with scientifically sound application, promotes microbiological processes in the soil (Lopushnyak & Hrytsulyak, 2021) causes improving the physico-chemical and

agrochemical parameters of the soil (Lopushnyak at al, 2022; Lopushnyak at al, 2021), These fertilizers are not inferior in efficiency to traditional organic fertilizers. On the other hand, the introduction of SS due to the possible content of a certain amount of heavy metals, can have a negative impact on soil systems and the ecological state of agroecosystems. Our previous studies (Lopushnyak & Hrytsulyak, 2021) showed high efficiency of SS application and a positive effect on the productivity and yield of *Silphium Perfoliatum* L (Lopushnyak at al, 2022, [Ghazala M.](#) 2016). The Use of various additives reduces soil toxicity (Sivkov & Nikiforov, 2021).

**Materials and Methods.** The research was conducted in the Precarpathians of Ukraine on the site of the South - Hvizdetsky field of Nadvirna oil and gas district in the village. Bytkiv, Ivano-Frankivsk region. Production activity has not been carried out for 25 years. The width of the experimental plot is 5.0 m; length 7.0 m; registration area – 35 m<sup>2</sup>. *Silphium Perfoliatum* L. was sown according to the scheme of 0.50 x 0.70 m. The uncontaminated area of the experimental field was selected as a control area.

The experimental field is slightly sod-podzolic sandy, there are several remnants of oil, the so-called oil slicks (Lopushnyak & Hrytsulyak, 2021, Lopushnyak & Hrytsulyak, 2020,).

**Results and Discussion.** The increase in the content of mobile forms of nickel in the soil during the cultivation of *Silphium Perfoliatum* L. causes a maximum increase in the accumulation of cobalt by the vegetative mass of *Silphium perforatum* (correlation coefficient 0.98). The highest correlations were found between the content of cobalt in the studied soil and the content of lead and cobalt in the vegetative mass of *Silphium Perfoliatum* L. Cadmium and lead show a mutual synergistic effect when moving from the soil to the aboveground mass of *Silphium Perfoliatum* L. The mobile form of nickel in the studied soil during the cultivation this crop has the maximum synergistic effect on the absorption of cadmium, nickel and cobalt by the roots of the plant (Figure 1).

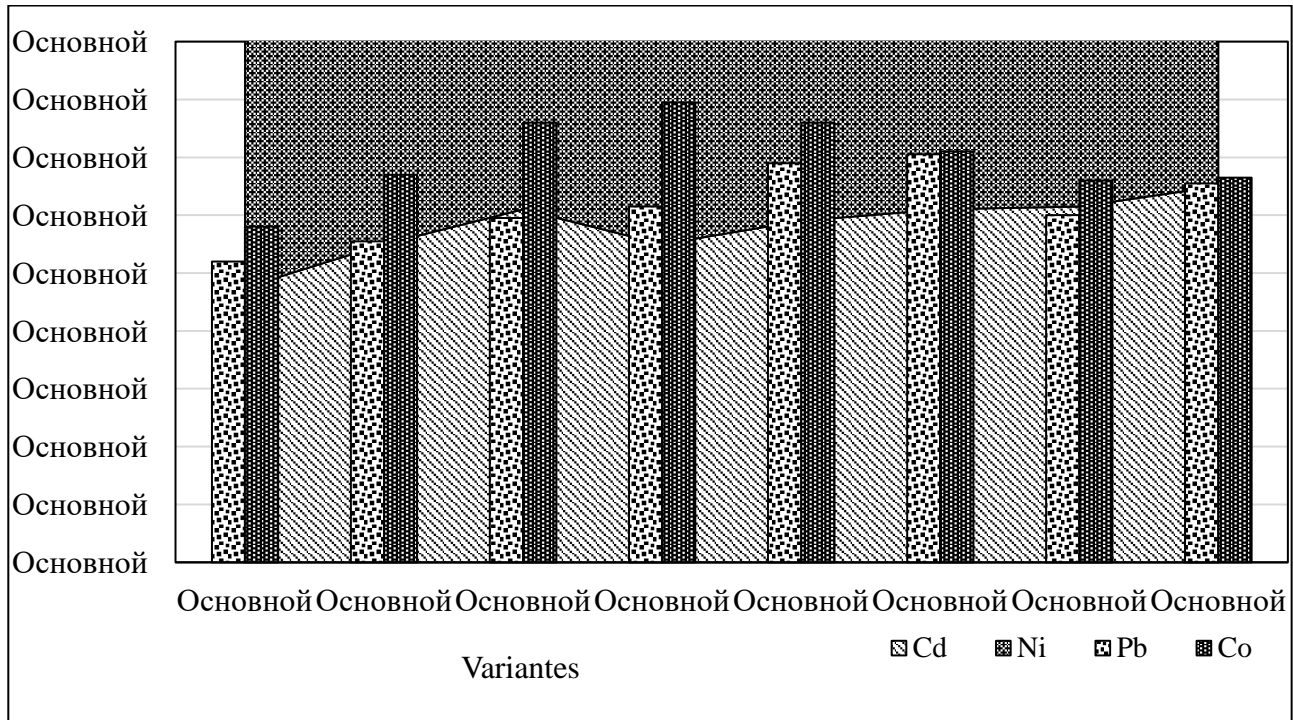


**Figure 1.** The correlation coefficients between the mobile forms content of metals in the studied soil, aboveground and root mass of *Silphium Perfoliatum* L., average for 2016 – 2020 (Lopushnyak & Hrytsulyak, 2021)

Mobile forms of cadmium in the studied soil have a weak negative effect on the absorption of nickel, lead, and cobalt by the root system of *Silphium Perfoliatum* L. The coefficient of transition of HM from the root system to the aboveground part of the *Silphium Perfoliatum* L are shown in Fig.1.

The conversion rate of cadmium in the options for the introduction of Sewage sludge (Ss) at a rate of 20 - 40 t/ha is equal to 1.10 – 1.22, for the introduction of composts at a rate of 20 - 30 t/ha (variants 7 and 8) is equal to 1.23 – 1.30. The conversion factor of nickel in the options for the introduction of SS at a rate of 20 - 40 t/ha (variants 4 - 6) is 1.04 – 1.12, for the addition of compost at a rate of 20 - 30 t/ha (variants 7 and 8) is equal to 1, 10 – 1.14, which is 0.25 – 0.29 higher than the control (Lopushnyak & Hrytsulyak, 2021, Lopushnyak at al 2021).

The coefficient of transition of lead in the options for the introduction of SS at the rate of 20 - 40 t/ha (variants 4 - 6) is equal to 1.23 – 1.41, which is 0.19 - 0.37 higher than the control. However, for the introduction of compost at the rate of 20 – 30 t/ha (options 7 and 8) is equal to 1.20 – 1.31, which is 0.03 – 0.10 less than the options where fresh Ss were applied. The coefficient of Co- element transition from the root system to the aboveground part of the **Silphium Perfoliatum L** in the variants where SS was applied at the rate of 20 - 40 t/ha are equal to 1.59 - 1.42. An increase in the transition of heavy metals from the root system to the aboveground mass was revealed for Silphium Perfoliatum L in the series: Ni → Cd → Pb → Co. (Lopushnyak & Hrytsulyak, 2021).



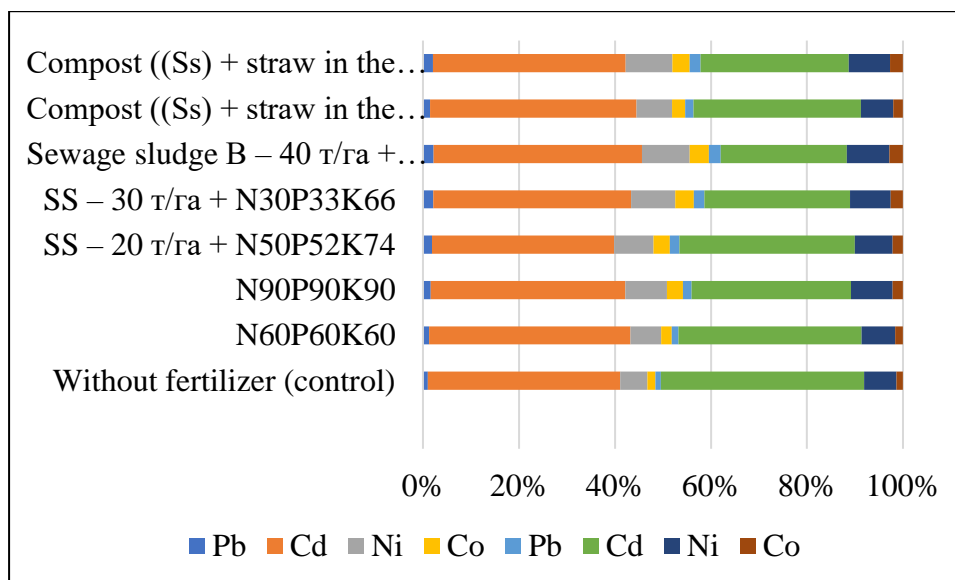
**Figure 2.** The transition coefficient of the heavy metals in the system "root - green mass" of Silphium Perfoliatum L. with the application of fertilizers based on sewage sludge, the average for 2016 - 2020

The highest translocation coefficient of cadmium in the system "soil - vegetative mass" of Silphium Perfoliatum L was recorded for the introduction (variant 4) is 4.12, Ni - for the addition of compost (variant 8) and is 0.97, Co and Pb - for the introduction of Ss in the studied soil (variant 6) are 0.38 and 0.21, respectively (Table 2). (Lopushnyak & Hrytsulyak, 2021).

The highest coefficient of translocation of Cd, Ni in the system "soil - root" of Silphium Perfoliatum L are noted in the control version and are 5.48 and 0.87, respectively, Pb and Co - for compost at a rate of 30 t/ha and N<sub>30</sub>K<sub>55</sub> and is 0.22 and 0.27, respectively. Also, the highest transition rates of lead are observed for the addition of compost at the rate of 20 t/ha and N<sub>50</sub>P<sub>16</sub>K<sub>67</sub> (option 7), Co - for the addition of SS at the rate of 40 t/ha and N<sub>10</sub>P<sub>14</sub>K<sub>58</sub> (variant 8) (see Figure 3) (Lopushnyak & Hrytsulyak, 2021, Lopushnyak et al 2022).

The relation between the lead content in the vegetative mass and the metal content in the Silphium Perfoliatum L root in the studied soil by applying the fertilizer on the SS, ie the more test metal is in the green mass, respectively, it is contained in the root and soil (Fig. 2). (Lopushnyak & Hrytsulyak, 2021).





**Figure 3.** Translocation coefficient of metals for the cultivation *Silphium Perfoliatum* L, the average for 2016 – 2020 (Lopushnyak & Hrytsulyak, 2021)

With the introduction the SS at a rate of 20 - 40 t/ha (variants 4 - 6) the lead content in the vegetative mass reached 0.74 - 0.97 mg/kg of plant, the content and 0.74 - 0.97 mg/kg of plant in the root system it was respectively and in the studied soil – 4,0 – 4,54 mg/kg of the soil with the compost introduction at a rate of 20 - 30 t/ha (variants 7 - 8) the lead content in the root of the system of *Silphium Perfoliatum* L, respectively, was 0.66 - 0, 70 mg/kg of plant, and in the studied soil - 4.15 - 4.48 mg/kg of soil. (Lopushnyak at al, 2021).

$$z = -0.8332 + 0.2073 * x - 1.1459 * y$$

Where z-is the lead content in the green mass.

y- the lead content in the root system (Lopushnyak at al 2021);

The multiple coefficients of determination ( $R^2 = 0.72$ ) indicate a close correlation between these indicators.

**Conclusion.** The Cadmium content in the vegetative mass of *Silphium Perfoliatum* L with the compost at a rate of 30 t/ha and  $N_{30}K_{55}$  is 1.71 mg/kg of plant (variant 8).

The highest cadmium translocation coefficient in the system "soil - vegetative mass" of *Silphium Perfoliatum* L was recorded for the introduction of SS at the rate of 40 t/ha (variant 4) is equal to 4.12. The metal translocation coefficient in the system "soil - vegetative mass" and in the system "soil - root" increases in a number:  $Cd^{2+} \rightarrow Ni^{2+} \rightarrow Co^{2+} \rightarrow Pb^{2+}$ . That is, the lowest translocation coefficient is in the lead. However, the difference is that in the system "soil - root" the coefficient of translocation is higher by 2-3%, from the translocation of metals in the system "soil - vegetative mass".

### References:

1. Ait Elallem, K., Sobeh, M., Boularbah, A., & Yasri, A. 2021. Chemically degraded soil rehabilitation process using medicinal and aromatic plants: Review. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(1), 73-93. doi:10.1007/s11356-020-10742-y.
2. Avessalomova I. A. 1987. Geohimicheskie pokazateli pri izuchenii landshaftov [Geochemical indicators in the study of landscapes]. Izd-vo MGU.
3. Bekuzarova, S. A., Khatsaeva, F. M., Tebieva, D. I., Bekmurzov, A. D., Kebalova, L. A., & Gobeev, M. A. 2021. Soil toxicity reduction by phytoindicators. Paper presented at the *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 677(4) doi:10.1088/1755-1315/677/4/042100 Retrieved from [www.scopus.com](http://www.scopus.com).
4. Burt R. 2004. Soil survey laboratory methods manual. Soil Survey Investigations Report No. 42, Version 4.0, Natural Resources Conservation Service, United States Department of Agriculture.

5. [Blanca Montalbán](#), [Carmen Lobo](#), [Juan Alonso](#), [Araceli Pérez-Sanz](#). 2016. Metal(loid)s Uptake and Effects on the Growth of *Helianthus tuberosus* Cultivar-Cloned Under Multi-Polluted Hydroponic Cultures. *Clean – Soil, Air, Water*, 44 (10), 1368-1374. <https://doi.org/10.1002/clen.201400630>
6. Cui, X., Zhang, J., Wang, X., Pan, M., Lin, Q., Khan, K. Y., Chen, G. (2021). A review on the thermal treatment of heavy metal hyperaccumulator: Fates of heavy metals and generation of products. *Journal of Hazardous Materials*, 405 doi:10.1016/j.jhazmat.2020.123832.
7. Cho-Ruk K., J. Kurukote, P. Supprung, and S. Vetayasuporn. 2006. Perennial plants in the phytoremediation of lead-contaminated soils. *Biotechnology*, vol. 5, no. 1, pp. 1–4, 2006.
8. Faruqui, N.I., Scott, C.A., Raschid-sally, L. 2004. Confronting the realities of waste water in irrigated agriculture: lessons learned and recommendations. IDRC Books Free online. <http://www.idrc.ca>. [
9. Eissa, M.A., Ghoneim, M.F., Elgharably, G.A., AbdElRazek, M. 2014. Phytoextraction of nickel, lead and cadmium from metals contaminated soils using different field crops and EDTA. *World Applied Science Journal*. 32, 1045-1052.
10. Eissa, M. A. 2014. Performance of river saltbush (*Atriplex amnicola*) grown on contaminated soils as affected by organic fertilization. *World Applied Science Journal*. 30, 1877-1881.
11. European Commission DG ENV. E3. 2002. Heavy Metals in Waste, Final Report Project ENV.E.3/ETU/2000/0058, [http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/heavy\\_metalsreport.pdf](http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/heavy_metalsreport.pdf).
12. Gaur A. and A. Adholeya. 2004. Prospects of arbuscular mycorrhizal fungi in phytoremediation of heavy metal contaminated soils. *Current Science*, vol. 86, no. 4, pp. 528–534.
13. Gamayunova V., Sydiakina O., Dvoretzkyi V., Markovska O. (2021). Productivity of Spring Triticale under Conditions of the Southern Steppe of Ukraine. *Ecological Engineering & Environmental Technology*, 22(2), 104-112. <https://doi.org/10.12912/27197050/133456>
14. [Ghazala M.](#), [Setsuko K.](#) 2016. Toxicity of heavy metals and metal-containing nanoparticles on plants. *Plant Gene*, 2017, 11B, 247-254.
15. [Ghori N.-H.](#), [Ghori T.](#), [Hayat M. Q.](#), [Imadi S. R.](#), [Gul A.](#), [Altay V.](#) [Ozturk M.](#) 2019. Heavy metal stress and responses in plants. [\*International Journal of Environmental Science and Technology\*](#), 16, 1807–1828
16. Ghosh, A.K., Bhatt, M.A., Agrawal, H.P. 2012. Effect of long-term application of treated sewage water on heavy metal accumulation in vegetables grown in northern India. *Environ. Monit. Assess.* 1842, 1025-1036.
17. Ilyas, N., Shoukat, U., Saeed, M., Akhtar, N., Yasmin, H., Khan, W., & Iqbal, S. 2021. Comparison of plant growth and remediation potential of pyrochar and thermal desorption for crude oil-contaminated soils. *Scientific Reports*, 11(1) doi:10.1038/s41598-021-82243-y.
18. Korsun S.G., Klymenko I. I., Bolokhovska V. A., Bolokhovskyy V.V. 2019. Translokatsiya vazhkykh metaliv u systemi «grunt-roslyna» za vapnuvannya ta vplyvu biolohichnykh preparativ [Translocation of heavy metals in the "soil-plant" system under liming and exposure to biological drugs. *Agroecological monitoring*, 1, pp. 29-35. doi: <https://doi.org/10.33730/2077-4893.1.2019.163245>.
19. Lasat M. M. Phytoextraction of metals from contaminated soil: a review of plant/soil/metal interaction and assessment of pertinent agronomic issues. *Journal of Hazardous Substance Research*, vol. 2, no. 5, pp. 1–25, 2000. View at: [Google Scholar](#).
20. Lopushniak V., Hrytsuliak H., Kotsiubynsky A., Lopushniak H. 2021. Forecasting the Productivity of the Agrophytocenoses of the *Miscanthus Giganteus* for the Fertilization Based on the Wastewater Sedimentation Using Artificial Neural Networks *Ecological Engineering & Environmental Technology*. 22(3), 11–19. <https://doi.org/10.12912/27197050/134867>
21. Lopushniak, V.I., Hrytsuliak, H.M. 2021. The models of the heavy metal accumulation of the multiple grain energy cultures for wastewater deposition on oil-polluted degraded soils. *Ecological Engineering and Environmental Technology*, 2021, 22(4), P. 1–13

22. Lopushniak V., Tonkha O., Hrytsuliak H., Lopushniak H., Polutrenko M., Poberezhna L., Pikovska O., Tomasz Jakubowski, Kotsiubynsky Y., 2022. Productivity model of herbal bioenergy cultures depending on biometric indicators of overhead mass. *Ecological Engineering & Environmental Technology* 23 (2), 162 – 172.
23. Rovira, J., Nadal, M., Schuhmacher, M., & Domingo, J. L. 2021. Environmental impact and human health risks of air pollutants near a large chemical/petrochemical complex: Case study in tarragona, spain. *Science of the Total Environment*, 787 doi:10.1016/j.scitotenv.2021.147550.
24. Rakhshae R., M. Giahi, and A. Pourahmad. 2009. Studying effect of cell wall's carboxyl-carboxylate ratio change of *Lemna minor* to remove heavy metals from aqueous solution. *Journal of Hazardous Materials*, vol. 163, no. 1, pp. 165–173.
25. Radu Sumalan, L., Muntean, C., Kostov, A., Kržanović, D., Noemi Jucsor, L., Sorin Ciulca, I., Cernicova-Buca, M. 2020. The cup plant (*Silphium perfoliatum* L.) – a viable solution for bioremediating soils polluted with heavy metals. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca*, 48(4), 2095-2113. doi:10.15835/48412160
26. Sarapulova, G. I. (2021). Study of the immobilizing capacity of humic substances in soils at oil contamination. Paper presented at the *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 720(1) doi:10.1088/1755-1315/720/1/012046 Retrieved from [www.scopus.com](http://www.scopus.com).
27. Shtangeeva, J. V.-P. Laiho, H. Kahelin, and G. R. Gobran. 2004. Phytoremediation of metal-contaminated soils. Symposia Papers Presented Before the Division of Environmental Chemistry. American Chemical Society, Anaheim, Calif, USA, , [http://ersdprojects.science.doe.gov/workshop\\_pdfs/california\\_2004/p050.pdf](http://ersdprojects.science.doe.gov/workshop_pdfs/california_2004/p050.pdf).
28. Sivkov, Y., & Nikiforov, A. (2021). Study of oil-contaminated soils phytotoxicity during bioremediation activities. *Journal of Ecological Engineering*, 22(3), 67-72. doi:10.12911/22998993/132435
29. Soil quality. Determination of the content of mobile cadmium compounds in a buffer ammonium acetate extract with a pH of 4.8 by atomic absorption spectrophotometry: DSTU 4770.3: 2007. - Effective from 2009-01-01. К.: Держспоживстандарт України, 2009. 14 с. (National standard of Ukraine).
30. Soil quality. Determination of the content of mobile cobalt compounds in a buffer ammonium acetate extract with a pH of 4.8 by atomic absorption spectrophotometry: DSTU 4770.5: 2007. - Effective from 2009-01-01. К.: Держспоживстандарт України, 2009. 14 с. (National standard of Ukraine).
31. Soil quality. Determination of the content of mobile nickel compounds in a buffer ammonium acetate extract with a pH of 4.8 by atomic absorption spectrophotometry: DSTU 4770.7: 2007. Effective from 2009-01-01. К.: Держспоживстандарт України, 2009. 14 с. (National standard of Ukraine).
32. Soil quality. Determination of the content of mobile lead compounds in a buffer ammonium acetate extract with a pH of 4.8 by atomic absorption spectrophotometry: DSTU 4770.9: 2007. Effective from 2009-01-01. К.: Держспоживстандарт України, 2009. 14 с. (National standard of Ukraine).
33. Taketani, N. F., Taketani, R. G., Leite, S. G. F., Melo, I. S., de Lima-Rizzo, A. C., Andreote, F. D., & da Cunha, C. D. (2021). Application of extracellular polymers on soil communities exposed to oil and nickel contamination. *Brazilian Journal of Microbiology*, 52(2), 651-661. doi:10.1007/s42770-021-00428-z.
34. Tonkha O., A. Butenko, O. Bykova, Yu. Kravchenko, O. Pikovska, V. Kovalenko, I. Evpak, I. Masyk, E. Zakharchenko. 2021. Spatial Heterogeneity of Soil Silicon in Ukrainian Phaozems and Chernozems. *Journal of Ecological Engineering*, 22(2), 111–119.
35. Tonkha, O., Butenko, A., Bykova, O., Kravchenko, Y., Pikovska, O., Kovalenko, V., Zakharchenko, E. 2020. Spatial heterogeneity of soil silicon in ukrainian phaozems and chernozems. *Journal of Ecological Engineering*, 22(2), 111-119. doi:10.12911/22998993/130884
36. Tonkha, O. L., Sychevskyi, S. O., Pikovskaya, O. V., & Kovalenko, V. P. 2018. Modern approach in farming based on estimation of soil properties variability. Paper presented at the *12th*

**I international scientific conference. Vienna. Austria. 15-16.12.2022**

*International Scientific Conference "Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment"*, doi:10.3997/2214-4609.201803199

37. Vysotskaya, L. B., Kudoyarova, G. R., Arkhipova, T. N., Kuzina, E. V., Rafikova, G. F., Akhtyamova, Z. A., Loginov, O. N. 2021. The influence of the association of barley plants with petroleum degrading bacteria on the hormone content, growth and photosynthesis of barley plants grown in the oil-contaminated soil. *Acta Physiologiae Plantarum*, 43(4) doi:10.1007/s11738-021-03240-2.

38. Yakovleva, E. V. (2021). Biological monitoring experience of a natural and anthropogenic ecosystems ecological stability on the «spasskoye-lutovinovo» reserve territory with central forest-steppe gray forest soils. Paper presented at the *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 666(6) doi:10.1088/1755-1315/666/6/062028 Retrieved from [www.scopus.com](http://www.scopus.com).

**BIOLOGICAL AND PRODUCTIVE QUALITIES OF THE EDILBAEVSKY AND HISSAR BREEDS**

**Mukanova L.B.**

*PhD student,*

*Kazakh National Agrarian Research University*

Sheep breeding is one of the branches in the economy of Kazakhstan, which has become a tradition. Even now, sheep breeding in Kazakhstan has quite an impressive scale. Given the difficult climate prevailing in this territory, the Kazakhs needed hardy and at the same time highly productive sheep. As a result of centuries-old breeding, the Edilbaev breed was bred.

Sheep of this breed were bred at the end of the nineteenth century using the method of folk breeding. Shepherds selected the best fat-tailed sheep, after which they were crossed with coarse-haired large sheep living in the Astrakhan region. Even before the modern Edilbaev breed of sheep was brought out, their ancestors had to make long enough transitions, eat rare grass on "poor" pastures that instantly burn out under the sun. Sheep also went without water for a long time. In winter, they endured the fierce steppe frosts almost in the open air, as the nomads did not build sheepdogs.

It was in such conditions that the genetic potential of sheep was formed, which was later passed on to the Edilbaevsky breed. During Soviet times, sheep of this breed were often sent to Uzbekistan and Ukraine.

Since this breed of sheep belongs to the fat—tailed sheep, it has a so-called fat sac of large size around the tail on the sacrum. Over time, this bag increases and it is always possible to determine whether it is a young sheep or an old one. Edilbaevsky sheep and sheep do not have horns.

The optimal level of fatness of sheep is reached when it is no longer possible to feel the ribs under the muscles and skin. The live weight of rams is approximately 110 kg., and the weight of sheep is half as much, about 60 kg. This breed is most often dominated by red and black color options, although sometimes brown sheep can also come across.

The main type of products for which Edilbaevsky sheep are bred is fat and meat. However, if you keep these sheep in large numbers (more than 20), you can get wool from them. Sheep of this breed grow quite quickly — already at the age of 4 months, their weight is about 40 kg., the chicken at the same time weighs about 4 kg.

The slaughter yield is approximately 50%, which means that about 20 kg of products will be obtained from a 4-month-old lamb. And from an adult fattened ram, you can get about 40 kg. meat and at least 12 kg of fat. Especially popular in the consumer market is the meat of lambs, only taken from sheep. And even though such meat is quite high in calories, there is much less fat in it than in the meat of fattened sheep.

With regard to wool, it is a secondary product for Edilbaevsky sheep. And despite the fact that the length of the wool fiber is almost 15 cm - the fleece is very thin. In a year, one sheep gives no more than 3 kg of wool. However, this wool is very tough and it is used mainly for the production of carpets.

This breed is designed for pasture maintenance during the warm season. Sheep are undemanding to maintenance and can find food under it even after the first snowfall. The only thing that can harm Edilbaevsky sheep is high dampness, from which they may get a cold. Because of this, in rainy weather it is better not to graze them, but to keep them under a canopy.

It is also undesirable to keep sheep in drafts, but they are not afraid of frosts at all. Once, in winter, sheep were kept right in the open air, however, today they are advised to keep them on a thick layer of flooring at an average temperature of +8. The main thing is that the litter should be dry and warm.

The main diet of these sheep is foot food. This breed is bred in such a way that it can get everything you need from this feed. In winter, Edilbaevsky sheep feed on hay, grain, cake, bran and root vegetables. Of course, animals must be given salt.

The characteristics of this breed are mostly unique, but all the "advantages" of keeping these sheep are designed in most cases for the specific conditions of their keeping in Kazakhstan. Because of this, this breed of sheep is the most popular on the territory of Central Asia.

The "advantages" of keeping Edilbaevsky sheep

- High level of meat productivity. These sheep produce a large amount of very high-quality meat. In addition, they can be used to get fat, which is very popular in Oriental cuisine.

- Precocity. The young stock of Edilbaevsky sheep is growing at an incredible rate. At 4 months old, a sheep of this breed has the same weight as adult sheep of other breeds.

- Food. In the warm season, sheep feed only on foot food and they do not need to be fed. In winter, they eat the simplest food.

- Durability and tempering. Weather conditions in the Kazakh steppes are quite severe: it is hot in summer and very cold in winter, however, in these conditions these sheep feel very comfortable.

The "cons" include:

- Fertility. Edilba sheep mostly bring only one lamb. This is a fairly low indicator for domestic sheep.

- Wool. The largest amount of wool that can be obtained from one sheep per year is 3 kg., which is much less than that of other sheep breeds.

The Hissar breed is a specialized breed of meaty-fatty rumped sheep, created by people's selection in centuries. These sheep are reared in the hot dry climate of Tajikistan and Uzbekistan. The most valuable economic qualities of the sheep of this unique breed are large body, great live weight, high output of meat and high-quality rump fat.

Such features make the Hissar sheep the best rumped sheep in the world. At the sheep farms the live weight of the best mature ewes reaches 80-85 kg, rams-150-180 kg, a year-and-half old rams - 105-110 kg, and the best-rationed rams 180-190 kg.

The slaughter output of the sheep of the breed reaches 65%. the weight of the carcass with the rump - 85-95 kg, while the fat makes up to 30% of the total weight. The Hissar sheep are characterized by endurance and extremely good adaptation for seasonal pasturing.

The well-developed skeleton, powerful legs, strong hooves enable the sheep to long seasonal travels 250-300 km far by rocky paths with very poor grass at the daytime temperature of the air up to 30°C and above that. The perfectly developed muscles of the shoulders, withers and hips give the ability to move easily across the high mountainous country, moving 500-600 m up or down in a day. The long-time adaptation of the Hissar sheep to the mountains has developed a very important ability to adapt quickly to low partial pressure of the oxygen in the air on high altitudes. Because of such ability the sheep can be pastured effectively on the rich alpine just after the migration from the valley pastures. The specific feature of the breed is the genetically-determined high biologic and economic precociousness, which is among the highest in the world. The Hissar ewe-lambs and rams are born with the live weight 6-8 kg. by the age of one month their weight reaches 18-25 kg, and at weaning at the age of 4,5-5 months 50-55 kg. At the age of 1.5 years the average live weight of the brood-ewes is 70-75 kg and the brood-rams 95-100 kg. Such high precociousness is determined, along with other factors, by high yield of milk by the ewes. Only in the first two months of lactation the Hissar ewes can produce 105-120 litres of milk with 6-7% of fat and 5-7,2% of albumen. The Hissar sheep are extremely responsive to improvement of the conditions of feeding. In only three months of summer pasturing on alpine and high alpine the live weight increases by 30-35%. The average daily increase of the live weight of the young sheep at farm rearing reaches 350-400 g, while for 1 kg of the weight increase only 6-7 fodder units are used. This is the sign of the high food-transformation ability of the sheep. The meat and fat products have high nutritive and taste qualities. The meat of the 1,5-year-old sheep contains up to 16% of fat, with the calorific value 2400-2500 calories, which is much higher than of other breeds of rumped sheep. The rump fat of the sheep is especially valuable since it has the lower temperature of melting and freezing and higher iodine and saponification figures. The meat of the Hissar sheep is remarkable for the absence of the specific smell, which is characteristic for the sheep of the other breeds. In the conditions of seasonal pasturing the Hissar sheep are not very prolific. At farm rearing 100 ewes give birth to 101-103 lambs, but the

breed has lines and families with the propagation figures 110-115. The ewes of the Hissar breed are featured by easy birth, well-developed maternal instinct, high survivalability of the lambs. The courting period had been determined in the process of the evolution of the breed and had been influenced by the specific climatic and pasturing conditions. The courting period is in October. In the first cycle of courtship not less than 75-80% of ewes get fertilized.

The Hissar sheep belong to the carpetwool group of sheep. They have short non-uniform wool with a lot of very rough hairs and dead wool. The yields of wool are low: 0,5-0,8 kg for ewes in spring and 0,3-0,5 kg in autumn; and 0.4-0.8 kg for young sheep in autumn. The comparatively low financial and labour expenses for rearing the undemanding sheep make this breed highly economical.

This breed is the most effective when the sheep are formed into herds with ewes making 70-75% of the flock, and when the lambs are slaughtered for meat at the age of 6-7 months. The profitableness of rearing the Hissar sheep grows considerably with the winter and early-spring birth of lambs, because in this case the lambs have greater live weight at slaughtering. But this way of organization of production in zones with the continental climate requires warmth-keeping rooms and additional food for the ewes. These unique and peculiar features of the Hissar sheep are of great value for the world sheep breeding genetic funds and can be successfully used for improvement of the meaty fatty qualities of the similarly-oriented breeds of sheep.

Besides, the sheep of the breed can be one of the most important independent sources of meat in regions with many natural pastures, as well as at farm rearing of the sheep for production of highly nutritive lean lamb.

#### **References:**

1. Sadykulov T., Kim G., Adylkanova Sh. Problems of using the gene pool of meat-fat-fat breeds in domestic sheep breeding.//– Bulletin of Agricultural Science of Kazakhstan, No. 7. Almaty: Bastau, 2000
2. Sadykulov T., Adylkanova Sh. Genetic and breeding aspects of improving fat-tailed sheep of different genotypes.//– International scientific and practical conference: "Animal husbandry and veterinary medicine in the twentieth century". Semey, 2002.– C. 36-38
3. Sadykulov T., Adylkanova Sh. Prospects for the development of domestic meat-fat sheep breeds.//– Tr. XII International scientific and practical conference: "Agrarian science – agricultural production of Kazakhstan, Siberia and Mongolia", Vol. II. Shymkent, 2009.–pp. 217-220
4. Kanapin K.K. Methods of improvement of Edilbai and Kazakh coarse-haired sheep. In the book: "The Edilbai sheep". – Almaty, 2017.– pp. 136-138.
5. Sadykulov T., Smagulov D., Adylkanova Sh. Growth and development of young rough-haired sheep of different genotypes.//– Bulletin of Agricultural Science of Kazakhstan, No. 1. Almaty: Bastau, 2014.– pp. 71-76
6. Myrzabekov S., Erokhin A. Sheep breeding of Kazakhstan. Almaty, 2005.–305 p.
7. Kanapin K., Akhatov A. Short-tailed rough-haired sheep of Kazakhstan. Almaty, 2000.–196 p.

## **Economic sciences**

### **FEATURES AND METHODS OF REFLECTING THE PRODUCTION COSTS OF INNOVATIVE ACTIVITIES IN THE FINANCIAL STATEMENTS OF ENTERPRISES**

**Biimyrsaeva E.**

*International University of Innovative Technologies,  
Bishkek, Kyrgyzstan*

Statistical information is the most important resource in management at all levels. The main source of statistical information is the mandatory statistical and accounting reporting of all enterprises and organizations, individual legal entities, regardless of the legal form of ownership of the business company. To this end, a unified system of centralized statistics has been created and is functioning, covering all the phenomena and processes of the social and economic life of society.

To manage innovation processes and evaluate their effectiveness, reliable and timely information is needed, but the issues of financial reporting on innovations in Kyrgyz science and practice remain insufficiently developed. Innovations are not identified as an object of financial reporting, there is no corresponding form. It is also not recognized in the strategic accounting system; there are no accounts and other accounting registers to reflect innovation activities. This makes it difficult to prepare information for filling out reports and providing it to interested users. Problems in the accounting of innovations require their solution. To achieve this goal, it is necessary to present the innovation process as a separate object of accounting and financial reporting, to develop a methodology for reflecting information about innovative activities in the accounts of accounting and financial reporting.

An analysis of the existing practice of accounting for innovations in industrial enterprises and organizations, a study of the regulatory and legislative framework and scientific literature, a comparison of existing approaches within the framework of these methods made it possible to identify a number of problems. Under these conditions, first of all, it is necessary to use a special account for accounting for the costs of innovation and the methodology for its application, the reporting form for this account.

The proposed method of cost accounting for the innovation process will solve the problem of understanding innovation as a specific object of strategic accounting, contribute to a reliable assessment of the actual cost of an innovation project and provide the formation of information necessary to analyze the effectiveness of innovation activities. Our study allows us to conclude that reporting on the innovative activity of a business entity is a set of interrelated indicators that characterize the conditions and results of the activity of this entity in terms of innovation for a certain reporting period. As pointed out by prof. HER. Rummyantsev, essentially "... this is a method or type of accounting records that are a brief extract from current accounting, reflecting summary data on the state and results of innovation activities for a certain period."

#### **References:**

1. Biimyrsaeva, E.M. Creation of an Optimization Mechanism to Increase the Economic Potential of an Enterprise [Text] / [M.R. Shamsutdinova, E.A. Astrakhantseva, E.M. Biimyrsaeva and others]- Lecture Notes in Networks and Systems 2021-12-22volume = [245],pages = [869 -878]
2. Biimyrsaeva, E.M. Development of a Favorable Economic Environment for Small and Medium Businesses in the Cooperative Sector of the Economy [Text] / [E.A. Astrakhantseva, E.M. Biimyrsaeva, T.V. Tishkin and others] - Lecture Notes in Networks and Systems 2021-12-22volume = [245] ,pages=[557-564]
3. Rummyantseva, E.E. Economic analysis. Textbook and workshop for universities [Text] / E.E. Rummyantseva. — M.: Yurayt, 2019.- 382 p.



**I international scientific conference. Vienna. Austria. 15-16.12.2022**

4. Rumyantseva, E.E. New economic encyclopedia - 4th ed. [Text] / E.E. Rumyantsev. - M.: INFRA-M Publishing House, 2011.

5. Valdaytsev, S.V. Business assessment and innovation [Text] / S.V. Valdaytsev. - M.: Filin, 2017. - 267 p.

6. Savitskaya, G.V. Analysis of the economic activity of the enterprise [Text]: textbook. / G. A. Savitskaya. - 5th ed. revised and additional - M. : INFRA-M, 2012. - 544 p.

**CORRUPTION'S NEGATIVE ROLE IN THE ATTRACTIVENESS OF FOREIGN DIRECT INVESTMENT**

**Iqboljon O.M.**

*Leading specialist at the Institute of forecasting and macroeconomic research under the Ministry of Economic Development and Poverty Reduction of Republic of Uzbekistan*

**ТЎҒРИДАН-ТЎҒРИ ҲОРИЖИЙ ИНВЕСТИЦИЯЛАР ЖОЗИБАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА КОРРУПЦИЯНИНГ САЛБИЙ РОЛИ**

**Одашев И.М.**

*Ўзбекистон Республикаси Иқтисодий тараққиёт ва камбағалликни қисқартириш вазирлиги ҳузуридаги Прогнозлаштириш ва макроиқтисодий тадқиқотлар институти етакчи мутахассиси*

**Abstract**

This study examined the validity of the relationship between the foreign direct investment attractiveness index and the corruption perception index during the formulation and implementation of public investment policy, as well as the impact of development projects in the countries, using multiple regression analytical formulas and pinpoint some essential forces and variables for modeling problems associated with luring foreign direct investment and boosting the economy's development allure. Because foreign investment offers a chance to saturate the economically lucrative areas while at the same time providing the required material and financial resources.

**Аннотация**

Ушбу тадқиқот давлат инвестиция сиёсатини шакллантириш ва амалга ошириш жараёнида тўғридан-тўғри хорижий инвестициялар жозибadorлиги индекси ва коррупцияни идрок этиш индекси ўртасидаги боғлиқликнинг асослаб, шунингдек, кўплаб регрессион таҳлилий формулаларидан фойдаланган ҳолда танланган мамлакатлардаги ривожланиш лойиҳаларининг таъсирини ўрганиб чиқади. Тўғридан-тўғри хорижий инвестицияларни жалб қилиш ва иқтисодиётни ривожлантириш жозибadorлигини ошириш билан боғлиқ муаммоларни моделлаштириш учун муҳим кучлар ва ўзгарувчилардир. Чунки хориж сармояси иқтисодиётни зарур моддий ва молиявий ресурслар билан таъминлаш билан бирга, етарли иқтисодий инфраструктура яратиш имконини беради.

**Keywords:** Corruption perception index, investment policy, world economy, global investment, attractiveness, regression, correlation, shadow economy.

**Калит сўзлар:** Коррупцияни идрок этиш индекси, инвестиция сиёсати, жаҳон иқтисодиёти, глобал инвестициялар, жозибadorлик, регрессия, яширин иқтисодиёт.

*“Corruption is a cancer: a cancer that eats away at a citizen’s faith in democracy, diminishes the instinct for innovation and creativity”*

**Joe Biden**

**46 th President of the United States**

**Introduction.** Corruption is a pervasive global problem. Christiane Taubira, the former French Justice Minister, when launching the Foreign Bribery Report in 2014, outlined many of the issues and

concluded that corruption is “*stealing the future of the world’s children*”. This is no exaggeration<sup>1</sup>. Today, territorial attractiveness has become an important component of economic policies and seducing potential investors is now a major objective for all states, seen the positive impact of FDI inflows on the host countries (Krugman & Obstfeld, 1999).

The main reason for performing some multiple regression analysis on corruption perception and its relationship with the FDI attractiveness index and the shadow economy is that there are issues with assessing the real situation and the assessment criteria between them that have not been sufficiently investigated by world scientists. Why do we focus on FDI? The answer is very simple: FDI has become an increasingly important factor of economic growth. This is reflected in the trend over the last several years as countries have increased their reliance on FDI. In 2020, global FDI flows plummeted to USD 846 billion, a 38% decrease compared to 2019. The pandemic accelerated a steady decline and contributed to sinking global FDI flows to their lowest levels since 2005. In 2020, global FDI flows represented only 1% of world GDP, their lowest level since 1999. This decrease represents the lowest level of equity flows in OECD countries seen since 2005, mostly resulting from major divestments from Switzerland and the Netherlands, e.g., sales of existing stakes in companies residing in these two countries by foreign parents, and from large decreases in FDI flows in the United States and other OECD countries. Negative intra-company debt flows further accentuated the drop in total FDI flows<sup>2</sup>. In many cases, the value of FDI flowing into a country exceeds the level of official government aid to that country.<sup>3</sup> In brief, while the value of international trade in goods is still far greater than the value of FDI, FDI plays an increasingly important role.

Developing and transitional nations have a particularly strong interest in attracting foreign capital. Domestic savings are often insufficient in these countries to finance their investment needs. Prime Minister Narendra Modi summed this up when he said, at the Asian Infrastructure Investment Bank's (AIIB) 2018 Annual Meeting, «**As developing economies, we share similar challenges. One of them is to find resources for the provision of infrastructure**»<sup>4</sup>. This capital shortage affects both public and private investment. Developing Asia will need to invest \$1.7 trillion per year in infrastructure until 2030 to maintain its growth momentum, tackle poverty, and respond to climate change. The report examines how much the region has been investing in infrastructure and what will likely be needed through 2030<sup>5</sup>. Foreign investment is also a key component of privatization schemes in transition economies in Central and Eastern Europe. The privatization process in the Czech Republic, Hungary, and Poland, as well as in countries like Slovakia, Bulgaria, and Romania, has actively pursued foreign capital.<sup>6</sup>

In addition, studying territorial attractiveness as a concept entails two approaches that can be taken into consideration: A theoretical approach based on Foreign Direct Investment (FDI) determinants and a strategic one based on territory promotion policies. The central issue for the economy of any country is that of increasing its rate of economic growth, a reliable driver of which is the formation and development of a strategy for the sustainable development of territories based on the intensification of investment activities. The development of any country is determined by solving the problems associated with the formation of effective regional strategies aimed at accelerating economic growth, which is a necessary condition for attracting active foreign investment. In the process of innovation, investment projects in the formation of the production capacity of the regions on a new scientific and technical basis predetermine the competitiveness of the country's regions. Along with solving global problems related to economic and social development, the development of important

---

<sup>1</sup> OECD Working Papers on International Investment 2017/01, Foreign direct investment, corruption and the OECD Anti-Bribery Convention, Adrian Blundell-Wignall, Caroline Roulet

<sup>2</sup> OECD: FDI in figures, April 2021.

<sup>3</sup> Ibid.

<sup>4</sup> Keynote Address, Meeting of the AIIB Board of Governors 2018.

<sup>5</sup> Asian Development Bank, Meeting Asia's Infrastructure Needs, February 2017.

<sup>6</sup> This topic has been discussed in several publications. For a more recent piece see, for example, Weimer.

aspects of the concept of innovation and investment in regional development is an integral part of the modern economy.

**Literatura review.** Previous studies have mainly reported a negative association between corruption level and country wealth [18,19,20,21], i.e., on average, richer countries are less corrupt. There is ongoing debate concerning the relationship between corruption and economic growth [22]. Some earlier studies suggested that corruption may even help the most efficient firms bypass bureaucratic obstacles and rigid laws [23], while recent papers do not find a significant negative association between growth and corruption [18,19]. The majority of studies have found an insignificant negative association between the corruption level and foreign investments [19,24,25], without reporting a specific functional dependence.

Mathematical models have been actively used during the selection of appropriate development schemes. In the process of the digitalization of the economy, the problems of applying mathematical modeling methods to solving problems of sustainable development are becoming increasingly important. In mathematical modeling of the world economy in terms of foreign direct investment, influences on corruption perception have been given attention by researchers such as Makhov [13]. The directions in which the sustainable development of territories based on innovation using foreign direct investment has taken, as well as the application of intelligent decision support methods, are studied in the scientific works of Zakharova [14] and Kolosova & Khavin [15]. According to Badulescu, Bungau, & Badulescu [16], the task of introducing a sustainable development model is effective, as is promoting it as the main driving force for sustainability-oriented enterprises, that is, firms that meet profitability, environmental, and social requirements. Despite the importance of approaches, methods, models, and technologies designed to support decision-making in the field of sustainable development, it is important to take into account the factors affecting countries' propensity to corruption and to adequately study the problems associated with mathematical modeling in this area. The correlation of such factors as the Foreign Investment Attractiveness Index and the Corruption Perceptions Index would have helped to make effective decisions and attracted the attention of foreign investors and partners. In this context, an economic analysis of the relationship between countries shows that these global indexes are a requirement of today's global economic development.

Woo (2010) applied panel regression to evaluate the impact of corruption on FDI inflows in 90 countries from 1984 to 2004, and the result indicated that corruption had a negative influence on FDI inflows. Samimi and Monfared (2011) used panel regression to evaluate the effect of corruption on foreign direct investment inflows in 16 Organizations of Islamic Cooperation countries from 2002 to 2008, the findings indicated that corruption has a negative correlation with FDI inflows.

**The main part of the study. Foreign direct investment (FDI)** is a category of international investment involving a long-term relationship and reflecting a lasting interest in and control by a resident entity in one economy (foreign direct investor or parent enterprise) of an enterprise resident in a different economy (FDI enterprise, affiliate enterprise, or foreign affiliate) enterprise or foreign affiliate)[1]. Capital transferred from the parent firms adds to local stock and contributes to increasing the host country's production base and productivity through a more efficient use of existing resources. Foreign investments promote the diffusion of new technologies, know-how, and managerial and marketing skills through direct linkages or spillovers to domestic firms. Finally, FDI may also contribute to improving external imbalances due to their greater propensity to export than domestic firms. The main aspects of the benefits that FDI confers on the recipient country can be summed up as follows<sup>7</sup>:

- FDI brings in financial resources;
- FDI can attract and support the transfer of managerial skills and advanced technical expertise (know-how);
- FDI introduces improved and adaptable skills and new organizational techniques and management practices in the host economy;

---

<sup>7</sup> OECD, Official development assistance and FDI: Improving the synergies, by Vangelis Vitalis, Global forum on International Investment, Attracting FDI for development, Shanghai.

- FDI brings in modern technologies, which could contribute to raising efficiency;
- FDI-related transnational activities may improve access to export markets;
- FDI causes spillovers of technologies, management experience, and skills.

FDI is considered to be one of the most important elements of the strategy of national economies regarding growth and development<sup>8</sup>. Motives refer to economic advantages provided to foreign enterprises by a government so that they are encouraged to locate in the specific potential host country<sup>9</sup>. A more general approach defines the provided motives as government-owned energies or actions that have been planned aiming to affect the decision-making, to increase the rate of attribution of investment or to reduce the uncertainty of the potential investor<sup>10</sup>. The motives of location choice can be categorized into four general categories: motives related to the expected demand in a certain region, motives related to the factors of cost, motives related to the number the domestic and foreign enterprises in the same region, and the motives related to the public policies of attracting investment capital<sup>11</sup>.

**The Corruption Perceptions Index (CPI)** is an index published annually by Berlin-based Transparency International since 1995 which ranks countries **"by their perceived levels of public sector corruption, as determined by expert assessments and opinion surveys."** The CPI generally defines corruption as an **"abuse of entrusted power for private gain"**.

The World Bank estimates that over 1,000 billion US dollars are lost annually due to corruption, representing 5% of the world's GDP. The African Union estimates that due to corruption, the African continent loses 25% of its GDP.

According to the investigation of a group of Transparency International experts and a public opinion poll, about one in four people has paid a bribe when applying to the civil service in the past 12 months, with most people in the world (57 percent of those surveyed) saying governments do not fight corruption well. Fifty-eight percent of people aged 24 and under said they were capable of making changes against corruption. Fifty percent of those over the age of 55 also expressed an interest in it. When the Corruption Perceptions Index of the 180 countries surveyed was calculated on a 100-point scale, the index of 2/3 of the selected countries was found to be lower than the overall average index.

The Decision of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan No. 169 of March 30, 2021 **"On the organization of the activities of the Agency for International Cooperation and Development under the Ministry of Investments and Foreign Trade of the Republic of Uzbekistan"** and to take measures to prevent other offenses, as well as to identify and analyse such adverse events through the development and implementation of measures to improve law enforcement practices and legislation, to eliminate the causes and conditions of their occurrence, and assignments were assigned.

Just as corruption hurts all sectors and industries of the government and society, it is one of the main factors that reduce its attractiveness for economic development, in particular, the attraction of foreign direct investment in the economy. Therefore, the index of corruption of the state has a special role in further increasing the investment attractiveness and the formation of public investment policy through an objective assessment of investment flows, increasing interest of all interested investors in the world. This is because the level of corruption in government agencies is completely contrary to the interests of foreign investors.

The strategic criterion for providing the necessary targeted funding to the state projects, increasing their mutual interest for both foreign investors and the state, as well as the study of the

---

<sup>8</sup> Balasubramanyam et al, Barrell and Pain, Ramirez, Buckley et al.

<sup>9</sup> United Nations Conference on Trade and Development, 'Incentives and foreign direct investment', United Nations series, A. N. 30, Geneva.

<sup>10</sup> OECD, Investment Incentives and Disincentives: Effects and International Direct Investment.

<sup>11</sup> Crozet et al. (2014).

Foreign Investment Attractiveness Index and the State Corruption Perceptions Index, is an important factor of economic development.

**Research objective.** The main objective of the study is to prove the existence of a direct correlation between the Corruption Perceptions Index and the Foreign Investment Attraction Index of the selected countries based on the calculation of the regression analysis, the correlation coefficients, and the regression equations.

**Research implementation steps**

A Global Foreign Direct Investment Country Attractiveness Index, Corruption A summary table is formed based on the statistical indicators presented in the official reports of the Perceptions Index and the Shadow Economy Index. It is then based on an assessment of the adequacy of the statistical series using a linear regression equation. In the first stage, we construct the regression equation based on the tables compiled with the available indicators and shown in the appendix. It is carried out in the following sequence:

First, it is necessary to enter the appropriate designations.

The International Corruption Perceptions Index of developed and pure developed countries (marked as **X**) is the object of research in our example, as is the attractiveness of foreign investment. Development of a regression equation based on concepts such as the index (marked as **Y**) and, finally, the shadow economy index in these countries (marked as **X<sub>1</sub>**), and proving the relationship between these variables based on scientific evaluation of their corresponding parameters, foreign investment in the economy, to make suggestions and conclusions for work on the international index of propensity to corruption in order to further enhance its attractiveness.

**I. Multiple Linear Regression Calculator for the fifth example**

For any value of the explanatory variables **X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>,... X<sub>k</sub>**, the response variable **Y** follows a normal distribution with a standard deviation. The quantity **σ** is an unknown parameter.

Repeated values of **Y** are independent of one another.

The relationship between the mean response of **Y** (denoted as **μ<sub>y</sub>**) and explanatory variables **X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>,..., X<sub>k</sub>** is linear and is given by **μ<sub>y</sub> = β<sub>0</sub> + β<sub>1</sub>X<sub>1</sub> + ... + β<sub>k</sub>X<sub>k</sub>** where each **β<sub>i</sub>** is an unknown parameter.

**Sample data go here:**

**Table 1**

**Analysis of the impact of the corruption perceptions index on the foreign investment attractiveness index and the shadow economy index in developed countries (2020)**

<b>Countries</b>	<b>The Foreign Investment Attractiveness Index-2020-(Y)</b>	<b>The Corruption Perceptions Index 2020-(X<sub>1</sub>)</b>	<b>The Shadow economy index 2015-(X<sub>2</sub>)</b>
<b>Denmark</b>	67.1	88.0	14.70
<b>New Zealand</b>	60.5	88.0	9.00
<b>Finland</b>	65.7	85.0	13.30
<b>Singapore</b>	68.2	85.0	9.20
<b>Sweden</b>	70.4	85.0	11.70
<b>Switzerland</b>	72.7	85.0	6.90
<b>Norway</b>	63.2	84.0	15.70
<b>Netherlands</b>	69.3	82.0	7.80
<b>Germany</b>	69.9	80.0	7.80
<b>Luxembourg</b>	0.00	80.0	10.38
<b>Australia</b>	62.7	77.0	8.10
<b>Canada</b>	63.5	77.0	9.40
<b>Hong Kong</b>	66.8	77.0	12.40
<b>United Kingdom</b>	70.1	77.0	8.32
<b>Austria</b>	62.7	76.0	8.10

<b>Belgium</b>	64.6	76.0	17.80
<b>Estonia</b>	58.2	75.0	18.50
<b>Iceland</b>	0.00	75.0	12.45
<b>Japan</b>	66.0	74.0	8.20
<b>Ireland</b>	61.4	72.0	9.60
<b>United Arab Emirates</b>	59.1	71.0	24.30
<b>Uruguay</b>	44.5	71.0	20.40
<b>France</b>	67.2	69.0	11.70
<b>Bhutan</b>	0.00	68.0	20.28
<b>Chile</b>	50.6	67.0	13.16
<b>United States</b>	75.9	67.0	7.00

**Table 2**

**The Multiple Linear Regression equation's paired correlation coefficients**

**Model:**  $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$ , and using <https://stats.blue/index.html>, we can get these results of this model.

**Model:** **The Foreign Investment Attractiveness Index** = 24.4 + 0.62 · The Corruption Perceptions Index - 1.27 · The Shadow economy index

<b>Predictor</b>	<b>Coefficient</b>	<b>Estimate</b>	<b>Standard Error</b>	<b>t-statistic</b>	<b>p-value</b>
<b>Constant</b>	$\beta_0$	24.4	57.47	0.42	0.68
<b>The Corruption Perceptions Index</b>	$\beta_1$	0.62	0.69	0.91	0.37
<b>The Shadow economy index</b>	$\beta_2$	-1.27	0.93	-1.36	0.19

We will find the paired correlation coefficients of this equation one after another:

$$r_{xy} = \frac{\bar{x} \cdot \bar{y} - \bar{x} \cdot \bar{y}}{s(x) \cdot s(y)} \quad r_{yx_1} = \frac{4439.554 - 77.346 \cdot 56.935}{6.348 \cdot 21.521} = 0.263$$

The values of the pairwise correlation coefficient indicate a low linear relationship between  $X_1$  and  $Y$ . An increase in  $X_1$  by 1 unit of measure leads to an increase in  $Y$  by an average of **0.263** units;

$$r_{yx_2} = \frac{659.393 - 12.161 \cdot 56.935}{4.669 \cdot 21.521} = -0.328$$

The values of the pair correlation coefficient indicate a weak linear relationship between  $X_2$  and  $Y$ . An increase in  $X_2$  by 1 unit of measure leads to an increase in  $Y$  by an average of **-0.328** units;

$$r_{x_1x_2} = \frac{932.048 - 12.161 \cdot 77.346}{4.669 \cdot 6.348} = -0.289$$

The values of the pairwise correlation coefficient indicate a low linear relationship between  $X_2$  and  $X_1$ . An increase in  $X_1$  by 1 unit of measure leads to an increase in  $X_2$  by an average of **-0.289** units;

**Summary of Overall Fit:**

R-Squared:  $r^2=0.14$

Adjusted R-Squared:  $r^2_{adj}=0.06$

Residual Standard Error: 21.24 on 23 degrees of freedom.

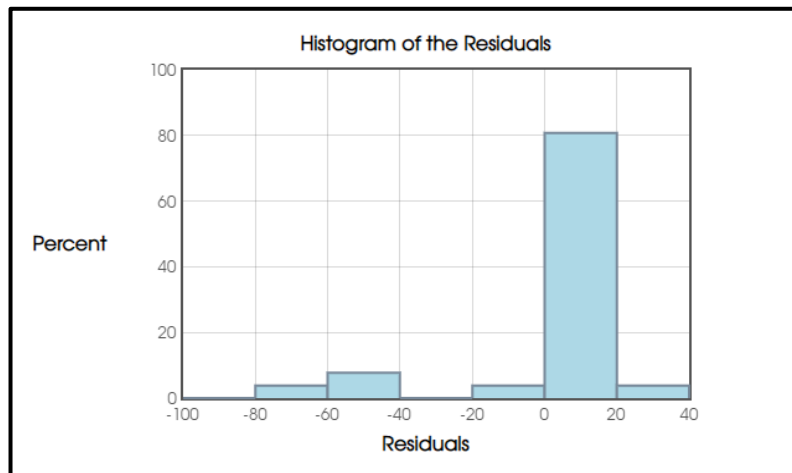
Overall *F*-statistic: 1.85 on 2 and 23 degrees of freedom.

Overall *p*-value: 0.18

**Table 3**

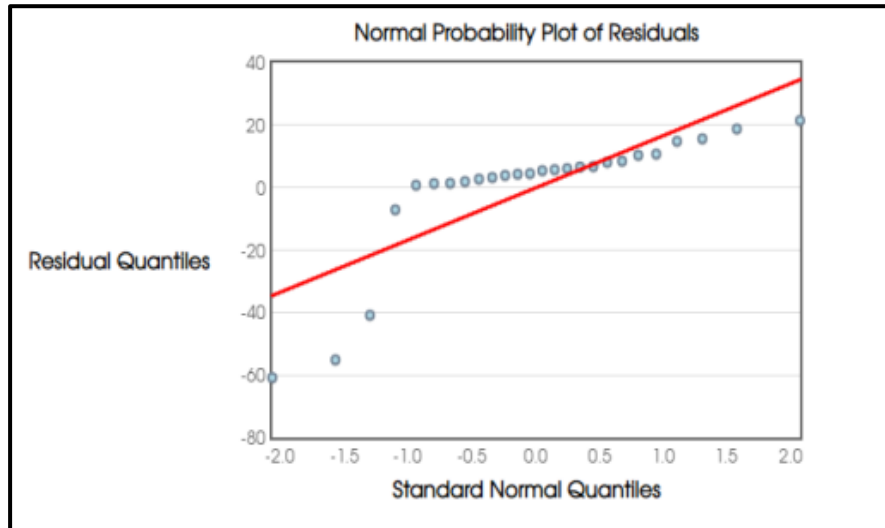
**Analysis of Variance table of the Multiple Linear Regression equation**

Source	df	SS	MS	F-statistic	p-value
Regression	2	1667.96	833.98	1.85	0.18
Residual Error	23	10373.81	451.04		
Total	25	12041.78	481.67		



**Figure 1. Histogram of the Residuals of the Multiple Linear Regression equation**





**Figure 2. Normal Probability Plot of Residuals of the Multiple Linear Regression equation**  
**Five Number Summary of Residuals:**

<b>Minimum:</b>	<b>Min = -60.84</b>
<b>1st Quartile:</b>	<b>Q1 = 1.44</b>
<b>Median:</b>	<b>M = 5</b>
<b>3rd Quartile:</b>	<b>Q3 = 8.5</b>
<b>Maximum:</b>	<b>Max = 21.51</b>

**Results of the Multiple Linear Regression equation:**

As a result of calculations, the multiple regression equation was obtained:

$$Y = 24.4007 + 0.6203X_1 - 1.2697X_2$$

An economic interpretation of the model parameters is possible: an increase in  $X_1$  by 1 unit of measure leads to an increase in  $Y$  by an average of **0.62** units; an increase in  $X_2$  by 1 unit leads to a decrease in  $Y$  by an average of **1.27** units. The statistical significance of the equation was tested using the coefficient of determination and Fisher's test. It was found that in the studied situation, 13.85% of the total variability in  $Y$  is explained by changes in the factors  $X_j$ .

**II. Multiple Linear Regression Calculator for the second example**

For any value of the explanatory variables  $X_1, X_2, \dots, X_k$ , the response variable  $Y$  follows a normal distribution with a standard deviation of  $\sigma$ . The quantity  $\sigma$  is an unknown parameter.

**Repeated values of  $y$  are independent of one another.**

The relationship between the mean response of  $Y$  (denoted as  $\mu_y$ ) and explanatory variables  $X_1, X_2, \dots, X_k$  is linear and is given by  $\mu_y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k$  where each  $\beta_i$  is an unknown parameter.

**Sample data go here:**

**Table 4**

**Analysis of the impact of the Corruption Perceptions Index on the Investment Attraction Index and the Index of the Shadow Economy in Developed Countries (2020)**

<b>Countries</b>	<b>The Foreign Investment Attractiveness Index 2020 – (Y)</b>	<b>The Corruption Perceptions Index 2020 - (X1)</b>	<b>The shadow economy index 2015 - (X2)</b>
<b>Angola</b>	26.8	27.0	35.25
<b>Madagascar</b>	25.9	25.0	45.29
<b>Ethiopia</b>	24.8	38.0	25.10
<b>Mauritania</b>	24.8	29.0	25.75
<b>Sudan</b>	19.0	16.0	0.00

Venezuela	23.9	15.0	33.63
Yemen	17.7	15.0	28.81
Iraq	23.7	21.0	0.00
Cameroon	27.3	25.0	28.93
Togo	28.3	29.0	31.49

**Model:**  $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$ , and using <https://stats.blue/index.html>, we can get these results of this model.

The Foreign Investment Attractiveness Index 2020 = 15.9551+0.2621·The Corruption Perceptions Index 2020 + 0.0777·The shadow economy index 2015

**Table 5**

**The paired correlation coefficients of the Multiple Linear Regression equation.**

Predictor	Coefficient	Estimate	Standard Error	t-statistic	p-value
Constant	$\beta_0$	15.9551	3.1437	5.0753	0.0014
The Corruption Perceptions Index 2020	$\beta_1$	0.2621	0.1258	2.0842	0.0756
The shadow economy index 2015	$\beta_2$	0.0777	0.0638	1.2176	0.2628

We will find the paired correlation coefficients.

The values  $r_{xy} = \frac{\bar{x} \cdot \bar{y} - \bar{x} \cdot \bar{y}}{s(x) \cdot s(y)}$   $r_{yx_1} = \frac{596.16 - 24 \cdot 24.22}{7.014 \cdot 3.262} = 0.65$  of the pairwise correlation coefficient indicate a moderately linear relationship between  $X_1$  and  $Y$ . An economic interpretation of the model parameters is possible: An increase in  $X_1$  by one unit of measurement results in an increase in  $Y$  of 0.65 units on average;

$$r_{yx_2} = \frac{637.344 - 25.425 \cdot 24.22}{13.828 \cdot 3.262} = 0.478$$

The values of the pair correlation coefficient indicate a weak linear relationship between  $X_2$  and  $Y$ . An increase in  $X_2$  by 1 unit of measure leads to an increase in  $Y$  by an average of **0.478** units;

$$r_{x_1 x_2} = \frac{635.761 - 25.425 \cdot 24}{13.828 \cdot 7.014} = 0.264$$

The values of the pairwise correlation coefficient indicate a low linear relationship between  $X_2$  and  $X_1$ . An increase in  $X_1$  by 1 unit of measure leads to an increase in  $X_2$  by an average of **0.264** units;

**Summary of Overall Fit**

R-Squared:  $r^2 = 0.5238$

Adjusted R-Squared:  $r^2_{adj} = 0.3877$

Residual Standard Error: 2.6907 on 7 degrees of freedom.

Overall F-statistic: 3.8493 on 2 and 7 degrees of freedom.

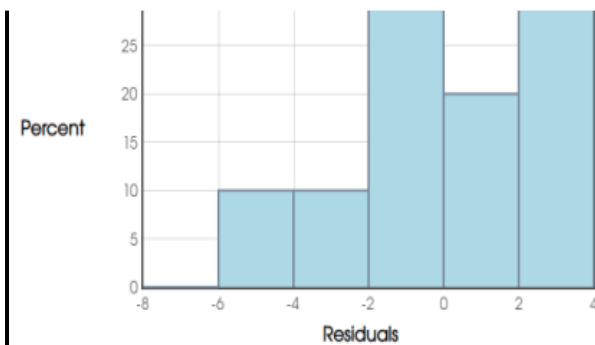
Overall p-value: 0.0745

**Table 6**

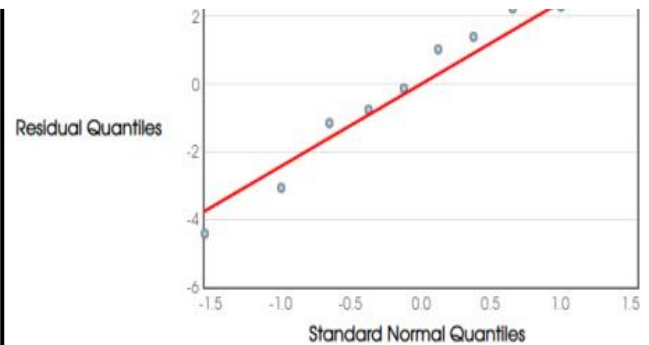
**Analysis of Variance table of the Multiple Linear Regression equation**

Source	df	SS	MS	F-statistic	p-value
Regression	2	55.7372	27.8686	3.8493	0.0745
Residual Error	7	50.6788	7.2398		
Total	9	106.416	11.824		

**Figure 3. Histogram of the Residuals of the Linear Regression equation**



**Figure 4. Normal Probability Plot of Residuals of the Multiple Linear Regression equation**



**Five Number Summar of Residuals:**

<b>Minimum:</b>	<b>Min = -4.4241</b>
<b>1st Quartile:</b>	<b>Q1 = -1.1485</b>
<b>Median:</b>	<b>M = 0.4528</b>
<b>3rd Quartile:</b>	<b>Q3 = 2.2411</b>
<b>Maximum:</b>	<b>Max = 2.5457</b>

**Discussions.** The study aims to identify a direct correlation between a country's propensity for corruption and foreign direct investment, thus proving that this is the most important factor influencing the attractiveness of foreign investment. The main reason why the most developed and poorest countries were selected was to explain the importance of global indices, which discourage foreign investment, with more concrete examples. We have the opportunity to prove the attractiveness of foreign investment in the world and the many factors influencing it, using the example of the economies of developed countries, and many studies and scientific experiments have been verified. There are many reasons why countries have chosen the Corruption Perceptions Index for in-depth analysis and reflection, including:

1) Positive or negative perceptions by foreign investors of the countries in which they invest are in direct opposition to corruption in the country. State policy and measures taken, transparency, accountability of state bodies, and the attitude of officials toward corruption directly affect the psychology of investors;

2) Large investors regularly monitor and analyze all international indicators, including countries' propensity for corruption. The index is in the lead;

3) In the multivariate regression equation, the shadow economy index was also studied, and scientific conclusions were drawn. In other words, the shadow economy is an important factor in corruption, and it has been shown that its scale in the economy varies in direct proportion to the corruption index as well as inversely to the attractiveness of foreign investment.

4) many other international governments and businesses. It is recommended to study the impact on the attractiveness of foreign investment through a joint analysis of the management and business environment.

**Conclusions.** The project's findings will prompt researchers to conduct additional research in this area, examining the impact of not only the Corruption Perceptions Index and the Shadow Economy Index, but also several other global indices on foreign investment attractiveness, as well as the development of effective mechanisms based on the main scientific and operational evaluation criteria, as well as the development of modern methods of attracting the attention of potential foreign investors to the economy of the country.

**Based on the scientific results of Tables 1 and 2, which were used in this study, we can make the following conclusions and recommendations:**

- A Global Foreign Direct Investment Country Attractiveness Index. Corruption Perceptions Index and Shadow Economy Indexes are interrelated and change of one leads to change of the other in the right proportion;

- According to studies on developed and underdeveloped countries. the indices selected for these countries are economically significant. especially in less developed countries. Has a strong interaction property of 65%;

- It is necessary to accelerate the transformation of the economy of the republic through an in-depth study of the most advanced forms of economic and financial management in all sectors of the economy;

- Identify the criteria for calculating these indices I propose to conduct research. because to have a positive impact on the level of indices. it is necessary to identify the factors that form its basis;

- Distinguish outdated forms of economic and financial management. show its negative aspects to operating entities. citing cases of corruption it is necessary to re-examine in-depth the ways of transforming the economic processes that it can produce into new. modern forms.

- A complex of economic and mathematical models of design and the investment analysis at the stage of environmental screening, as distinct from the existing application of the mathematical apparatus of fuzzy algebra and fuzzy logic. The advantage of the models is that one has the possibility of quantitative processing of qualitative information, reflecting the semi-structured knowledge of specialists.

- It has been also proven a negative association between corruption, shadow economy level and country investment attractiveness index [18,19,20,21], i.e., on average richer countries are less corrupt.

- Mathematical modelling of the selected economy in terms of foreign direct investment, influences of corruption perception has been given attention and developed by the most effective programming algorithms like Makhov [13].

- It has been learned the main methods of the scientific research of Woo (2010) who applied panel regression to evaluate the impact of corruption on FDI inflows in 90 countries from 1984 to 2004 and the results have been comparison.

#### **References:**

1. Altomonte, C. (2000) Economic determinants and institutional frameworks: FDI in economies in transition, *Transnational Corporations*, 9(2), 75–106.

2. Altomonte C. and Guagliano C. (2003) Comparative study of FDI in Central and Eastern Europe and the Mediterranean, *Economic Systems*, 27: 223–246

3. Altomonte, C., Resmini, L., (2002) Multinational corporations as a catalyst for industrial development: the case of Poland. *Scienze Regionali* 2, 29–58.
4. Bagchi-Sen, S., Wheeler, K.O. (1989) A spatial and temporal model of foreign direct investment in the United States. *Econom. Geogr.* 65, 113– 129.
5. Balasubramanyam, V.N., Salishu M., and Sapsford, D. (1996) “Foreign Direct Investment and Growth: New Hypotheses and Evidence”, Discussion Paper Ec7-96, Dept. of Economics, Lancaster University.
6. Figlio D.N. and Blonigen B.A. (2000) The Effects of Foreign Direct Investment on Local Communities, *Journal of Urban Economics*, 48: 338-363.
7. Freidman, J., Gerlowski, D., Silberman, J., (1992) What attracts foreign multinational corporations? Evidence from branch plant location in the United States. *J. Reg. Sci.* 32, 403–418.
8. Fujita, M. and Thisse, J. F. (2002) *Economics of Agglomeration: Cities, Industrial Location and Regional Growth*, Cambridge Univ.
9. Press, Cambridge Fujita, M., Krugman, P. and Venables, A.J. (1999) *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade*, MIT Press, Cambridge, MA.
10. LINNEMANN, H. (1966): *An Econometric Study of International Trade Flows*, North-Holland, Amsterdam.
11. OECD, (2001), *Global Forum on International Investment, New Horizons and Policy Challenges for Foreign Direct Investment in the 21st Century*.
12. UN, (2002), *Impact of international investment flows on development: The impact of FDI policies on industrialization, local entrepreneurship and the development of supply capacity of developing countries, in particular the least developed countries*, UN Conference on Trade and Development.
13. Makhov, S.A. *Matematicheskoe modelirovanie mirovoy dinamiki i ustoychivogo razvitiya na primere modeli Forrestera*. Preprinty Instituta prikladnoy matematiki im. MV Keldysha RAN 2005, 1–6. (In Russian)
14. Zakharova, E.N. *O kognitivnom modelirovanii ustoychivogo razvitiya sotsial’no-ekonomicheskikh sistem*. *Vestnik Adygeyskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 1 Regionovedenie Filosofiya Istoriya Sotsiologiya Yurisprudentsiya Politologiya Kul’turologiya* 2007, 1, 184–190.
15. Kolosova, T.; KHavin, D. *Innovatsionnyy potentsial kak strategicheskiy resurs povysheniya ustoychivosti razvitiya predpriyatiya*. *Predprinimatel’Stvo* 2011, 5, 49–56.
16. Badulescu, D.; Bungau, C.; Badulescu, A. *Sustainable development through sustainable businesses. An empirical research among master students*. *J. Environ. Prot. Ecol.* 2015, 16, 1101–1108.
17. Shaikh, A.A.; Karjaluoto, H. *Making the most of information technology & systems usage: A literature review, framework and future research agenda*. *Comput. Hum. Behav.* 2015, 49, 541–566.
18. J. Svensson, *J. Economic Perspectives* 19, 19 (2005). 7.
19. P. Mauro, *Quarterly J. Economics* 110, 681 (1995).
20. V. Tanzi and H. R. Davoodi, *Corruption, Growth, and Public Finance Working Paper of the International Monetary Fund, Fiscal Affairs Department* (2000).
21. J. Shao, P.Ch. Ivanov, B. Podobnik, and H. E. Stanley, *Eur. Phys. J.* 56, 157 (2007).
22. J. G. Lambsdorf, *Corruption in Empirical Research - A review*, Transparency International Working Paper, (1999).
23. N. H. Leff, *American Behavioral Scientists* 82, 337 (1964).
24. D. Wheeler and A. Mody, *J. International Economics* 33, 57 (1992).
25. S. J. Wei, *Rev. Economics & Statistics* 82, 1 (2000).
26. <http://www.fdiattractiveness.com/>
27. [https://www.theglobaleconomy.com/rankings/shadow\\_economy/](https://www.theglobaleconomy.com/rankings/shadow_economy/)
28. <https://www.transparency.org/en/>

**RISKS OF FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY AND THEIR SOLUTION – IN THE VIEW OF OIL AND GAS COOPERATION BETWEEN KAZAKHSTAN AND CHINA**

**Saparbayev A.D.**

*Doctor of Economics, Professor*

**Zhai Xuan**

*PhD student,*

*Al-Farabi Kazakh National University, Almaty*

**РИСКИ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ИХ РЕШЕНИЕ – НА ВЗГЛЯДЕ НЕФТЕГАЗОВОГО СОТРУДНИЧЕСТВА КАЗАХСТАНА И КИТАЯ**

**Сапарбаев А.Д.**

*доктор экономических наук, профессор*

**Чжай Сюань**

*докторант,*

*Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы*

**Abstract**

This research is aimed at determining the risks of foreign economic activity, establishing measures to prevent them or prevent their impact on the enterprise. Currently, in the process of carrying out foreign economic activity, each enterprise faces certain risks that increase significantly when entering foreign markets. In recent years, China has invested a total of 229.01 billion US dollars in various types of Kazakhstan. Kazakhstan will connect with China and has long-term economic and trade relations since the ancient Silk Road, which determined the important position of Kazakhstan in the foreign economic strategy. In the future, in the Chinese-Kazakh oil and gas trade and economic activity, special attention should be paid to the investment risks of the project and solutions.

**Аннотация**

Данная исследования направлена на определение рисков внешнеэкономической деятельности, установление мероприятий их предотвращения или недопущения влияния на предприятие. В настоящее время в процессе осуществления внешнеэкономической деятельности каждое предприятие сталкивается с определёнными рисками, которые значительно возрастают при выходе на внешние рынки. За последние годы Китай инвестировал в различные виды Казахстана в общей сложности 229,01 миллиарда долларов США. Казахстан соединит с Китаем и имеет долгосрочные экономические и торговые отношения со времен древнего Шелкового пути, что определило важную позицию Казахстана во внешнеэкономической стратегии. В будущем в китайско-казахстанской нефтегазовой торгово-экономической деятельности особое внимание следует уделять инвестиционным рискам проекта и решениями.

**Keywords:** Risks, foreign economic activities, export, import, investment, cooperation, company, commodity, extraction, processing, sales, market.

**Ключевые слова:** Риски, внешнеэкономические деятельности, экспорт, импорт, инвестиция, сотрудничество, компания, товар, добыча, переработка, сбыт, рынок.

**Введение.** Внешнеэкономическая деятельность, как и любая деятельность, связана с необходимостью принятия рискованных управленческих решений. Риском во внешней торговле можно считать неблагоприятные события и с возможностью создать неблагоприятные последствия для предприятий.

К рискам внешнеэкономической деятельности относятся валютный, таможенные, политический, международный маркетинг, международные перевозки, международный контракт,

международная конкурентная среда и так далее. Особенно нужно обратить внимание о социально-политическом, макроэкономическом и микроэкономическом рисках при заключении контрактов с иностранными партнёрами.

**Материалы и методы.** Элементами управления рисками во внешнеэкономической деятельности являются: субъекты управления (работники, подразделения, отделы); объект управления (производственные операции, технологии, информация, ресурсы, внешнеэкономическая среда); инструменты управления (методы и принципы деятельности предприятий в транснациональной среде, мониторинг уровня риска).

Внешнеэкономическая деятельность (ВЭД) представляет собой совокупность организационно-экономических, производственно-хозяйственных и оперативно-коммерческих функций предприятий, ориентированных на мировой рынок, с учётом избранной внешнеэкономической стратегии, форм и методов работы на зарубежных рынках.

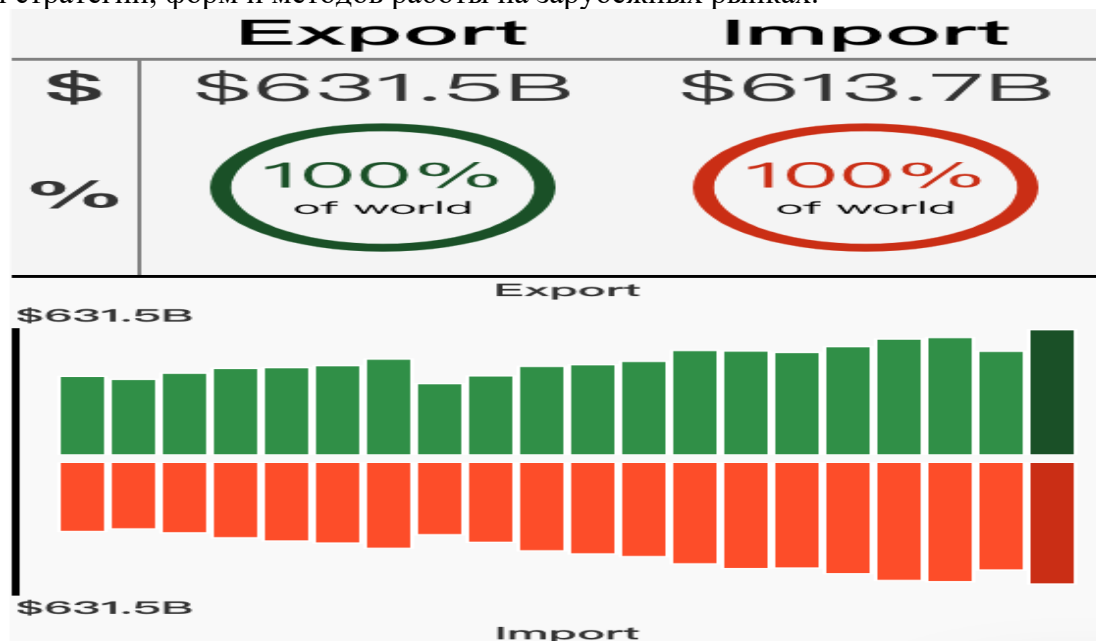


Рис. 1 - Мировой товарный экспорт и импорт по уровню развития 2002-2021;  
Источник: World Trade Statistical review 2022, WTO

По мере развития глобализации, многие страны вступают во Всемирную торговую организацию, чтобы стимулировать международное сотрудничество и экономической коммуникации между большими странами. С 2012 до 2020 года объёмы мировые экспортные и импортные торговли замечательно растут не только в развитых странах, но и особенно развивающихся странах.

Внешнеэкономическая деятельность обычно разделяется на четыре виды:

- внешнеторговая деятельность. Это предпринимательство в области международного обмена товарами, работами, услугами, информацией и результатами интеллектуальной деятельности;
- производственная кооперация. Это форма сотрудничества между иностранными партнёрами в процессе технологического разделения труда;
- международное инвестиционное сотрудничество. Это объединения усилий в целях расширение базы развития и выпуска экспортной продукции;
- валютные и финансово-кредитные операции, сопровождающие любую внешнеторговую сделку обеспечение платежа через конкретные формы расчёта, а также валютных операций, совершаемых в целях избежания курсовых потерь.

Среди всех видов бизнеса внешняя торговля имеет самый высокий уровень риска, помимо рисков внутри страны, на деятельность экономических агентов влияют риски «иностранный происхождения». Процесс идентификации, прогнозирования и минимизации

осложняется различными правовыми нормами и торговой практикой других стран, а также с возможностью влиять на них определённый уровень правовой защиты.

Особенность характера риска в бизнесе заключается в том, что помимо риска потери, он также обеспечивает риск выигрыша. Само по себе предпринимательство является двусторонним вопросом по рискам, либо выигрывать, либо проигрывать. Чтобы превратить риск в позитивное направление, нужно иметь и разрабатывать не одно решение, а ряд альтернативных решений. В этом случае вероятность оптимального решения намного выше, а возможность избежать или минимизировать риски более реальна.

**Полученные результаты.** На основе анализа научных источников можно выделить следующие восемь видов рисков во внешнеэкономической деятельности:

1. Политические риски: характеризует влияние политической и социально-экономической ситуации на рынок страны. Политические риски принадлежат макроэкономике, они могут быть следующими: политические беспорядки в стране, гражданские беспорядки, война, эмбарго на ввоз товаров на территорию страны вследствие ухудшения или полного прекращения политических и экономических отношений между государствами.

2. Риски международных перевозок: включают трудности в процессе перевозки (форс-мажор, вероятность повреждения, уничтожения груза и краже при транспортировке, непрофессиональная экспедиторская деятельность).

3. Валютные и кредитные риски: связанные со значительными изменениями валютных курсов между датой заключения контракта и датой осуществления импортёром платежа по контракту, а также возможной инфляцией, приводящей к обесцениванию национальной валюты по отношению к валюте в контракте. Обесценивание определённых валют, колебание валютных курсов, инфляция приводят к убыткам или прибылям. Такие риски могут возникать экономическую нестабильности в стране или ухудшение ситуации в конкретном регионе.

4. Таможенные риски: возникают при осуществлении процедур таможенного оформления (проблемы при подготовке документов и их представлении таможенному брокеру, запрет вывоза товаров за границу, а также риск нарушения таможенного законодательства). Такие риски тесно связаны с информационными рисками, незнание или слабое знание правил таможенного контроля.

5. Риски международного маркетинга: возникают из-за осуществления неэффективной маркетинговой деятельности на внешних рынках (плохой выбор целевого сегмента, неэффективные методы продвижения товаров, нецелесообразно устанавливать цены на продукцию компании).

6. Риски международного контракта: вследствие ненадлежащего исполнения договора, наличия недостоверных или убыточных товаров. Из-за несоблюдения сроков поставки, упаковки и маркировки, несоответствия количества и качества товара условиям договора возникает убытки.

7. Риски международной конкурентной среды: характеризуется позицией на международном рынке по сравнению со сильными конкурентами, которые препятствуют к функционированию на рынке предприятий с низкой конкурентоспособностью.

8. Риски природного происхождения: как землетрясения, сползание косогора, наводнение, цунами, которые трудно прогнозировать. Компании могут минимизировать их за счёт страхования товаров и транспортных средств.

Казахстан богат энергетическими ресурсами и разработал более благоприятную энергетическую систему, свободную налоговую политику и свободный обмен денежно-кредитной политикой. За последние годы Казахстан добился больших успехов в привлечении иностранных инвестиций. С 1993 по 2012 год она привлекла в общей сложности 1186 миллиарда долларов прямых иностранных инвестиций со среднегодовыми темпами роста более 20%. Это страна в Центральной Азии, которая привлекла наибольшее количество прямых иностранных инвестиций.



**Обсуждение.** Китай и Казахстан являются соседними странами. После установления дипломатических отношений в 1992 году их отношения развивались здоровым образом и способствовали экономическому и социальному развитию двух стран. Казахстан - крупная страна в Евразийском регионе. Он первым предложил такие инициативы, как евразийская интеграция, Евразийский экономический союз, продемонстрировав особое стратегическое видение. В области энергетики эффективность сотрудничества в нефтегазовой сфере особенно высока. Нефтепровод «Казахстан-Китай» является первым трансграничным нефтепроводом Китая и оказывает важное влияние на Китай, Казахстан и даже на всю евразийскую энергетическую систему.

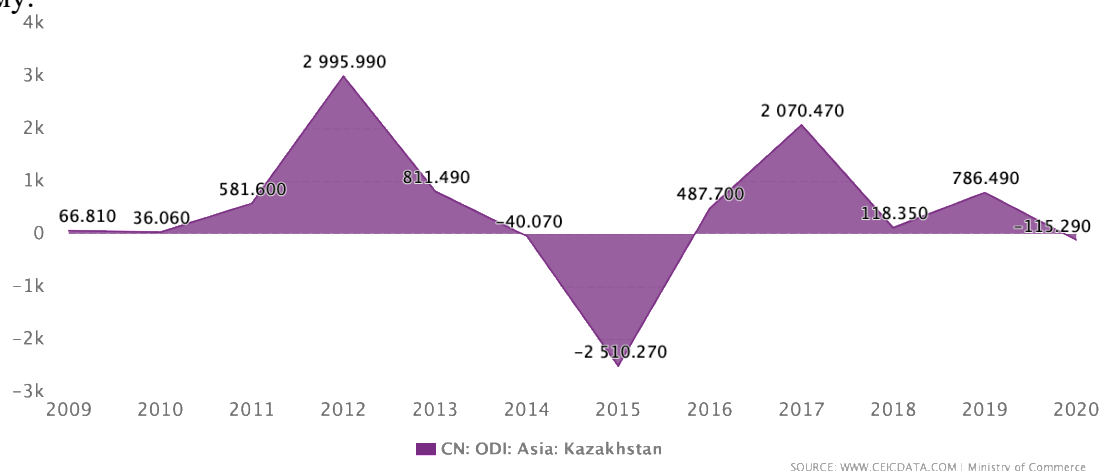


Рис. 2 – Инвестиции Китая в Казахстан 2009-2020;  
Источник: China Outward Investment

В Казахстане насчитывается более 2800 предприятий с китайскими инвестициями, которые входят в первую тройку от общего числа зарегистрированных предприятий с иностранным финансированием в Казахстане. С внедрением инициативы «Один пояс и один путь», Китай постоянно наращивает свои прямые инвестиции в Казахстан.

В нефтегазовых деятельности в Казахстане, Китай сталкивается с конкуренцией из многих стран. Высокий мировой спрос на энергию делает конкуренцию за инвестиции в энергетику в Казахстане все более ожесточенной.

Инвестиционные деятельности Китая в нефтегазовую отрасли Казахстана также столкнулись со многими рисками из-за конкуренции с иностранным капиталом. Причина риска заключается в непонимании китайскими нефтяными компаниями экономических и торговых правил Казахстана и недостаточном понимании основных приоритетных прав партнеров на покупку. Будь то контракт на добычу нефти и газа или контракт на поставку и сбыт между Китаем и Казахстаном, необходимо договориться о условиях выполнения услуг и стабильном ценовом контракте.

По сравнению с западными нефтяными компаниями, китайские компании по-прежнему имеет большой разрыв в капитале, технологиях, опыте и уровне управления. Для решения таких вопросов, китайские компании должны постоянно увеличивать инвестиции в исследования и разработки новых энергетических технологий, повышать технический уровень интегрированной производственной цепочки нефтяной промышленности, такой как разведка и добыча полезных ископаемых, нефтехимические продукты и услуги, а также добыча, переработка и сбыт нефти нефтяными предприятиями, повышать международную конкурентоспособность Китая в Казахстанскую торговлю энергоносителями и увеличить долю Китая в прямых иностранных инвестициях в Казахстан.

**Заключение.** Чтобы углубить сотрудничество между двумя странами в области торговли энергоносителями, Китаю и Казахстану следует стремиться к прорывам в общих интересах в системе энергетического сотрудничества и создать систему обмена энергоносителями,

основанную на взаимном доверии. Обе стороны должны оптимизировать свою торговую политику, устранить препятствия для углубления торговли энергоносителями между двумя странами и обеспечить углубленное развитие торговли энергоносителями между Китаем и Казахстаном.

**Литература:**

1. Глущенко В.В., Риски инновационно-инвестиционной деятельности в условиях глобализации. Крылья, Железнодорожный. 2006.
2. Смитиенко Б.П., Поспелов В.К., Внешнеэкономическая деятельность // Академия, Санкт-Петербург. 2009.
3. Панг Чанвэй. Состояние энергетического развития России и Центральной Азии [М]. Издательство литературы по общественным наукам, 2013.
4. Тан Яньлинь, Чжан Минся. Открытие нефтепровода Китай-Казахстан показывает значимость и перспективы казахстанско-китайского энергетического сотрудничества [J]. Юго-Восточная Азия по вертикали и горизонтали, 2006 (9). -С.68-73.
5. Ши Кай, Хуан Юнчжан. Краткий анализ стратегии формирования платы за транспортировку сырой нефти по трубопроводу Китай-Казахстан [J]. Международная нефтяная экономика 2011 (10). -С.51-56.
6. Сюй Циньхуа. Рассматривая энергетическое сотрудничество между Китаем и Центральной Азией на примере нефтепровода Китай-Казахстан [J]. Евразийская экономика, 2005 (4).

**ANALYSIS OF METHODS OF TRANSPORTATION OF ENERGY RESOURCES**

**Saparbayev A.D.**

*Doctor of Economics, professor*

**Du Binghan**

*PhD student,*

*Al-Farabi Kazakh National University, Almaty*

**АНАЛИЗ МЕТОДОВ ТРАНСПОРТИРОВКИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ**

**Сапарбаев А.Д.**

*доктор экономических наук, профессор*

**Ду Бинхан**

*докторант,*

*Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы*

**Abstract**

This article is devoted to the study of problems and prospects for the development of energy supplies to China. The purpose of the study is to analyze the main problems of the market of transportation of energy resources to China. The paper analyzes the current problems of the energy industry and the dependence of natural gas imported by China.

**Аннотация**

Данная статья посвящена исследованию проблем и перспектив развития поставок энергетических ресурсов в Китай. Целью исследования является анализ основных проблем рынка транспортировки энергетических ресурсов в Китай. В работе проанализированы текущие проблемы энергетической отрасли и зависимость импортируемого Китаем природного газа.

**Keywords:** analysis, transportation, energy resources, oil, liquefied natural gas, diversification, export, import, security, integration, market.

**Ключевые слова:** анализ, транспортировка, энергетические ресурсы, нефть, сжиженный природный газ, диверсификация, экспорт, импорт, безопасность, интеграция, рынок.

**Введение.** С быстрым экономическим и социальным развитием люди уделяют все больше внимания вопросам ресурсов и окружающей среды. Хотя в энергоснабжении Китая по-прежнему преобладает уголь, доля других потребляемых источников энергии постепенно увеличивается, особенно природного газа. На данном этапе ситуация с поставками природного газа претерпела большие изменения. Быстро развивается строительство трубопроводов на большие расстояния, и постепенно формируется общенациональная сеть магистральных газотранспортных линий. Бизнес по импорту сжиженного природного газа (СПГ) быстро развивается. Менее чем за десять лет развития общее количество СПГ число строящихся, строящихся и планируемых приемных станций вдоль побережья достигло 29. Схема поставок газа «транспортировка газа с запада на восток, транспортировка газа с севера на юг и морская транспортировка природного газа» в основном сформирована. Поэтому выбор оптимального вида транспорта является очень важным звеном.

**Материалы и методы.** Традиционная энергетическая структура, очевидно, больше не подходит для текущего и будущего развития китайского общества. Необходимо скорректировать энергетическую структуру, чтобы увеличить долю природного газа в структуре первичной энергии Китая, сформировать диверсифицированную энергетическую структуру и увеличить долю чистой и высококачественной энергии. В 2014 году Государственный совет поставил новую цель: к 2025 году доля ресурсов угля в потреблении первичной энергии в Китае должна быть сокращена до менее 62%, доля природного газа должна быть увеличена с нынешних 5% до более чем 10%, а доля неископаемых энергия должна составлять не менее 15%. Для

выполнения этой сложной задачи, с одной стороны, мы должны настаивать на увеличении поставок, расширении добычи и импорта природного газа, а также на создании надежной схемы поставок газа; с другой стороны, мы должны содействовать строительству инфраструктуры природного газа и постоянно расширять применение природного газа в городские районы. В последние годы китайское правительство постоянно проводит политику поощрения использования природного газа, активно продвигает распределенную энергетику на природном газе, парогазовые электростанции, транспортные средства на сжиженном газе и т.д., а также продолжает увеличивать долю городских жителей, использующих природный газ. При содействии и поддержке китайского правительства доля природного газа в потреблении энергии растет. С одной стороны, Китай продвигает использование природного газа на рынках переработки, а с другой стороны, он также импортирует большое количество природного газа из-за рубежа. Природный газ из Центральной Азии, России, Мьянмы и других стран в основном поступает в Китай по магистральным трубопроводам, в то время как природный газ из Катара, Австралии, Индонезии, Малайзии, Йемена и других стран транспортируется в Китай с помощью СПГ-перевозчиков.

**Полученные результаты.** Ресурсы природного газа Китая в основном распределены в бассейне западного Тарима, Ордосе, бассейне Сычуани, бассейне Кайдама, бассейне Джунгарского бассейна и на шельфе Восточно-Китайского моря. Совокупные запасы природного газа в этих районах составляют около 2/3 запасов страны. Кроме того, Китай также импортирует большое количество природного газа из Центральной Азии, России и Мьянмы. Из-за огромного количества газа эти источники газа должны транспортироваться по трубопроводам на большие расстояния в экономически развитые прибрежные районы юго-востока.

Начиная с 21-го века строительство магистральных газопроводов природного газа в Китае вступило в стадию быстрого развития. Основные трубопроводные проекты, которые были завершены один за другим, включают первую /вторую / третью линию газотранспортной системы запад-восток, вторую/третью линию Шэньси-Пекин, линия Сычуань-Мьянма, линия Чжунгуй и т.д.

К строящимся и предлагаемым магистральным трубопроводам относятся четвертая линия газопровода запад-восток, четвертая линия Шэньси-Пекин, Новая линия Гуандун-Чжэцзян и китайско-российский газопровод. Эти магистральные трубопроводы, дополнительные линии и линии соприкосновения в основном охватывают крупные города по всей стране, и постепенно формируется национальная магистральная газотранспортная сеть. Согласно соответствующим статистическим данным, общая протяженность магистрали транспортировки природного газа к 2021 году достигнет 120 000 километров. Бизнес по импорту СПГ в Китай развивается семимильными шагами и достиг огромного развития. Объем импорта СПГ продолжает расти высокими темпами. Мы движемся к тому, чтобы стать импортером СПГ номер один в мире. В 2007 году была завершена и введена в эксплуатацию первая в Китае станция приема СПГ - станция приема Шэньчжэнь Дапенг. Впоследствии станция приема СПГ Фуцзянь Путянь, Станция приема СПГ Хэбэй Таншань, Станция приема СПГ Шанхай Яншанган, Станция приема СПГ Чжэцзян Нинбо, Станция приема СПГ Цзянсу Рудун, Станция приема СПГ на острове Хуанмао в Макао и т.д. были построены последовательно. К концу 2014 года в Китае было построено 11 станций приема СПГ, а в стадии строительства и планирования находилось 18 станций приема СПГ с общим объемом импорта более 20 миллионов тонн. С продвижением на рынок газовой промышленности и постепенной открытостью национальной политики импорт сжиженного природного газа и импортные терминалы открыты для частных предприятий. В 2014 году Xinao Energy импортировала СПГ через аренду станции приема СПГ Jiangsu Rudong. Кроме того, проект станции приема и заправки СПГ в Чжоушане, провинция Чжэцзян, прошел аудит Национального энергетического управления. Частные предприятия, такие как Синьцзян Гуанхуй и Ханас, активно готовятся к строительству станций приема СПГ. Проект станции приема Гуанхуй в Цзянсу также будет завершен и введен в эксплуатацию в 2017 году. Это в значительной степени стимулировало частный капитал и социальный капитал войти в бизнес по импорту природного газа.

Строительство и ввод в эксплуатацию этой серии крупных проектов по добыче природного газа значительно расширили возможности Китая по обеспечению поставок природного газа. Поскольку газовая промышленность продолжает развиваться, можно прогнозировать, что в ближайшем будущем Китай сформирует систему поставок из нескольких источников, многорежимную регулировку пиковых нагрузок и стабильную и безопасную схему поставок газа.

Хотя доля природного газа в потреблении первичной энергии в Китае постепенно увеличивается, она по-прежнему намного ниже среднемирового показателя. В настоящее время внутренних мощностей по добыче природного газа недостаточно, а внешняя зависимость велика. Извлекаемые запасы природного газа в стране составляют всего 1,3% от общемировых, а его доля на душу населения составляет всего 6,6% от среднемирового показателя. Запасы природного газа в Китае сильно зависят от импорта, а цены на природный газ высоки. В условиях высоких цен на газ все аспекты использования природного газа, от транспортировки до утилизации, должны быть разумно спланированы, а использование ресурсов природного газа должно быть максимально эффективным для получения наилучших экономических выгод, насколько это возможно. С созданием и совершенствованием нашей стратегии по запасам природного газа газовая промышленность и строительство инфраструктуры природного газа постоянно добивались новых успехов, а ситуация с поставками природного газа претерпела серьезные изменения, и эти изменения будут продолжаться, что обеспечивает множество вариантов транспортировки, распределения и использования природного газа.

**Обсуждение.** Существует множество способов транспортировки природного газа, включая трубопроводный транспорт (PNG), транспортировку СПГ на судах, транспортировку СПГ автоцистернами, транспортировку КПГ (CNG), хранение и транспортировку синтетической нефти природного газа (GTL), адсорбционное хранение и транспортировку (ANG), а также хранение и транспортировку гидрата природного газа (НГХ).

После десятилетий развития трубопроводная транспортировка природного газа стала очень зрелой. Эта технология широко используется и очень подходит для ситуаций, когда источник газа стабилен, а срок службы подачи газа длительный. Трубопроводный транспорт является наиболее важным методом транспортировки природного газа и торговли им по суше. В настоящее время этим способом транспортируется около 65% мирового природного газа. Преимущества трубопроводного транспорта перед другими видами транспорта заключаются в следующем: он занимает небольшую площадь, менее ограничен рельефом местности и имеет большой объем транспортировки; он не шумит и эффективно защищает окружающую среду в пути; он герметичен и безопасен, не подвержен влиянию суровых климатических условий и может работать непрерывно и стабильно в течение длительного времени; потери при транспортировке газа и потребление энергии невелики. Недостатком трубопроводного транспорта является то, что инвестиции велики. При гарантии достаточного объема газа и срока службы газоснабжения трубопроводный транспорт будет более экономичным, чем другие методы, но если масштаб транспортировки газа недостаточно велик и расстояние транспортировки велико, или источником газа является СПГ из прибрежная приемная станция, трубопроводный транспорт может оказаться не лучшим способом.

Для природного газа, импортируемого с прибрежных станций приема СПГ, очевидно, что можно рассмотреть возможность транспортировки СПГ автоцистернами. СПГ непосредственно загружается и транспортируется на газовую площадку, а затем газифицируется в сеть газопроводов. Даже внутри страны перевозка СПГ автоцистернами имеет свое собственное жизненное пространство, поскольку по сравнению с инвестициями в строительство трубопроводов на большие расстояния инвестиции в заводы по сжижению относительно невелики. Поэтому при определенных масштабах перевозка СПГ автоцистернами имеет свои преимущества. Транспортировка СПГ эквивалентна трубопроводу, который можно перемещать и изменять длину в зависимости от спроса, в то время как установки по сжижению и газификации могут монтироваться на ползьях и перемещаться. Таким образом, для транспортировки газа

на небольшие расстояния и на большие расстояния перевозка СПГ автоцистернами обладает хорошей гибкостью.

Кроме того, СПГ также может транспортироваться по внутренним водным путям, а внутренняя транспортировка СПГ осуществляется танкерами-контейнеровозами для сжиженного газа или небольшими перевозчиками СПГ. Внутренние речные перевозки СПГ в настоящее время находятся на стадии исследований в Китае, но этот вид транспорта, который нельзя игнорировать, имеет огромные рыночные перспективы. Его преимуществами являются большая пропускная способность, стабильное снабжение газом, гибкие методы транспортировки и низкие транспортные расходы, но у него также есть недостатки. Для небольших перевозок СПГ это необходимо построить специальную станцию приема СПГ, что требует больших инвестиций; для контейнеров-цистерн для сжиженного газа существующие терминалы можно напрямую использовать для погрузки и разгрузки СПГ, а цена контейнеровозов намного ниже, чем у судов для сжиженного газа, и экономика лучше.

Как и СПГ, КПП также может использоваться в качестве дополнения к трубопроводному транспорту для снабжения газом малых и средних городов, которые не охвачены сетью газопроводов, но инвестиции в КПП меньше, чем СПГ. Поскольку инвестиции в станции повышения давления КПП намного меньше, чем в установки по СПГ, а плата за повышение давления намного ниже, чем плата за сжижение, КПП может быть более экономичным, чем СПГ, в меньших масштабах и на меньшем расстоянии. Из-за небольшого объема транспортировки прицепных велосипедов с баллонами на КПП транспортные расходы значительно возросли, когда расстояние большое, а объем транспортировки большой, и автомобильные перевозки на КПП больше не применимы.

Через выше краткого введения мы можем вам формате PNG, автоцистерны грузового транспорта СПГ, внутренних речных перевозок СПГ и КПП автомобильным транспортом. Этих видов транспорта есть свои преимущества и недостатки: трубопроводный транспорт является наиболее стабильным и эффективным способом транспортировки природного газа, а инвестиции в производство огромны; транспортировка КПП в автоцистернах является эффективным способом газоснабжения в городских районах, особенно для небольших предприятий, но из-за небольшого объема транспортировки КПП в автоцистернах она сильно ограничена масштабом и расстоянием транспортировки; перевозка СПГ автоцистернами намного больше, чем перевозка СПГ автоцистернами, но процесс сжижения сложен, инвестиции в строительство завода по производству СПГ велики, а стоимость сжижения высока; методы транспортировки СПГ в контейнерах-цистернах являются гибкими, транспортные расходы низкими, а пропускная способность подачи газа больше, чем при автомобильном транспорте, но его безопасность еще предстоит проверить, а использование небольших перевозчиков СПГ требует строительства станций приема СПГ, а инвестиции слишком велики.

**Заключение.** В настоящее время, в соответствии с тенденцией развития глобальной экономической интеграции, международные торговые обмены становятся все более частыми. Хотя это предоставляет огромные возможности для бизнеса для национального развития, в этом контексте все еще существуют большие опасности, поэтому в настоящее время необходимо усилить меры по предотвращению рисков. Рациональный анализ международного рынка показал, что в будущем поставки СПГ будут демонстрировать взрывной рост, поэтому крупные предприятия, ориентированные на производство, будут использовать метод самоорганизующихся терминалов, который будет часто использоваться в будущем.

#### **Литература:**

1. Катюха П.Б. Основы нефтяного бизнеса. – М: Издательский центр РГУ нефти и газа имени И.М.Губкина, 2015г. – 349 с.
2. Руднева Л.Н., Кудрявцев А.М. Транспортная инфраструктура региона: понятие и факторы формирования//Российское предпринимательство. №24(246), 2013г. -С.139-144.
3. Щербанин Ю.А. Логистика и трейдинг в нефтегазовой отрасли. Кн.1 Основные логистики. Закупки и поставки в нефтегазовых логистических системах: Учебное пособие. 2015. –

280 с.

4. Ван Фэнин, Экономический анализ различных видов транспортировки природного газа // Нефтегазовая промышленность. №12, 2015.

5. Чжоу Шоувэй, Чжу Цзюньлун. Состояние и перспективы развития китайской индустрии природного газа и СПГ: Пер. с китайского // Китайская морская нефть и газ. 2022. №4. -С.9-16.

6. Шао Цян. Исследование модели управления логистикой Китайской компании по транспортировке нефти и природного газа: Пер. с китайского // Транспортировка нефти. 2014. -С.70-78.

7. Энергетическое развитие Китая в новую эпоху» 2020. Пред с китайского. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.scio.gov.cn/zfbps/32832/Document/1695117/1695117.htm>

**THE ROLE OF TRANSNATIONAL CORPORATIONS AND ISSUES OF INTERNATIONAL ECONOMIC SECURITY IN THE MODERN WORLD ECONOMY**

**Zekenova O.Z.**

*student*

Scientific supervisor : **Talimova G.U.**

**Abstract**

Multinational corporations are one of the most important subjects of the international economy. TNCs have an impact on global competitiveness, on current trends in international business, and also on the economies of states. This article will examine the importance of transnational corporations in the current global economic processes for more sustainable economic growth in the global economy. The definition of the role of transnational corporations (TNCs) in modern global world economic processes from the point of view of their implementation and ensuring the principles of international economic security is given. The main trends and activities of TNCs at the present stage are analyzed in the aspect of their formation of threats to the modern economic world order, ways of solving the existing problems are presented.

**Keywords:** world economy, international economic relations, international business, transnational corporations, international economic security, globalization

**Relevance.** In the modern world, TNK is the most important subject in the global economy. No process is now complete without the participation of multinational corporations. Recently, more and more attention has been paid to them. They have a strong influence on both the economic and political spheres of society, taking an integral part in it. The importance of TNCs in the global market is increasing every year. Currently, multinational corporations have created international productions, goods and services, and the financial sector. Thus, we understand that this topic is relevant in the modern world due to the ever-increasing role of TNCs.

Transnationality has made a great contribution and brought significant changes to the international economic space. It has given rise to new and very important subjects of the international economy - transnational corporations (TNCs).

It also brought dependence between states together with their economies at the state level and TNCs, as well as between companies. International processes and relations mean something beyond the boundaries that transcend the state-nation border. In 1995, in his work, which is called "New Reality", Drucker used such a concept as a transnational economy and identified the key role of international corporations by its characteristics [1].

A multinational corporation is a company that owns, controls and manages assets that generate income in at least one country, participates in international production and finances through foreign direct investment.

It so happens that the process of globalization has become more and more discussed since the 1980s of the 20th century, when a feature of evolution was a very large increase in qualitative and quantitative changes, both technological, organizational and managerial, and in the field of production and services [1]. Undoubtedly, the process of concentration in certain industries is rapidly gaining momentum; the role of multinational corporations is becoming more and more significant; the entire form of the research and development, production, marketing and services chain is absolutely changing. The overall appearance of planetary economic development is changing due to new forms of specialization, a new structure, as well as changes in the comparative advantages of countries and territories.

From the perspective of international economic relations, it is valuable to consider and analyze the consequences of corporate activities in politics and economics. Note that the consequences are very contradictory. But if we pay attention to the benefits for the states, then there are advantages



such as economic recovery, lower unemployment, and an increase in the amount of taxes collected. Production becomes cheaper due to the use of comparative advantages and the development of private business. The organization of resources makes it possible to implement complex investment projects that, in fact, would be impossible.

To sum up, we can say that multinational corporations enrich the world. Additional advantages can also be identified, for example: an impressive volume of purchases, advertising, distribution, financing, some kind of state protection and control over human resources.

But if we consider the shortcomings of TNCs, then the oligopolistic nature can destroy market forces and allow them to make profits that are unreasonable. In order to maintain their power and influence, they resort to an authoritarian regime. Multinational corporations are increasing their dependence on less developed countries to the most developed. If we move production to countries with a low standard of living, they will be able to interfere with the growth of living standards. You can minimize your tax burden if you transfer assets to countries with a low level of social benefits. The global trick of TNCs, by and large, exhausts the ability of states to pursue independent economic policies, and this is an important feature in the case of weak economies, and their only conclusion is to satisfy the demands of foreign investors. All this is due to the provision of benefits, investment incentives, adaptation of labor legislation, and so on.

In the modern world, multinational corporations should pay attention, in their activities, to many factors related to the whole world. For example, the health of all mankind, the environment and much more.

Many researchers have said that TNCs are obliged to choose between high profitability or an environmentally friendly enterprise. It was said that it was impossible to combine these two factors. However, recent expert opinions suggest that at present these two indicators are inextricably linked and that the minimum amount of emissions is more profitable for the enterprise. From this it can be concluded that the less TNCs pollute the environment, the more they try to take care of it, the more high-quality goods or services they have as a result. It has long been proven that if an enterprise has a large emission of pollutants, the more they have costs and the worse the regulation itself on the enterprise. At the same time, some countries ignore this problem, do not want to take care of it and do not devote enough time and money to solving such a global environmental problem. Nevertheless, there are also countries in which environmental friendliness in production is highly developed. For example, how the Scandinavian countries, which are trying to develop better and better technologies for recycling, introduce various laws that have large fines for non-compliance and preserve the environment.

Countries that do not care at all about the environmental friendliness of their enterprises, have an insufficient number of laws abolishing such activities, and TNCs also have insufficiently high fines on their territory. These countries mostly include third world countries and developing countries. Such actions lead to the emergence of huge threats to the environment and human health. Not only the countries themselves, but also enterprises are trying even harder to circumvent the minimum laws on the preservation of a prosperous environmental situation. Huge problems for the whole world arise on the basis of the indifference of many institutions to the environmental situation, which are chasing an increase in their profits, and not for the well-being of the Earth and all people on it. It is difficult to expect these countries to behave more rationally in these matters, as consumers demand.

The processes of globalization taking place in the last few decades in the world and expressed in the unprecedented development of transnational business and the spread of its economic influence on the world community are striking in their scope, quantitative and qualitative scale, and influence on the modern system of international economic relations. At the same time, transnational corporations (TNCs), being initiators and locomotives of globalization, contribute to changing the established system of international economic relations, reducing the role of traditional actors in world politics. Moreover, together with economic success and power, the uncontrolled activities of TNCs generate threats to the international world order. This is due, on the one hand, to the increasing inconsistency of the interests of individual states (mainly those against which the economic expansion of TNCs is directed) and international corporations, and on the other hand, to the joint activities of TNCs and

home countries (for example, infocommunication cooperation between Microsoft and the US National Security Agency, British Telecom companies" and Vodafone Cable, etc. with the British Government Communications Center, etc. [3]), carried out for purposes incompatible with the tasks of ensuring international stability and security.

Generally recognized legal guarantees for the preservation of international economic security are the following [2]:

- focus on solving global world problems;
- guarantee of free choice and implementation by each state of the strategy of social and economic development;
- achieving mutual benefit in the cooperation of all countries of the world community; preserving and ensuring the sovereignty of states in terms of using natural, resource, production and economic potential and controlling access to it; • lack of exclusive priority in the economic development of individual countries or groups of states;
- ensuring the responsibility of States and their economic entities to the world community for the consequences of their economic policy;
- solving economic problems arising between the subjects of the world economy in a peaceful way.

In carrying out their activities, TNCs are not guided by the above principles, but in many ways contribute to their violation and thereby exacerbate the general instability of the modern world economic system. The result of the activities of transnational corporations and their branches is the restriction of the economic sovereignty of states, the division of the world into the "poor South" and the "rich North", or into the "Center" and "Periphery" of the world economy. That is, the free flow of capital in the context of globalization takes place in a highly polarized world system in terms of economic power and opportunities. At the same time, a small group of leading countries, in which the world's largest TNCs are based, controls a significant part of the production and consumption of global financial resources, even without resorting to political or economic pressure. Accordingly, the internal priorities and value orientations of these countries, represented by TNCs, leave an imprint on all major areas of internationalization. This situation is a potential source of threats, risks, problems and conflicts between different countries.

It should also be noted that the most acute criticism of the business of TNCs is related to the fact that their activities are focused on serving the interests of a relatively narrow circle of capital owners and do not take into account the interests of ordinary citizens, small enterprises and companies as host countries and home countries. Do TNCs have the ability to impose their will on issues related to the regulation of economic processes on a global scale? Scientists who are critical of the activities of TNCs accuse transnational corporations of the ability and desire to establish (independently or through national governments and international organizations lobbied by them) authoritarian decision-making principles beneficial to themselves in the field of regulating world economic processes.

TNCs are able to successfully defend their interests in interaction with decision-making subjects, but they only reflect to a very limited extent the needs of ordinary citizens and representatives of small and medium-sized businesses (effective lobbying with inefficient unification of individual interests) or individual states within the global economic space. International organizations and social movements are able to successfully unite people's aspirations in accordance with their common interests, but they cannot compete with transnational corporations in the implementation of these interests into concrete solutions (effective unification of individual interests with ineffective lobbying). There is an obvious inequality in the representation of the interests of citizens and companies of developed and developing countries. We can name one of the reasons for the existence of such a situation — a relatively small number of large TNCs are based in developing countries, compared with developed countries.

Another problem is finding mechanisms for developing acceptable solutions in the event of a conflict of interests between transnational business and the state. World experience shows that such conflicts are most often resolved either by making decisions in accordance with the interests of the dominant parties, or by refusing further negotiations (for example, the failure of negotiations on an

International Investment Agreement in 1998 led to the fact that a full set of rules for international regulation of international investment activity is still missing). At the beginning of the XXI century . Increasingly, the issue of ensuring global governance has been raised at international meetings of heads of Government, international symposiums and conferences as part of discussions on the challenges of globalization. Being one of the leading actors in world politics and the world economy, TNCs determine the legal framework for the participation of transnational business in solving global problems [4].

TNCs can build political communities to solve the problems of global development. Moreover, using the latest corporate governance practices, they can do this more flexibly and efficiently than international bureaucratic structures or nation-states, since the system of global governance does not involve the creation of familiar hierarchical structures for decision-making. However, the search for competitive advantages and profit-making inherent in business becomes a serious obstacle on this path. Moreover, the socially responsible behavior of the company does not affect the increase of its competitiveness and profitability.

It is also necessary to note another problem — the influence of TNCs on the emergence of the global financial crisis. For example, transnational banks, due to the fact that their financial activities are largely beyond the control of the state, in order to achieve high profits for a long time purposefully encouraged risky financial transactions in the 2000s. Only as the global financial crisis arose, the states represented by the G-20, the world leaders, in the 2008-2009's came to a mutual agreement on the introduction of government control measures for activities in the banking sector [2].

It is also necessary to note the role of transnational banks in the 1990s, when the money of transnational networks for the production and sale of narcotic drugs was laundered (and partly continues to be laundered) through their networks. Also, after the events of September 11, 2001 in the United States, information was disclosed about the activities of some transnational banks to accumulate funds in their accounts used by international terrorist organizations [1].

International energy corporations, in particular oil corporations, have been actively influencing the fluctuation of price proportions in the global energy market for more than 50 years. Accordingly, the stability of global economic development largely depends on the actions of the transnational energy business. It is also obvious that non-State actors, namely representatives of transnational business, have a great influence on the state of the global environment of military-political and economic security and, accordingly, on the solution of global problems.

Taking into account the above, in our opinion, the decision to eliminate or minimize the threat to international economic security from transnational business may be the adoption of mandatory norms of international law, in terms of regulating the activities of TNCs in host countries and in the global economy as a whole. In order to limit the expansion of TNCs and regulate their activities by the international community, the Center and the UN Commission on TNCs were established in 1974 [2].

Among the goals of their education are the following:

- Striving to deepen understanding of the political, economic, social and legal implications of TNC activities in developing countries;
- ensure the implementation of international agreements that contribute to the growth of the world economy and eliminate the negative consequences of the functioning of transnational corporations;
- strengthening the negotiating capacity of host countries, in particular developing countries, in their relations with TNCs [5].

For two decades, these organizations have been engaged in three main areas of activity: providing information related to transnational groups, analyzing their policies and providing consulting services. However, a theoretical approach prevailed in their activities, all the acts they adopted were advisory, not mandatory, which, of course, could not have a significant impact on the activities of TNCs. In 1993, the Center and the UN Commission on TNCs ceased to exist, becoming part of the UN Conference on Trade and Development (UNCTAD) [2].

The existence of contradictions between States is also evidenced by the process of developing a Code of Conduct for TNCs (since the late 70s and during the 80s of the XX century). Developed countries (for example, the USA) insisted that the Code should have a recommendatory nature. Developing countries, in turn, sought to make it mandatory, wanting to regulate the obligations of TNCs towards host countries [3]. The result of the disputes was that the Code was never adopted, even in a recommendation form.

Thus, we see that international associations of States are trying to resolve the contradictions that are developing between States and TNCs. At the level of government organizations, it is more about coordinating and limiting the activities of TNCs, helping developing countries to promote their economic and social progress. However, it is worth recognizing that most of the attempts aimed at improving the current situation have not been successful. The efforts of non-governmental organizations turned out to be more successful in this regard (for example, the ongoing confrontation between organizations in the field of ecology and environmental protection and TNCs). As some researchers point out, many multinational corporations are sensitive to criticism and, listening to it, begin to "ecologize" their activities.

Accordingly, within the framework of the emerging global system, TNCs create their own international economic and political order. At the same time, they interact most actively with government agencies in the home countries of the parent company and the host countries, while in most cases being guided only by commercial interests, without taking into account generally accepted principles of ensuring international economic security. This process is aggravated by the general trends in the development of the world economy — an increase in the intensity of the processes of transnationalization, which means an increase in the economic and political power of TNCs, an increase in the mass of capital passing through the channels of international business entities, an uneven distribution of the concentration of financial resources around the world with their concentration in the home countries of TNCs and, accordingly, the autonomization of TNCs and TNBS, and at the same time, the instability and dynamism of the global financial system with a high probability of financial crises.

The joint efforts of States to stabilize international energy markets will contribute to strengthening international economic security. In this aspect, it is possible to impose restrictions on speculative transactions of TNCs with financial assets tied to their supplies. The idea of creating new international institutions or organizations to solve these problems may also be considered. International coordination could accelerate the development of national energy conservation programs, as well as the development of non-traditional and renewable energy sources, especially since TNCs have the necessary financial resources for this.

As recommendations for improving the system of ensuring international economic security and minimizing threats to the world economic order from the activities of TNCs, it is advisable to propose the development and active promotion in the international arena of draft international documents regulating global economic policy in the field of transnational business through the adoption of legally binding UN conventions. The key document in this area may be an updated Code of Conduct of TNCs, which assumes a comprehensive nature and full coverage of the issues of international activities of TNCs and ensuring the principles of international security; assuming its extension to all UN member States; having a legally binding character and thereby being an effective international legal instrument of the international community.

At the beginning of the new millennium, humanity entered the era of intensive globalization of the world economy. The globalization of the world economy is, first of all, a manifestation of the trend towards a more integrated global economic system and the realization of this trend through the spread of operations of transnational corporations (TNCs) around the world. "With the growth of globalization, the power of transnational corporations and other national structures will increase," wrote L.I.Abalkin [1]. Indeed, TNCs are the driving force of globalization today. Their emergence, on the one hand, is a natural result of the development of the world economy and international economic relations, on the other — a powerful factor in the formation of the global economy. The vast majority of the largest TNCs by nationality belong to the "triad" — the three economic centers of our

planet: the USA, the EU and Japan. In recent years, TNCs of new industrial countries have been actively developing their activities on the world market.

TNCs operating on the territory of host countries have an increasing influence on their economy and politics. They affect the process of production, sale and distribution of products, which inevitably leads to the development of contradictions between the economic interests of these countries and the interests of TNCs. These contradictions are especially noticeable at times of aggravation of political relations, domestic and international economic crises. During such periods, state governments deprive TNC units of support and direct their efforts to protect the interests of national companies. Based on this, we can talk about the cyclical negative impact of TNCs on the economies of industrialized countries, while their positive impact is constant.

Among the positive consequences of the influence of TNCs, it can be distinguished that they:

- determine the nature of foreign economic relations of the host countries;
- provide employment for the population;
- contribute to accelerating the economic progress of countries by creating a competitive environment for local companies.

Nevertheless, at present, States are developing and implementing at the national level various instruments of State control over the activities of TNCs, the use of which helps to smooth out the negative impacts of TNCs.

The study of the phenomenon of TNCs remains incomplete, despite their huge impact on the world economy, which is recognized by all [3]. Professor R.Petrella, revealing the essence of TNCs through their role in the modern world, said that they change the present and future development by making decisions about the placement of technological and economic resources in one or another corner of the world. They "divide and remake the world in their own way" [4].

The omnipotence of TNCs and their transformation into a key factor of modern social development is based on their creation of 80% of new technologies. The rapid growth of TNCs in recent years has been explained by many reasons, among which the first place, of course, is occupied by the driving role of TNCs, which, in conditions of global competition, increase the scale of production to cover more and more countries of the world, reduce costs, look for new markets and cheap, but at the same time skilled labor, conduct large-scale R&D, that is, they have the necessary resources for this. The reduction in the cost of development and the use of the latest technologies encourage the largest corporations to carry out mergers and acquisitions and enter into strategic alliances, which is becoming an increasingly characteristic trend, especially in knowledge-intensive industries, and leads to the formation of TNCs.

If we try to generalize the role of TNCs in the global economy, we can draw a number of the following conclusions:

1. TNCs largely determine the dynamics and structure of the world economy, the level of competitiveness in world markets.

2. TNCs control the international movement of capital and foreign direct investment, actively influencing the level of economic development of developing countries as major investors, and at the same time they have extensive spheres of influence in developed countries.

3. TNCs are stimulators of international labor migration, contributing to the dissemination of professional knowledge, the process of exchange of experience between employees of different countries. Thus, they create a global labor market, which is characterized by the processes of convergence of professional training.

4. TNCs play a key role in the transfer of technology and knowledge, concentrating R&D in their research centers. It is they who, due to their production and financial capabilities, concentrate the most knowledge-intensive industries in their hands, develop new types of products with the most demanded consumer properties, thereby contributing to the process of technological development of production. In this regard, the authors agree with the opinion that TNCs "are by far the most technologically advanced, effective and therefore influential type of organizations created by mankind" [3]. However, the activities of TNCs often go beyond the usual field of view of people.

5. States are losing control over the development of TNCs, which are gradually turning into global corporations. Despite the fact that the TNC Commission and the TNC Center were established at the UN in 1974, there is no effective international control over their activities [1].

6. Due to the fact that globalization leads to a new political system of the world, which has entered into serious contradictions with the Westphalian model, TNCs take away from states some of the functions related to ensuring the welfare of the population, social security (corporate model of social partnership), environmental safety, education, etc. TNCs accept the requirements imposed on businesses all over the world, including issues of social policy, corporate governance and environmental protection.

TNCs in the modern world are one of the most important elements in the global economy. Transnational corporations play a significant role in the production of all countries and create a production link between them. TNCs play a significant role both in the economic sphere of society, as well as in the political and social sphere, thereby gaining momentum in development under the influence of globalization. TNCs can not only play a positive role in this economic system. There are some problems with the work of multinational corporations, which in the future may lead to irreparable situations. Such a problem is emissions into the environment. Many countries are trying to solve this problem, and the organizations themselves know that it will be more profitable for them, because the more emissions they have, the more resources they spend. Thus, TNCs are the most important institution of the modern world economy, which contributes significantly to the transformation of the world into a whole, where parts become functionally interconnected and new laws of development arise.

#### **References:**

1. Adam, Shurakhbil Muhammad. The place and role of transnational corporations in the modern world economy / Shurakhbil Muhammad Adam. — Text: direct // Young scientist. — 2017. — № 11 (145). — Pp. 183-186. — URL: <https://moluch.ru/archive/145/40719> [Published in Russian]
2. Egorova A.O., Romanovskaya E.V., Malakhina A.A., Romanovsky Yu.V. The concept and essence of the principles of business process reengineering// Moscow Economic Journal. 2021. No. 4. pp. 67-70 [Published in Russian]
3. Degtev A. S. The political influence of TNCs as a problem of the globalizing world // Electronic journal. URL: [http://www.zanauku.ru/index.php?option=com\\_content&task=view&id=7249&Item id=35](http://www.zanauku.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=7249&Item id=35) [Published in Russian]
4. Kondratiev N.I. Transnational corporations: a textbook. - LAP Lambert Academic Publishing, 2011. - 212 p.). [Published in Russian]
5. Popov A.V. Transnational companies: legal and economic aspects // Education and law - scientific and legal journal. URL: <http://www.education.law-books.ru/shop/4-32-12/4-32-12-7.doc> [Published in Russian]

**INTEGRATION AND DISINTEGRATION PROCESSES IN THE MODERN WORLD**

**Zhaksylykova D.A.**

*Student*

Scientific supervisor: **Talimova G.U.**

**Abstract**

In modern geopolitical conditions in the global world economy, there is an increase in various factors of social, economic and political tension caused by the influence of two mutually contradictory processes: integration and disintegration. Strengthening integration processes poses challenges for modern states to find a balance of interests between the protection of their own producers, national sovereignty, their own mentality and the development of economic and social ties with partner countries. In addition, the emerging geopolitical conditions determine the need not only to find new partners for integration, but also to develop disintegration processes in terms of those relations that have lost their relevance. The increasing influence of economic factors also leads to the fact that states are actively forming trade and customs unions, which allow them to develop international trade relations taking into account their own specialization and competitive advantages. On the other hand, the development of disintegration processes is also mainly due to economic factors, such as price imbalance or economic dominance due to outdated political ties. At the same time, the development of the disintegration process in this case contributes to the adoption of new effective decisions, that is, it can be considered as a necessary element of the development of society. Thus, the economic and political tensions caused by the processes of integration and disintegration are rather temporary (caused by the restructuring of the system of international relations and the change of centers of geopolitical influence) and in the long term will contribute to the development of a global socio-economic space in which economic efficiency will be accompanied by the preservation of mental and national values. The industrial era demonstrated significant rates of economic development, which led to the diversification of international economic relations. Foreign trade, capital export, international labor migration, monetary and financial relations were the basis of economic globalization. In the modern world, the choice of a strategy for global and national economic development is of great importance, which should be carried out taking into account, on the one hand, the limited natural resources of traditional production, on the other, the increase in the number of people. Post-industrial civilization is characterized by an increase in the level of education and science, the quality of human potential, which makes adjustments to integration processes, and also forms disintegration trends. In this regard, there is a need for a more in-depth analysis of the features of the development of integration and disintegration processes in the modern world space.

**Keywords:** integration, disintegration, world space, globalization.

The result of the international division of labor and international production cooperation is the development of internationalization of production. It is economically advantageous, because, firstly, it allows the most efficient use of the resources of different countries, and secondly, it gives economies of scale. The formation of integration associations has become one of the most effective forms of modern geo-economic and geopolitical rivalry. In the early 2000s, according to the World Trade Organization (WTO) Secretariat, 214 regional trade agreements of an integration nature were registered in the world. The largest and most active integration blocs are the European Union (EU), the North American Free Trade Area (NAFTA) and the Asia-Pacific Economic Community (APEC).

International economic integration, which largely determines the general trend of internationalization and globalization of the world economy, is the most important characteristic of the world economy in general and international economic relations in particular. Integration processes and changes in Europe, America and the Asia-Pacific region testify not only to the intensity of the formation of deeply integrated economic complexes of different countries, but also to the multivariance of mechanisms and ways of merging national economic systems, obtaining very significant multi-

glycative effects by participating countries, relevant regions and the world economy as a whole. There is a kind of "integration boom" in the modern world economic system, when almost all the member countries of the World Trade Organization participate in at least one or even several integration communities.

It is not difficult to make sure that international economic integration is an objective and logical process. The intensive development of integration processes in the world economy has become a natural result of the growth in the volume of international commodity exchange and the increase in the intensity of the international movement of factors of production, which required the creation of more reliable production and marketing links between countries, as well as the removal of existing obstacles to international trade and the movement of factors of production between countries. It turned out to be possible to do this only within the framework of interstate integration associations (economic and political)

Being a direct and quite logical manifestation of internationalization and globalization, international economic integration is characterized by some essential features that collectively distinguish it from other forms of internationalization of economic life and international economic relations.

First, international economic integration eliminates all restrictions on the movement between the participating countries not only of goods, but also of services, capital, labor resources and information.

Secondly, international economic integration establishes stable, deep ties with a high degree of division of labor between national economies, which is accompanied by mutual adaptation and complementarity of companies, industries, and economic regions of different countries.

Thirdly, a stable and effectively functioning integration association carries out mandatory coordination of the economic policies of the participating countries.

Fourth, international economic integration is accompanied by the interpenetration and interweaving of national business processes, the formation of technological unity of the production process in integrated countries.

Fifth, international economic integration is a purposefully regulated process that requires the formation and development of special management bodies for economic interaction of the participating countries.

Finally, an important result of the functioning of integration formations is, as a rule, deep structural shifts in the national economies of the partner countries, optimizing economic proportions in the integrated economic system and, as a consequence, leading to an increase in social labor productivity.

Taking into account the above, it can be said that international economic integration is a process of convergence and mutual adaptation of individual national economies based on the development of deep, stable relationships and division of labor between countries, the interpenetration of their reproductive structures in various forms and at different levels [1].

International economic integration leads, as it follows from its definition, to the liberalization of international economic relations, which is reflected in the reduction and removal of restrictions on their implementation.

International economic integration (MEI) has found practical implementation in a number of integration associations of the world, which determine the state and prospects for further development of the world economy in general and international economic relations in particular.

The concept of "integration" comes from the Latin word *integratio*, i.e. "Restoration, replenishment". It means the state of connectivity of individual differentiated parts and functions of the system as a whole. This concept also means the process leading to such a state. Therefore, international integration can be defined as an objective, conscious process aimed at rapprochement, interpenetration and fusion of national economies of different countries of the region.

Integration is primarily the interstate regulation of economic interdependence, as well as the formation of a regional economic complex with a structure and proportions that address the needs of the region as a whole; a process that frees the movement of goods, services, capital and labor from national barriers, leading to the creation of a single internal market, which ensures productivity growth and an increase in living standards in the countries of this integration association. The MEI



has reached its greatest maturity in the economic space of the European continent. The integration process in Western Europe after the Second World War was initiated by political decisions taken at the leadership level of the leading countries of the European region.

### **European Union**

The European Union (The European Union, EU) is one of the world's first integration associations; created after World War II, it currently includes 27 countries of Western, Central and Eastern Europe; the world's largest trading bloc[2].

In Western Europe, there are economic prerequisites: the need to restore the economy destroyed by the war, expand sales markets, find new sources of raw materials and energy technology resources outside their countries and use them more rationally within regional borders, thereby increasing overall competitiveness and regaining the position of world economic leadership. This was possible only in the conditions of economic unification.

Political motives also had a certain importance in the development of integration processes: the need to normalize relations between Germany and France, establish peace, achieve political stability and security in Europe, collectively resist the economic expansion of the United States and the political pressure of the USSR.

Thus, the need for Western European economic integration was predetermined by objective factors. There was also an understanding of the importance of integration at the country level. The starting point for the creation of the EU and the formation of a pan-European economic space should be considered the Paris statement of May 9, 1950 by French Foreign Minister R. Schumann, who proposed putting all coal and steel production in Western Europe under a common interethnic leadership.

The impetus for European integration was given in 1957 with the signing of the Treaty of Rome, according to which two more associations were established - the European Economic Community (EEC) and the European Atomic Energy Community (Euratom). Thus, the Treaty of Rome united three communities: The ECSC, the EEC and Euratom form a single economic bloc, which was called the European Economic Community until 1992, and then renamed the European Union. In the European Union, since January 1, 1993, national mechanisms for controlling intraregional relations have been eliminated. The criterion of international economic activity throughout the EU has become economic expediency, therefore, within the EU, the concepts of "export" and "import" have lost all meaning.

Over the years of the EU's existence and development, a single financial services market has also been created. In the tax sphere, gradually, by overcoming various difficulties, the harmonization of taxes and taxation systems of the EU countries continues.

The most important component of the European economic integration has become the monetary integration of the EU countries. The objective basis of currency integration was the achievements in the formation of a single regional economic complex. The formation of a monetary union within the EU and the introduction of a single European currency into non-cash circulation since January 1999 required the EU countries and its governing bodies to both theoretically comprehend and practically solve the problems of international monetary integration being carried out for the first time in the world.

For the successful development of economic integration in depth, it was necessary to develop and constantly implement a common integration policy for all EU member states in the following areas of economic interaction[3].

The European Union went through seven stages of expansion from 1957 to 2013. The new quality of the last three stages is determined primarily by the fact that countries that built a socialist society 10 years ago joined the EU. Some of them (Estonia, Latvia and Lithuania) were part of the former USSR and directly interacted in the economic sphere with Russia, which is geographically nearby and provides them with financial, scientific and logistical support. Bulgaria and Romania have been admitted since 2007, and Croatia since 2013.

Table 1

Development of integration processes in the EEC – EU

## I international scientific conference. Vienna. Austria. 15-16.12.2022

09.05.1950 г.	The "Schuman Plan" on the creation of a European Coal and Steel Association under the leadership of a supranational body has been published
18.04.1951 г.	The Paris Agreement on the establishment of the European Coal and Steel Community has been signed. Ratified in 1951-1952, entered into force in 1953.
29.06.1956 г.	The "Vienna Declaration" of the Ministers of Foreign Affairs of Western Europe was adopted, calling for the creation of 3ST in it
25.03.1957 г.	The Treaty of Rome establishing the European Economic Community (EEC) by six States has been signed
01.01.1958 г.	The Treaties on the European Economic Community and Euratom have been adopted.
01.01.1959 г.	The first reduction of customs duties in the mutual trade of the "six" has been carried out
01.07.1967 г.	The supranational bodies of the European Economic Community, the European Coal and Steel Community and Euratom have merged into one for the EEC
01.07.1968 г.	The creation of the Customs Union of the EEC has been completed. All customs duties and quantitative restrictions in mutual trade have been abolished. The unified external tariff of the EEC has been introduced
10.03.1979 г.	The EEC currency System has been put into effect (a single unit of account - ecu, a mechanism for currency exchange and information, credit conditions)
07-10.06.79 г	The first European Parliament was elected
14.02.1984 г.	The European Parliament approves the Treaty on the Establishment of the European Union (EU)
04.12.1985 г.	The EU Council approves the Single European Act modernizing the Treaty of Rome to create a single internal market by 31.12.1992.
01.01.1987 г.	The Single European Act signed in 1986 comes into force
07.02.1992 г.	The Treaty on the European Union was signed in Maastricht. The Treaty was ratified and entered into force on January 11, 1993.
01.01.1993 г.	The creation of the EU Single Internal Market for the movement of goods, services, capital and labor has been completed, customs control at the internal borders of the EU has been abolished and all internal customs posts have been removed
01.01.1999 г.	The Amsterdam Treaty was signed, which created the conditions for EU enlargement. The foundation of the monetary union has been laid with the introduction of the single European currency (euro). The euro has been introduced into non-cash circulation
01.01.2002 г.	The euro is being put into cash circulation

### **NAFTA (North American Free Trade Agreement)**

The integration process in North America has been developing for several decades, but the political institutions that contribute to the formation of this process have become widespread relatively recently. This is due to the fact that the main initiator of the integration process in North America is the United States with an exceptionally high level of economic development. Until the end of the 1980s, the United States did not feel the need to conclude agreements with any countries.

The agreement on the establishment of a free trade zone between the United States, Canada and Mexico represents a new stage in the development of international economic relations on the North American continent.

This trilateral agreement was aimed at forming a single economic space through the abolition of customs barriers between states, ensuring the free movement of goods, services, capital and labor across their borders. The effectiveness of the Agreement will be revealed only after two decades, which is primarily due to the scale of the US economy compared to Canada and Mexico. In recent

years, in general, there has been an increase in exports and imports between the United States and Mexico, there is an increase in employment and income levels of the population of the NAFTA countries, there is an increase in labor productivity. In addition, there is a transfer of part of the business from the United States to Mexico with simultaneous migration of labor resources from Mexico to the United States. All this can be explained to a certain extent by the positive impact of the formation of NAFTA on international economic cooperation on the North American continent.

Integration processes in NAFTA in the long term involve the creation of a common market for goods, capital, labor and technology of the USA, Canada and Mexico and, ultimately, the merging of the processes of reproduction of the economies of the member states, the formation of a single economic space of the three countries.

The Association has both general and specific (country-specific) goals and objectives. General objectives: formation of a free trade zone and ensuring the free movement of services, goods and capital within 15 years by eliminating all types of trade and investment restrictions.

The objectives of the association are: to increase national competitiveness; to use the advantages of economies of scale; to reduce transaction costs; to stimulate the inflow of foreign direct investment; to obtain for national producers wider access to financial, labor, material resources, more capacious markets at the expense of neighboring countries; to strengthen positions in the world market. The countries sought to create a favorable foreign policy environment and unite their efforts to confront the challenges of globalization.

Key provisions of the NAFTA Agreement:

1. Phase-out of all customs duties on goods traded between the United States, Canada and Mexico by 2010.
2. Phasing out a significant number of non-tariff barriers to trade in goods and services.
3. Easing the regime for North American investments in Mexico.
4. Liberalization of the activities of American and Canadian banks in the financial market in Mexico.
5. Protection of the North American market from the expansion of Asian and European companies trying to avoid American duties by re-exporting their goods to the United States through Mexico.
6. Creation of the American-Canadian Arbitration Commission.

The NAFTA Agreement assumes that the participating countries maintain national customs tariffs in trade with third countries. But in mutual trade, after a transitional period of 10 (in some cases - 15) years, free circulation of goods that qualify as manufactured in the USA, Canada and Mexico should be carried out in this economic zone[3].

#### **Integration associations of Latin America**

Integration in Latin America led to the creation of the Latin American Free Trade Association (LAST) in 1960. In 1980, LAST was transformed into the Latin American Integration Association (LAI). Then the Latin American States began to move from the practice of creating multilateral associations to the organization of small groups.

One of them is the "Common Market" (MERCOSUR) created in 1995 between Argentina, Brazil and Uruguay. Later, Paraguay joined MERCOSUR, and then Venezuela. In MERCOSUR, 95% of mutual trade is not subject to duties, and in the near future it is planned to cancel the remaining tariffs.

Thanks to the creation of MERCOSUR, there has been a significant increase in domestic trade between the member countries of this association, increased interaction with other integration associations (for example, in 1995, a cooperation Agreement was signed with the EU), increased investment activity of both the parties to the Agreement and third countries. In addition, a preliminary agreement was signed on the establishment of a free trade zone between MERCOSUR and the South African Development Community.

#### **ASEAN, Association of South East Asian Nations**

Integration processes in East Asia have been gaining momentum in recent years. For almost 30 years, the Association of Southeast Asian Nations (ASEAN, Association of South East Asian Nations

- ASEAN1) has been operating most successfully. It was formed on August 8, 1967 in Bangkok (Bangkok Declaration). It included Indonesia, Malaysia, Singapore, Thailand, the Philippines, then Brunei Darussalam (in 1984), Vietnam (in 1995), Laos and Myanmar (in 1997), Cambodia (in 1999). Papua New Guinea has observer status.

The adopted ASEAN Declaration set the following goals:

- Acceleration of economic development, social and cultural progress of the countries of South-east Asia;
- Strengthening peace and regional stability;
- expansion of active cooperation and mutual assistance of the participating countries in the field of economy, culture, science, technology and personnel training;
- development of more effective cooperation in the field of industry and agriculture;
- expansion of mutual trade and improvement of living standards of citizens of the participating countries;
- Establishing strong and mutually beneficial cooperation with other international and regional organizations.

ASEAN is open to all countries of Southeast Asia that recognize its principles, goals and objectives. This document fixes the status of the annual Conference of Foreign Ministers as the main working body of ASEAN, authorized to make decisions on the implementation of the provisions of the Declaration, discuss the root problems of the Association's activities, and resolve issues of admission of new members.

The specifics of the development of regional economic integration within the framework of ASEAN are determined by a number of factors.

1. High dynamics of economic growth and political stability in the region.
2. The uniformity (but differentiation) of the economies of the participating countries and the resulting difficulties in expanding mutual trade.
3. Participation in integration processes of states with different levels of economic development and different political systems[4].

#### **APEC (Asia-Pacific Economic Cooperation)**

Quite active efforts are being made to develop international cooperation within the framework of the APEC Forum, formed in November 1989. At the initial stage, it functioned as a ministerial meeting.

Since 1993, regular meetings of heads of State and Government have been held.

Currently, 21 countries are participating in the forum: Australia, Brunei, Vietnam, Hong Kong (as a special zone of China), Indonesia, Canada, China, Republic of Korea, Malaysia, Mexico, New Zealand, Papua New Guinea, Peru, Republic of China, Russia, Singapore, USA, Thailand, Philippines, Chile, Japan. Thus, it represents countries with a very significant and growing economic potential.

By its nature, goals, and even by the composition of APEC participants, it looks rather atypical. This economic association was created by states with very different conditions and levels of economic development, economic structures, traditions, ideology and even psychology of people. However, developed and developing countries cooperate here as equal partners. More than 2.5 billion people live in APEC member countries, the combined GDP of these countries exceeds \$26 trillion. They account for more than 50% of world trade.

#### **CIS (Commonwealth of Independent States)**

After the collapse of the USSR, young states began to feel acutely the insufficient development of productive forces, the increasing dependence of their economies on the West. By joining forces in the fight against the unequal division of labor, the former republics of the USSR are seeking more equitable economic relations. After the collapse of the USSR, the Commonwealth of Independent States (CIS) was called upon to solve these new problems.

A very important integrating factor within the CIS is the presence of a jointly created, unified and integral infrastructure (transport, energy, communication systems). Violation of the unity of the infrastructure that existed in the USSR excludes for each of the post-Soviet states the possibility of

its effective operation. Of great importance are the fixed assets created according to uniform technical and economic conditions and state standards, the general system of training specialists and scientific personnel in all spheres of the economy. One of the main integrating factors remains the need to restore and develop closer trade and economic cooperation within the CIS.

The unrealized potential of mutual cooperation is one of the main reasons for the low share of the CIS in the main indicators of the leading integration associations of the world.

By the beginning of the XXI century, the CIS failed to radically solve many vital tasks, including the organization of qualitatively new economic relations between sovereign states, the formation and preservation of a common economic space.

In October 2000, in Astana (Kazakhstan), the Presidents of Russia, Belarus, Kazakhstan, Kyrgyzstan and Tajikistan signed an Agreement on the establishment of the Eurasian Economic Community (EurAsEC), which is not only a form of legal and organizational registration of the association of five states, but also the basis for transferring their interstate cooperation to a new level. The community is formed on the basis of the partners' accumulated experience of interaction in the trade, economic, social and humanitarian fields and the previously developed regulatory framework. The objectives of the EurAsEC are proclaimed: the effective promotion of the process of strengthening the Customs Union and the Common Economic Space, the implementation of other tasks defined in the basic documents previously signed by the parties.

The EurAsEC existed from 2001 to 2014 and, on the whole, positively contributed to the formation of the Customs Union and the Common Economic Space of the participating countries. The EurAsEC was liquidated due to the creation of the Eurasian Economic Union (EEU) as part of Armenia, Belarus, Kazakhstan and Russia on January 1, 2015 (Kyrgyzstan joined it on August 12, 2015).

The EAEU Treaty provides that it ensures the freedom of movement of goods, services, capital, labor, as well as the implementation of a unified, coordinated or coordinated policy in various sectors of the economy.

So, the inter-country integration associations formed in various years of the last century in the regional economic spaces of the five continents of the world in the XXI century continue to develop and strengthen their political and economic positions. As their quantitative and qualitative growth increases, so will their role in the new global economy of the current century. It will be easier for countries that are members of one of the integration unions to jointly overcome global financial and economic crises. [3]

### **Disintegration processes in the modern world**

The word "disintegration" originated from the combination of the prefix "dez" (Latin de), which means the absence, cancellation, elimination of something or the opposite, opposite direction of the process, and the word "integration", which, in turn, comes from Lat. "integer", that is, "whole", or Eng. "to integrate" – to merge, "integration" – to merge. Therefore, disintegration is the separation of something previously whole. The processes of disintegration and integration are based on centrifugal (centrifugal) and centripetal (centripetal) tendencies, respectively. They are interdependent and mutually dependent, which is reflected in the "paired" concept of centrifugal and centripetal trends in social life. The famous American ethnopolitologist Richard Shermerngor applied this concept to the analysis of the processes of ethnopolitical disintegration and integration. He also proved that centrifugal forces are usually present in subordinate ethnic communities, while centripetal forces are present in dominant ones. Such a phenomenon is considered one of the patterns of ethnopolitical processes.

The main reason for the emergence of integration processes in some regions of the world, and disintegration in others, is uneven socio-economic and ethnopolitical development. For example, we can consider Europe, where integration processes prevail in the Western part of it, and disintegration processes prevail in the Eastern part.

Integration processes in the countries of the European continent have become in many ways exemplary for other countries of the world and for the entire world economy. Many studies have been devoted to the issues and problems of integration processes in European countries, and the Russian scientific school for the study of the development of European integrations began to form back in the 1960s at the Institute of World Economy and International Relations of the Russian Academy of

Sciences. In the future, the Institute of Europe of the Russian Academy of Sciences became the main center of integration research in European countries, and the most significant, practical-oriented scientific works are published by scientists related to this institution, as well as in some other scientific and educational institutions with international specialization.

The problems of integration processes in European countries have been studied quite deeply by Russian scientists and are presented in many monographs, dissertations and other publications.

According to the interpretation of the team of authors, regional integration is "a model of conscious and active participation of a group of countries in the process of global stratification of the world". It can be added to this interpretation that regional integration is necessarily an institutionalized integration entity, designed in accordance with the norms of national legislative systems and international law, pursuing the goals specified in the agreement (military-political, socio-economic, trade, financial, etc.). The main tasks of large integrations are reduced to three groups:

- strengthening the positions of a group of countries in the world;
- ensuring political stability within the regional group;
- the development of the economy and the growth of its welfare [2].

Among the many different regional integrations that appeared in the post-war period on the European continent, the most significant and largest in all respects is, of course, the European Union.

The European Union as a regional integration has a complex history of formation – it is this circumstance (contradictions already embedded in regional integration) that will become one of the main causes of disintegration processes within the association in the future. The fundamental documents of European integration are the Treaty on the EEC, concluded in 1957, and the Treaty on the European Union, concluded in 1992 (the Maastricht Treaty). Subsequent international treaties (Amsterdam, Nice and Lisbon) only amended these treaties [3].

The contradictions inherent during the formation of the European integration, the aggravated geopolitical situation in recent years, internal political processes in the EU countries have led to the emergence of disintegration processes that will have an impact on the Russian economy and political conjuncture.

In this case, we can either talk about the so-called conflict model of economic disintegration, which is based on initiative in the political system, the economy is forced only to adapt to the ongoing disintegration process. Or about the stagnating economic disintegration caused by a number of reasons: the lack of real economic prerequisites for unification, the imposition of integration by stronger partners on weaker ones, which leads to attempts by the latter to take advantage of their position as outsiders and a number of others.

Let's consider the main reasons for the processes of disintegration that have emerged in recent years in the EU countries. The disintegration processes in the EU countries escalated even during the global economic crisis of 2008-2009, when the deteriorating socio-economic situation in many European countries and the Greek debt crisis caused discussions about the possible exit of this country from the EU. However, these ideas remained only ideas and were not implemented in practice.

Much more significant, to a certain extent symbolic (from the point of view of possible further developments) and large-scale in its consequences will be the so-called "Brexit" (Britain's exit from the EU) - after the referendum in June 2016 [1]. In accordance with the decisions taken by the Government of the country, the formal (legal) withdrawal of the UK from the EU will take place in March 2019.

Experts call the choice of the British people following the results of the referendum nothing less than a "global political earthquake", a "political drama".

The economic space of an individual state ceased to coincide with the political space of the integration entity of which it was a member. Moreover, as practice shows, the high budget deficit of the UK played an important role in the British vote for the country's withdrawal from the EU: for a number of years there has been an outflow of resources from the budget of this country to less developed EU member states. After leaving the EU, Britain will be able to direct all its economic resources to the needs of the British.

The process of the UK's withdrawal from the EU intensifies the disintegration processes in the region – the issue of Scottish independence is being raised again, the future of Northern Ireland remains unclear. Moreover, the crisis of political power at the national level has opened the way for a struggle for power at the local level even in developed countries, and this process can be quite protracted in multinational states. Examples are Turkey and Iraq (the Kurdish question), France (the Corsica problem), Spain (the problem of the separation of the Basques) and a number of other regions of the world. The so-called "Eurosceptics", who have political weight in the largest European countries (France, Germany, Italy), initiate the need to discuss the expediency of further countries staying in the EU, and "Brexit" is seen as an important political precedent.

January 31, 2020 The UK has left the EU. The main reasons for Brexit were:

1. The growing discontent of the population due to the increase in the number of migrants.
2. Economic losses associated with EU membership.
3. Increasing the influence of Eurosceptics in UK political parties.

4. Prime Minister Cameron's actions to preserve the integrity of the party in order to win parliamentary elections. One of the main economic reasons for Brexit is the contributions paid by member states to the EU budget. The UK was a net contributor to the balance of payments, but these losses in the period from 2000 to 2018 never exceeded 0.5% of GDP. This means that the annual losses of about 7 billion euros for the UK economy are not significant. Therefore, this reason cannot be considered paramount. Since 2016 Until now, the UK has already faced the negative economic effects of Brexit, which occurred due to the resulting instability. These include: 1. A decrease in FDI inflows, as investors' confidence in the stability indicators of the UK economy has significantly weakened, which primarily concerns long-term investments. 2. The decline in prices for the huge real estate market associated with the outflow of migrants and the relocation of companies to continental Europe. 3. The depreciation of the pound sterling, which led to an increase in prices for retail goods, most of which are imported from the EU. In addition, the UK has its own economic problems directly related to low productivity growth. In the period from 1972 to 2007, productivity growth was 2.3% per year, and from 2010 to 2018 - only 0.6%. This decrease is associated with a decrease in productivity growth among the largest and most productive companies, which find it difficult to maintain high growth rates at current volumes, as well as with a low level of public and private investment.

As a result, we can conclude that both the EU and the UK will suffer as a result of Brexit, despite possible scenarios of a soft Brexit. And, given the fact that the growth of the UK economy is slowing down and the big difference between the economic potentials of the former partners, it is the UK that will suffer most from Brexit. However, despite the great economic losses on the part of the UK, according to the calculations of representatives of the RAND research organization, the ten-year cumulative effect of Brexit will be \$ 22 billion more for the UK than for the EU. These calculations are approximate and may be erroneous, but in the long run, under this scenario, the UK will be in a small gain from Brexit. At the same time, the losses from leaving the EU in the medium term may be so large that the calculated gain from the cumulative effect in the long term will only soften the blow from the huge economic downturn awaiting the UK. In the long term, the UK's economic situation largely depends on the agreements it will conclude with the United States, China, the EU and other developed countries and associations.

Disintegration processes are observed mainly in ethnic and political systems. This is confirmed by the strengthening of the processes of nationalism and disintegration in Eastern Europe. The activities of the Commonwealth of Independent States (CIS) can serve as a clear example of disintegration processes. The short period of existence of this organization has shown its failure, but at the same time pushed to search for new ways of joint development of the participating countries. The main reasons for the non-viability and instability of the CIS include: unequal relations between the countries of the Commonwealth; claims of the Russian Federation for political, economic, informational, socio-cultural dominance; significant protectionist barriers regarding the members of the organization; dependence of the CIS economies on oil supplies from Russia, which uses this factor to significantly increase its prices compared to the world with the purpose of political pressure.

**References:**

- 1 World economy and international economic relations : textbook and workshop for bachelor's and master's degrees / P. D. Shimko; edited by I.A. Maksimtsev, 2018
- 2 [www.europa.eu.int](http://www.europa.eu.int) - official website of the European Union
- 3 World Economy and International Economic Relations : textbook / edited by V.V. Polyakov, E.N. Smirnov, R.K. Shchenin, 2017
- 4 International economic integration in the world economy: a textbook/ L. V. Shkvarya, 2015.



# Jurisprudence

## THE ROLE OF SPECIALIZED LAWYERS IN THE PREVENTION OF JUVENILE DELINQUENCY

**Bizhan N.R.**

*Candidates degree in Jurisprudence,  
Senior Lecturer of the Department of Jurisprudence,  
Shymkent University, Shymkent, Kazakhstan*

**Sansyzbayev A.S.**

*Teacher of the Department of Law,  
Shymkent University, Shymkent, Kazakhstan*

## КӘМЕЛЕТКЕ ТОЛМАҒАНДАР АРАСЫНДАҒЫ ҚЫЛМЫСТЫЛЫҚТЫҢ АЛДЫН АЛУДАҒЫ МАМАНДАНДЫРЫЛҒАН ҚҰҚЫҚТАНУШЫЛАРДЫҢ РОЛІ

**Бижан Н.Р.**

*Құқықтану кафедрасының аға оқытушысы,  
Шымкент Университеті, Шымкент, Қазақстан*

**Сансызбаев А.С.**

*Құқықтану кафедрасының оқытушысы,  
Шымкент Университеті, Шымкент, Қазақстан*

### **Abstract**

The main thing is not the training of specialists in industries aimed at solving problems that arise in society. Despite the fact that judges exercising judicial power in the republic carry out their obligations with respect to minors, the sphere of economic activity and administrative cases, the lack of training of specialists during pre-trial investigation remains one of the urgent problems of the country. The growth of crimes in the field of information and communication in society is also affected by the lack of lawyers who own these information technologies. To eliminate these shortcomings on a targeted basis, special attention is paid to legal regulation and ensuring the use of specialized lawyers trained in the areas of information technology, economic activity, minors and administrative cases. These measures can be implemented by developing new educational programs in higher education institutions.

### **Аннотация**

Ең бастысы мамандарды қоғамда туындап жатқан мәселелерді шешуге бағытталған мамандарды саласымен даярланбауында. Республикамызда сот билігін жүзеге асыратын судьялар өз міндеттемелерін кәмелетке толмағандарға, экономикалық қызмет саласына және әкімшілік істер жөнінде қатысты өкілеттіліктерін асырғанымен, сотқа дейінгі тергеп тексеру барысындағы мамандардың дайындалмауы еліміздің өзекті мәселелерінің бірі болып қала бермек. Қоғамда ақпараттық және байланыс саласындағы қылмыстардың белең алуына да сол ақпараттық технологияны жете меңгерген заңгерлердің жоқтығы әсер етуде. Осы кемшіліктерді мақсатты негізде қалпына келтіру үшін, ақпараттық технология, экономикалық қызмет саласы, кәмелетке толмағандар және әкімшілік істер бойынша бағытымен дайындалған мамандандырылған құқықтанушыларды пайдаланылуын қамтамасыз ету және құқықтық реттеуге ерекше назар аударылады. Бұл шараларды жоғарғы оқу орындарындағы білім беру бағдарламаларын жаңадан жасау арқылы жүзеге асыруға болады.

**Keywords:** specialized legal adviser, judicial system, law enforcement agencies, prosecutor's office, advocacy, information technology, economics, juvenile and administrative offenses, juvenile justice.

**Кілттік сөздер:** мамандандырылған заңтанушы, сот жүйесі, құқық қорғау органдары, прокуратура, адвокатура, ақпараттық технология, экономика, кәметке толмағандар мен өкімшілік құқық бұзушылық салалары, әділет ювенологиясы.

Тарих пен болашақты саралай келе, адамзат қоғамның даму үрдісінің өзектілігін мамандардың қатысуынсыз сезіне және де оның шешімі мен жоспарлау қажеттілігін түсіне де алмайды. Мамандардың біліктіліктерін арттыру, қоғам талаптарына сай келуінің үлгісі ғылыммен толықтырылып отыратынына күмән жоқ. Ұлы Абай өзінің оныншы қара сөзінде ғылымның өмірде алар орны туралы кеңінен тоқталып кеткен [1].

Бәсекеге қабілеттілік деңгейі төмен, коммерциялық компаниялардың мүдделерін қорғай алмауы, жеке меншік нарық экономикасында тиімсіз, ескірген пәндердің оқытылуы да жұмыссыздық себептерінің бір белгілерінен. Республикамыздың тұңғыш президенті 14.12.2014 жылғы халыққа жолдауында ескірген немесе сұранысы жоқ ғылым және білім пәндерінен арылу жайлы тоқталған болатын [2]. АҚШ білім жүйесінде студент Мемлекет және құқық теориясы, олардың тарихына қатысты факультативті теориялық-тарихи пәндерді өтпестен заңгер білімін алады[3]. Заманауи мамандардың жаңа моделі туралы ғылым нені ұсынады? Қоғамдық қатынастарды реттеу мәселелерінде өзекті бола ала ма, оны дер кезінде шеше ала ма, жалпы оны шешуге қауһары бар ма? Зерделеп көрелік.

Жалпы кәметке толмағандар арасындағы қылмыстылықтың алдын алу бала тәрбиесінен бастау алады.

Бала тәрбиесі – қоғамның барлық кезеңіндегі, мемлекеттің кейінге қалдыруға жатпайтын, әліде болса толық түйінін таппаған проблемалардың бірі. Бұл тәрбиедегі негізгі мәселелердің бірі-девиантты мінез құлықты тұлға.

Психологияда девиантты мінез-қылық себептеріне біріңғай көзқарастар туындайды. Девиация себептері туралы көпәспекттілігін куәландыруына, мінез қылықты қабылдамаудың қайнар көздеріне әр түрлі ғылыми көзқарастар бар, соларға тоқтала кетсек.

Э. Геккель, Ф.Мюллер, С. Холл, В. Штерндердің пікірлеріне сай *биогенетикалық теориясы* бойынша адамзат дамуының маңызды ролі ретінде табиғи-биологиялық бастауын алға тартады. Яғни, асоциалды мінез-қылығының себептерін адам биологиясында қалануымен (ұрпақтан ұрпаққа тұқым қуалаушылық арқылы берілетін қылмыстылықтың генетикалық жүйесі ретінде) байланыстыралады.

Бұл теорияға сай, өкілетті органдар деликвенттің ата-анасымен, бауырларымен ж.т.б туған-туыстарымен қылмыстылықтың алдын алу мақсатындағы шараларды жүзеге асыру қажеттігі де туындайды.

*Социологизаторлық теорияда* (Д.Ватсон ж.т.б.) керісінше, адам баласында тумасынан ешнәрсе болмайды, оның мінез-қылығына сыртқы әсердің нәтижесінен деп тұжырымдайды. Сондықтан, оның сыртқы жағымсыз мінез-қылықтары арқылы адам бейнесін сомдағандықтан бұл теория бойынша қылмыстылықтың алдын алу мақсатындағы шаралардың басым көпшілігін деликвентті қоршаған ортасы, қоғам мүшелерімен тығыз байланысты жүргізу қажет.

*Бихевиористикалық көзқараста* жағымсыз, қабылдауға жатпайын мінез-қылықтарының қалыптасуын адамның өзі үйренуімен және басқаның оған үйретуі сияқты (баланы қылмыстық ортада тәрбиелеу арқылы асоциалды мінез-қылық моделі) сыртқы көрініспен байланыстырады. Аталған пікір бойынша қылмыстылықтың алдын алу мақсатындағы шаралардың басым көпшілігін деликвенттің өзімен және құқық бұзушылыққа итермелеуші ортасымен тығыз байланысты жүргізу қажет.

*Психодинамикалық көзқарас* (З.Фрейд) бойынша адам өзі сезбестен, негізі балалық шақтағы уайымдарда жатқан сыртқы психологиялық әсер етеді.

*Дифференциалды байланыс теориясы* (Э.Сатерленд) мінез-қылықтар араласатын ортасына байланысты қалыптасуы. Бұл жерде пікір аламасын субъектілермен жұмыстарды жүзеге асыру керек.

*Әлеуметтік аномия теориясы* (Р. Мертон) қоғам мүшелерінің әлеуметтік-саяси бірқалыптылық бұзылған кезде моралдік құндылықтар мен идеялардың құнсызданған жағдайлар. Аталған ғылыми көзқарастарды да кәмілетке толмағандардың арасындағы құқықбұзушылықтардың алдын алу барысында ескерген абзал.

Қазақстан Республикасы Конституциясының 27-бабында: «Неке мен отбасы, ана мен әке және бала мемлекеттің қорғауында болады»-деп көрсетілген.

Сондықтан, жасөспірімдердің адамгершілік тұрғысынан, бірқалыпты дамуы, жетілуі, білім беруі, қоғамда өз орнын таба біліп, дұрыс қалыптасуына тәрбие беруі, олардың өмірі мен денсаулықтарының қауіпсіздігін қамтамасыз ету – қазіргі таңдағы кез-келген мемлекеттердің алдына тұрған өзекті мәселелер. Осы тұрғыдағы заң шығарушылық саласындағы кемшіліктер. «Қазақстан Республикасының Білім туралы» заңының 38-бабында білім беру -тәрбие үдерісін жүргізудің негізін білім беру ұйымының жоспарлауы мен тіркелуіне қалдырған. Нақты мақсат, талап, күтілетін нәтиже жоқ, яғни жүзеге асыру механизімі толық емес. Ал, ескі заңда тіпті тәрбие туралы мәселе ең соңында бір баппен, бір қатар сөзбен ғана қарастырылған болатын. Тәрбие бірінші кезекте тұруы керек, ал білім одан кейін шешілетін мәселелер болуы тиіс. Бұған негіз болатын ғұлама ғалым Әль-Фарабидің келесі нақылы болмақ: «Тәрбиесіз берген білім, адамзаттың қас жауы».

Мемлекет алдындағы аталған күрестегі кемшіліктер мен оны жою жолдары: Ғылым мен тәжірибеде құқық бұзушылармен күрес жалпы және жеке-дара болып жүргізіледі. Мемлекет аталған күресті көбінесе тұлға қылмыстық жолға түскен жағдайда қолға алып отыр. Кәмілетке толмаған тұлға қылмысқа бармай жатып, онымен тұлғалардың мінез-қылықтарына қатысты дербес күресу тиімдірек.

А.Е. Личко мінез-қылықтар акцентуациясының классификациялық келесі 11 типтерін қарастырады: Гипертимдік, Циклоидті, Лабильді, Астеноневротикалық типі, Сензитивті типі, Психастендік типі, Шизоидті, Эпилептоидті, Истероидті, Тұрақсыз, Комфортты.

Бұл институтты қолдану мен оған дайындық кезеңдерінде арнайы мамандандырылған тергеушілермен, анықтаушылармен прокурорлармен, қорғаушылармен және судьялармен қатар әлеуметтік қызмет орындарының алатын орыны ерекше. Ювеналды сотөндірісімен қатар бастапқы профилактикалық тиімді жүйесі қамтамасыз етіліп отыруы керек. Қазіргі кезде кәмілетке толмағандар комиссиясы өзінің құрамына түрлі ведомствалардың мамандарын енгізген.

Алайда олардың бірінғай басқару орталығы жоқ. Бұл өз кезегінде олардың қызметтерінің тиімділігінің төмендігіне себеп болуда. Балалардың девиантты мінез-құлықтарын, оларға қауіп төнеген кездерін тез арада анықтап, оларды тексеруге алу керек. Мысалы, отбасындағы ата-аналардың спирт ішімдіктеріне тәуелділігі анықталған кез. Өкінішке орай мұндай талаптар өз уақытында орындала бермейді. Демек, Ювеналды әділет мекемесінің дұрыс қызмет атқарылуы үшін аталған мәселелермен айналысатын мекемелердің формалары мен әлеуметтік қызмет органдарының жұмыстарын өзгерту қажеттігі туындауда.

Әділет ювенологиясы жүйесіне:

-ювеналды судьялар институты;

-ювеналды прокуратура;

-ювеналды қылмыстық қудалау органдары;

-ювеналды қорғаушылар;

-балалар құқығы бойынша өкілетті агенттік;

-әлеуметтік мекемелер инфрақұрылымы мен әлеуметтік қызметкерлер институты кіруі керек.

Кәмілетке толмағандарға жаңа қоғамға бейімдеуге бағытталған оңалту мен әлеуметтік-психологиялық бағдарламасы қолданылатын, қылмыстық жазаға тартумен қатысты емес, тәрбиелік әсері бар шараларына негізделген кең таралған формадағы құқықты мен қылмыстық жазаға төтенше жағдайларда ғана тарту шаралары қолданғаны абзал.

Сонымен, Әділет ювенологиясы:

-кәмілетке толмағандардың арасында құқық бұзушылықтың профилактикасын;

- кәмелетке толмағандарға қатысты кез келген құқықтық шешім қабылдағанда әділдікті;
- азаматтық, қылмыстық және әкімшілік істерді шешу барысында, құқық бұзушылыққа бой алдырған кәмелетке толмағандар мен жастардың өмір сүру деңгейі мен тәрбиелік жағдайларына сай олардың құқықтары мен заңды мүдделерін;
- балаларды әлеуметтендіруде өмірдің жақсы жағдайларын қамтамасыз етуі қажет.

Әділет ювенологиясын қалыптастыру елімізде арнайы кадрларды дайындауға қатысты болмақ. Сондықтан, педагогикалық бағыттарында қызмет көрсететін жоғарғы білім беру мекемелерінде кәмелетке толмағандарға қатысты құқықтық, медициналық, психологиялық және басқа да сұрақтар бойынша тереңдетіп оқытылатын, ал заңтану бағыттарындағы қызмет көрсететін жоғарғы оқу орындарында судьяларды, құқық қорғау органдары қызметкерлерін және қорғаушыларды дайындайтын арнайы кафедралар ұйымдастыру қажет. Кәмелетке толмағандар құқықтық дамуы Концепциясын жүзеге асыру, «Әділет ювенологиясы туралы» заңмен реттелетін Әділет ювенологиясы жүйесінің автономиялы жүйесіне өтуге мүмкіндік береді.

Жалпы кәмелетке толмағандардың құқықтарын шектеп отыратын заңнамалардың болуы да құқықтық мемлекет құруда кедергі келтіріп отыратыны айдан анық. Бұрынғы (1997ж.) ҚР Қылмыстық іс жүргізу кодексінің 480-бабындағы, ал қазіргі қолданыстағы Қылмыстық процесінің 530-бапта кәмелетке толмағандардың қылмыстары туралы істер бойынша іс жүргізудің тәртіптеріне сай, ол тұлға 18 жасқа толмаған адамдардың істері бойынша қолданылатыны және де іс жүргізу тәртібі айыпталушы сот ісін жүргізу кезінде кәмелетке толған жағдайларда қолданылмайтыны атап көрсеткен. Сондай-ақ, сотқа дейінгі тергеп-тексеру барысында қылмыстық қудалау органы және судьялар соттық тергеу жүргізу кезінде кәмелетке толмағанның жасы (туылған күні, айы, жылы); кәмелетке толмағанның тұрмысы мен тәрбие жағдайы; интеллектуалдық, ерік-жігерінің және психикалық даму дәрежесі, мінезі мен тегеурінділік ерекшеліктері, мұқтаждары мен мүдделері; кәмелетке толмаған тұлғаларға ересек адамдар мен басқа да кәмелетке толмағандардың ықпалы анықталуға тиіс болып табылады. Бұл жағдайларда аталған тұлғалар өздерінің жасаған іс-әрекеттеріне түгелдей есеп бере алмайды, өмірдегі тәжірибесі жеткіліксіз болады. Жастардың басым көпшілігі бұл жас аралықтарында өте қызба келеді, олардың психикасы тұрақсыз, мінез-құлықтарын қоршаған ортада ұстай алатын әлеуметтік механизмдерді әлі орнығып қалыптаспаған. Сондықтан, қылмыстық сот процесіндегі сотталушының жоқ кезінде кәмелетке толмаған тұлғалардан жауап алу тараптардың өтініші мен соттың бастамасымен емес, олардың бұл құқықтары сот процесінде міндетті түрде жүзеге асырылуы тиіс. Қазақстан Республикасының қолданыстағы Қылмыстық процесінің кодексі қабылдауда аталған мәселелер ескерілместен, сол күйі 371-баптың 3-бөлігінде көрсетілген. Бұл сот процесіндегі мән-жағдайларды қарау барысында жан-жақты, толық және объективті түрде талқыланып, сот тарапынан әділ процесуалдық шешім қабылданады дегенге күмәнмен қараудың негізі болып қала бермек[4].

Сонымен қатар, ескі ҚР ҚЖК-нің 488-бабы 2-тармағындағы кәмелетке толмаған күдіктіден, айыпталушыдан, сотталушыдан жауап алуға қатысты кемшіліктер де сол күйі талқыланусыз, жойылмастан жаңа кодекстің 535-бабында орын алған. Атап айтар болсақ, 16 жастағы кәмелетке толмаған тұлғаларға қатысты істе тергеуші, соттың ұйғарымы бойынша емес, педагогтар мен психологтар барлық кәмелетке толмағандардың ісіне міндетті түрде қатысуы керектігі қарастырылмаған. Психолог, педагог мамандарының сотқа дейінгі тергеп-тексеру барысы мен сот талқылауына қатыстырылмауы, кәмелетке толмаған тұлғалардың ондай тергеу кезеңдерінде, сот отырыстарында толқуының, қорқуының салдарынан өз іс-әрекеттеріне толық жауап бере алмауына әкеп соғып, психикалық жағдайларына қатты әсер ететіндігінде. Аталған тұлғалардың сотқа дейінгі тергеп-тексеру барысында берген жауаптарының шынайылығының, берген көрсетпелерін сотта дәлелдеме ретінде қолдануға болатынына кепілдіктің болуына күмән келтіреді. Ал, қолданыстағы ҚР ҚПК-нің 538-бабы 2-бөлігіне сәйкес аталған субъектілердің процеске міндетті қатыстырылуы қарастырылмаған, оны тергеушінің, соттың қалауына не қорғаушының, заңды өкілдің құқығына қалдырылған. Жоғарыдағы негізделген толықтырулар мен өзгерістер аталған заңнамаға енгізілетін болса,

қылмыскер мен куәлардың тұлғаларына қатысты сотқа дейінгі және соттағы тергеп-тексерулердің әділ жүргізілуі мен заңды, негізделген үкім шығуының кепілі болуына мүмкіндік береді деген үміттеміз.

Сонымен бірге, ҚР ҚПК-нің 543-бабының 2-бөлігінде көрсетілгендей кәмелтке толмаған сотталушыға теріс әсер етуі мүмкін мән-жайларды зерттеу уақытында сот, қорғаушының немесе заңды өкілдің өтінішхаты не өзінің бастамасы бойынша оны сот отырысының залынан шағарып жіберуі міндетті болу керек. Алайда, заңшығарушы бұл жағдайды аталған тұлғалардың құқығына қалдырған. Жоғарыда ұсынылып отырған заңнамаларға толықтырулар мен өзгертулер кәмелтке толмағандардың арасындағы құқық бұзушылықтарды тергеп тексеру, олардың алдын алуда мамандандырылған құқықтанушылардың қажеттілігін дәлелдейді.

Ата-аналардың міндеттемелерді орындаудағы кемшіліктер. Көп жағдайларда балалары құқық бұзушылықтарға бой алдырып, заңмен бетпе-бет келген жағдайларда ата-ана бар жауапкершілікті мектепке, оқу орындарына, мемлекетке аударғысы келеді, қателікті, оның себеп-салдарларын басқа жақтан іздеп жатады. Ата-ананың баласына деген сүйспеншілігі шығар. Дегенмен, өз парызынды басқаға аударып, келешекте патриоттық рухы жоғары азаматты, елі дегенде жүрегі елжіреп, қабырғасы қайысатын мемлекеттік қызметкерді күту орынсыз. Бала тәрбиесі –ата-ананың мойнында. Себебі, Ата заңымыздың 27-бабында: «Балаларына қамқорлық жасау және оларды тәрбиелеу – ата-ананың етене құқығы әрі міндеті»-деп нақты бекітілген. Сондай-ақ, ол Отбасы және неке кодексінде де орын алған.

Ата заңымызда, балаларына қамқорлық жасау және оларды тәрбиелеу ата-ананың етене құқығы әрі міндеті деп көрсетілуінің өзі, кәмелетке толмағандардың арасындағы құқықбұзушылықпен күресуге кедергі келтіреді.

Бала алдындағы ата-ананың қамқорлық жасауға және тәрбиелеуге қатысты құқықтары болуы мүмкін емес. Ол – кез-келген ата-ананың міндеті, борыш, тіпті парызы болуы мүмкін, тек құқығы емес. Себебі, адам баласының бойындағы аталған міндеттемелер – тауар емес қажет кезде қолданып, ал керек емес кезінде қажеттілігінен тыс қалдыратын. Міндеттеме тұлғалармен толық көлемінде орындалады, ал орындалмаған жағдайларда жауапкершіліктер туындайды. Сондықтан, қамқоршылығында, қорғаншылығында балалары не өзінің балалары бар тұлғаларға қылмыстық жауапкершілік тағайындау қажет, егер тәрбиелеуге қатысты міндеттемелерді орындамағаннан кәмелетке толмаған тұлға жүйелі түрде ауыр немес аса ауыр қылмыстарды жасайтын болса.

#### **Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:**

1. Абайдың қара сөздері.
2. Қазақстан Республикасының Президенті Н. Ә. Назарбаевтың Қазақстан халқына үндеуі. 2014 жылғы 17 қаңтар, Қазақстан жолы – 2050: Ортақ мақсат, ортақ мүдделер, ортақ болашақ. [https://www.akorda.kz/kz/addresses/addresses\\_of\\_president/kazakhstan-respublikasynyn-prezidenti-nenazarbaevty-n-kazakistan-halkyna-zholdauy-2014-zhylygy-17-kantar](https://www.akorda.kz/kz/addresses/addresses_of_president/kazakhstan-respublikasynyn-prezidenti-nenazarbaevty-n-kazakistan-halkyna-zholdauy-2014-zhylygy-17-kantar)
3. Кристофер Осакве. Сравнительное правоведение в схемах: общая и особенная части. Алматы: Издательский центр КазГЮУ, 1999, с-56. с1-168.
4. Қазақстан Республикасының Қылмыстық процестік кодексі. – Алматы: ЮРИСТ, 2022 – 352б.

#### **References:**

1. Abai 's words of edification
2. address of the president of the Republic of Kazakhstan N. A. Nazarbayev to the people of Kazakhstan. January 17, 2014, Kazakhstan's way – 2050: common goal, common interests, common future, [https://www.akorda.kz/kz/addresses/addresses\\_of\\_president/kazakhstan-respublikasynyn-prezidenti-nenazarbaevty-n-kazakistan-halkyna-zholdauy-2014-zhylygy-17-kantar](https://www.akorda.kz/kz/addresses/addresses_of_president/kazakhstan-respublikasynyn-prezidenti-nenazarbaevty-n-kazakistan-halkyna-zholdauy-2014-zhylygy-17-kantar)

**I international scientific conference. Vienna. Austria. 15-16.12.2022**

3. Christopher Osakwe. Comparative law in schemes: general and special parts. Almaty: KazGUU Publishing Center, 1999, p-56. p1-168.
4. Criminal Procedure Code of the Republic of Kazakhstan. - Almaty: LAWYER, 2022-352 p.

**THE CONCEPT, STRUCTURE AND FEATURES OF LEGAL CONSCIOUSNESS**

**Eskenderova G.T.**

*Senior lecturer of the Department of jurisprudence,  
Shymkent University, Shymkent, Kazakhstan*

**Aytkul S.A.**

*Senior lecturer of the Department of jurisprudence  
Shymkent University, Shymkent, Kazakhstan*

**Baiterekova K.B.**

*Senior lecturer of the Department of jurisprudence  
Shymkent University, Shymkent, Kazakhstan*

**ҚҰҚЫҚТЫҚ САНА ТҮСІНІГІ, ҚҰРЫЛЫМЫ, ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

**Ескендерова Г.Т.**

*Құқықтану кафедрасының аға оқытушысы,  
Шымкент Университеті, Шымкент, Қазақстан*

**Айткүл С.А.**

*Құқықтану кафедрасының аға оқытушысы  
Шымкент Университеті, Шымкент, Қазақстан*

**Байтерекова К.Б.**

*Құқықтану кафедрасының аға оқытушысы  
Шымкент Университеті, Шымкент, Қазақстан*

**Abstract**

Legal consciousness-the legal life (nature) of a society organized into a state is part and basis of the organic composition. It developed in early times along with the emergence of humanity and the state. The emergence and development of legal consciousness as a type of public consciousness is influenced by socio-political, economic, cultural factors that are interrelated and interact with political consciousness, morality, art, religion, philosophy, science. Legal awareness is a reflection of the essence and role of the legal life of society, legal relations, legal establishment (consolidation) in the consciousness of society, social groups, individuals.

**Аннотация**

Құқықтық сана - мемлекетке ұйымдасқан қоғамның құқықтық өмірі (табиғаты) органикалық құрамның бөлігі және негізі болып табылады. Ол ерте кезде адамзаттың және мемлекеттің пайда болуымен бірге дамыды. Қоғамдық сананың бір түрі ретінде құқықтық сананың пайда болуына және дамуына әлеуметтік-саяси, экономикалық, мәдени факторлар әсер етеді, ол саяси сана, мораль, өнер, дін, философия, ғылыммен өзара байланысты және өзара әрекеттеседі. Құқықтық сана – қоғамның құқықтық өмірінің, құқықтық қатынастың, қоғамның санасына құқықтық орнатудың (бекіту) мәні мен рөлінің, әлеуметтік топтардың, тұлғалардың көрінісі.

**Keywords:** state, legal consciousness, legal culture, legal values, legal ideology, democratic renewal, market economy

**Кілттік сөздер:** мемлекет, құқықтық сана, құқықтық мәдениет, құқықтық құндылықтар, құқықтық идеология, демократиялық жаңару, нарықтық экономика

Құқықтық сана - дегеніміз, адамдардың қолданылып жүрген және тілек ететін құқыққа көзқарасын білдіретін түсініктер мен сезімдердің, бағалар мен мақсатардың жиынтығы. Мысалы, азаматтардың жаңа заңға мақұлдау немесе жақтырмау, нормативтік құқықтық актінің жобасы жөнінде пайымдау және т.б. түріндегі әсері. Құқықтық сананың мәні оның бағалаушылық сипатында. Қолданылып жүрген заң нормаларын нақты қоғамдық

қатынастармен және әлеуметтік топтардың мүдделерімен арақатынасын белгілей отырып, құқықтық сана құқықтың мүмкіндігінше қандай болуға тиіс екендігін анықтайды. Ол субъектінің қолданылып жүрген құқық нормаларын сақтауға немесе бұзуға деген белгілі бір көзқарасын қалыптастырады. Соның нәтижесінде мұндай баға бұдан әрі мінез-құлық себебіне айналуы мүмкін. Құқықтық сана әлеуметтік құбылыстарды ерекше бағалай отырып, қоғамдық сананың басқа нысандарымен өзара әрекет етеді.

Қазақстан Республикасының 1995 жылы 30 тамызда қабылданған жаңа Ата Заңы еліміздің тәуелсіз, демократиялық, құқықтық, зайырлы және егеменді мемлекет белгілерін бекітіп айқындап берді. Өз дамуын кеңейте түскен мемлекетте ерекше орын алатын орган жүйесі болып мемлекеттік аппарат табылады. Конституцияда мемлекеттік аппарат тармақтарының әрқайсысына кең өкілеттік берілген [1].

Мәселен, меншіктің экономикалық санамен қатынастары тұрмыс деңгейі мен тұрмыс салтының алғашқы негіздерінің бірі ретінде, адамгершілік санамен қатынастары- ізгілік пен зұлымдық тұрғысынан, құқықтық санамен қатынастары олардың заңдылығын тану тұрғысынан қарастырылады. Құқықтық сана өзінің сабақтастығымен, мәдени-тарихи мазмұнымен күшті. Құқық туралы көзқарастар, түсініктер, идеялар мен теориялар ұрпақтан ұрпаққа сол арқылы беріліп отырады. Өткендегі құқықтық жетістіктердің қазіргімен, бір өркениеттің басқалармен қабылдануы, кеңестерден кейінгі көптеген мемлекеттердің құқықтық жүйелерінің батыс конституционализмі мен дәстүрлі нормаларының идеялары мен конструкцияларын қабылдауы. Әртүрлі мәдени-тарихи қоғамдастықтың құқық туралы, реттеу әдістері мен жауапкершілік түрлері туралы түсініктері әртүрлі болды. Түрлі елдер мен құрлықтардағы құқықтық сананың ерекшеліктері де осыдан. Жағымды құқықтағы өзгерістердің табиғи ықпалына ұшырай отырып, құқықтық сана құқық жүйесі мен қоғамдық қатынастарға күшті кері әсер етеді, дамуға себепші болуы не әлеуметтік процестерді тежеуі мүмкін. Мысалы, АҚШ-тың бабасы болған негізін қалаушылардың озық құқықтық санасының Солтүстік Америкадағы қоғамдық процестерді демократияға, бостандық пен гүлденуге қалай ілгерілеткені мәлім.

Адам мен азамат құқықтарының, заң үстемдігінің, билікті бөлісудің, тәуелсіз сот әділдігінің идеялары өмірде орнықты, олар осыдан екі жүз жылдан астам уақыт бұрын Тәуелсіздік декларациясы мен АҚШ Конституциясында тұжырымдалған болатын және олар дүниежүзілік құқықтық санаға ықпалын осы кезге дейін жоғалтқан жоқ. Және басқа бір, неғұрлым жақындағы мысал: көптеген жылдар бойы қалыптасқан әлеуметтік дейтін құқықтық сана жинақталатын зейнетақы құқығының дүниежүзілік практикасы негізінде ортақ зейнетақылық құқық қатынастарын толғағы жеткен реформалаудағы жанталаса “қарсылық көрсетті”. Құқықтық сана- сан қырлы феномен. Оның жеке адам мен қоғамның рухани даму ерекшеліктеріне байланысты өз құрылымы бар. Құқықтық сананы негізгі екі элемент: құқықтық психология және құқықтық идеология құрайды. Құқықтық психология болып жатқан оқиғалар мен құбылыстардан қызбалықпен, тіпті есі кете терең әсер алуға қабілетті адамға тән психикамен байланысты. Ол құқықтық санада көбінесе стихиялы түрде, құқыққа және құқықтық шындыққа көзқарас бейнелетін сезім, көңіл-күйі, сүйкімділік пен сүйкімсіздік, реніш түрінде қалыптасады. Мәселен, бұл жасалған қылмыс жөнінде ашынушылық және оның құрбанына жаны ашушылық, әділ сот үкіміне қанағаттану сезімі; қылмыстық жазадан қорқу немесе Конституцияны құрметтеу болуы мүмкін. Құқықтық сезімдер, көңіл-күй көп жағдайда әлеуметтік ортаның, жеке адамның тікелей араласатын ортасының ықпалының әсерімен қалыптасатынын ескеру керек [2].

Көптеген социологиялық зерттеулерде адамның белгілі бір ортада болғанда, өзі басқа адамдармен байланыс жасамаған кездегіге қарағанда, көбінесе мүлде өзгеше сезініп, ойлап, әрекет жасайтыны атап өтілген. Жеке адамның құқықтық санасының деңгейімен ерекшеліктерін анықтау үшін оның отбасыны, ұжымының, бейресми араласатын топтарының және тиісті әлеуметтік жіктерінің әлеуметтік-құнды бағдарын білу қажет болатыны сондықтан. Құқықтық сананың құбылмалы элементі көңіл-күйі болып табылады, өйткені ол өзгеріп отырады, құқықтық идеяларды таратудың көмегімен иландыру мен



көтермелеуге сәйкес келетін саналы әсерге бейім болуы мүмкін. Адамдардың дағдысына, олардың тұрмыс-салтына енетін нәрсе құқықтық сананың белгілі-бір әдет-ғұрыптар мен дәстүрлерді сақтауға байланысты тұрақты элементтерін айқындайды. Қылмыстық, қылмыстық атқару, әкімшілік, сондай-ақ азаматтық құқықта сол заңдарға қоғамдық құқықтық сана арқылы және оны мақұлдауымен адамдардың әдет-ғұрпымен сенгізілген кінәден арылу туралы, зиянды жуып-шаюу туралы, моральдық нұқсанның орнын толтыру туралы ережелер кездесетіні анық. Құқықтық санадағы дәнекер элемент-жеке адамның өз әрекеттерінің заңдылығын өзінің бағалауы. Өздерінің ниетін, мотивтері мен қылықтарын сын көзбен және дер кезінде бағалай білу оның адам мінез-құлқындағы реттеуіштік, алдын алушылық, немесе, керісінше, белсендірушілік рөлін айқындайды. Өзін-өзі бағалау өзінің заңды әрекеттеріне қанағаттану немесе істелген істері үшін ұялу, өкіну сезімінен көрінуі мүмкін. Адам ожданының көрінісі ретінде ұялу, опыну оның мінез-құлқындағы құқықтық ауытқуды тежей алады. Жеке адамның құқықтық психологиясында ішкі өзін-өзі бағалау дағдысын қалыптастыру- жеке адамды құқықтық тәрбиелеудің және жалпы әлеуметтендіру процесінің міндеті. Құқықтық идеология дегеніміз құқықтық сананың құқықты және өмір шындығының құбылыстарын тұғырнамалық түрде бейнелеп, бағалайтын заңдық ұғымдарды, принциптерді, теорияны құрайтын жоғарғы қабаты.

Адамның күнделікті тәжірибесіне сыйып кететін құқықтық шындықтарды әдетте, сезімдік қабылдауға ұқсас құқықтық психологиядан айырмашылығы- құқықтық идеология бейне бір құқықтық бағалаудың рационалдық деңгейіне сәйкес келеді, құқық пен мемлекет құбылыстарын ой елегінен неғұрлым терең өткізуді бейнелейді. Құқықтық идеологияға құқықты қоғам қажеттеріне сай келетін идеологиялық жағынан жетілген мәдени-тарихи доктрина етіп көрсету үшін оның мәнін, әлеуметтік құндылығын ашып беруге ұмтылыс тән. Бұған табиғи құқық концепциясы, норматившілдік теория, құқық пен мемлекеттің марксистік доктринасы мысал бола алады.

Құқықтық құндылықтар әрбір топта бірдей танылмайды. Олардың ішінде топтық құқықтық сана заңдылық пен әділеттік идеяларын мүлде құрметтемейтіндерінде топтық құқықтық сананың әлеуметсізденуі, қоғамда бар құқықтық идеологиядан шеттеу, құқықтық нигилизмнің ескі түрін консервациялау, тіпті криминогендік жағдайлардың қалыптасуы мүмкін. Қоғамдық құқықтық сана құқыққа және құқықтық өмір шындығының жалпы қоғамда қалыптасқан құбылыстарына көзқарасты бейнелейді. Қоғамдық құқықтық санада қоғамда жеке адамның бостандығына және жеке меншікке ешкімнің тиіспеушілігіне кепілдік бере алатын тендесі жоқ әлеуметтік құндылық ретінде құқық түсінігі орнығады. Құқық болмайынша, оның екеуі де жоқ.

Заңдардағы барлық уақытта дер кезінде жаңартыла бермейтін жаңсақтықтар мен жетілмегендіктің қоғамдық құқықтық санадағы құқық бейнесінің көрінуіне теріс әсер етеді. Тыйым салушы нормалар мен қызметтік көзқарастың басым болуы оған бүлдірушілік ықпал етеді. Соның салдарынан қоғамдық құқықтық санада құқықтың мәнін қажеттіліктің пен әділеттіктің шоғырланған көрінісі ретінде емес, қайта күштеу ретінде қабылдау мен түсіну сақталып келеді. Сондықтан да құқық нормаларын сақтауға азаматтан гөрі, мемлекет көбірек мүдделі деген пікір таралып кеткен. Мазмұнының толықтыққа жақындау деңгейіне немесе дәрежесіне қарай құқықтық сана құқық теориясында дағдылы, кәсіби (заңгерлердің құқықтық санасы) және ғылыми болып бөлінеді. Дағдылы құқықтық сана дегеніміз адамдардың жаппай түсініктері, олардың күнделікті және өмірлік тәжірибесінің ықпалымен туындайтын құқық пен заңдылық жөніндегі сезімі мен көңіл-күйі болып табылады. Бұл- құқықтық сананың ең жылжымалы түрі, толық емес және үздік-создық, фрагментарлық болған соң ол сонымен бірге құқықтағы жаңалыққа мейлінше сезімтал және құқық қолданудың кемшіліктерін байқауда “қырағы” болып келеді. Кәсіби құқықтық сана бір түр ретінде кәсіби заңгерлер арасында қылыптасады, норма шығаруда, құқықты түсіндіруде және құқық қолдануда өзекті рөл атқарады. Ол екінің бірінде белгілі бір стереотиптермен (күдікшілік, “айыптауға бейімдік”, дәлдік және формалдылық, ілеспе заң нормаларын, іс-әрекеттің секторын немесе тіпті негізгі

құқықтық өрісін көру) белгіленген, жазудан ерекше стилі мен заң тілін қалыптастырады. Бұл құқықтық сананың біршама толық түрі [3].

Ғылыми құқықтық сана құқықты және құқықтық өмір шындығының құбылыстарын теориялық тұрғысында ой елегінен өткізу арқылы қалыптасады, ол қоғамның құқықтық идеологиясын әзірлеуде, мемлекет пен заңдарды дамыту жолдарын негіздеуде белсенді рөл атқарады. Құқықтық сананың осы ең толық түрін иеленушілер құқықтанушы және мемлекеттанушы ғалымдар болып табылады. Құқықтық санамен тығыз байланысты және оның туынды құбылысы құқықтық мәдениет болып табылады. Ол құқыққа белгілі бір көзқарас қана емес, қайта, құқықтық білімнің, тұрақты құндылық- құқықтық бағдардың және соларға сәйкес заң жүзінде маңызды мінез-құлықтың бірлігі ретінде көрінеді. Құқықтық мәдениет қолданылып жүрген құқық нормалары білімінің жоғары деңгейімен сипатталады. Оған субъектінің құқыққа құрметпен қарауы тән. Ол адамдардың мінез-құлқы олардың құқықтық сенімдеріне, сондай-ақ олардың басқа адамдар қылықтарының заңдылығына баға беруіне және құқықбұзушылықтың жасалуына бастамашылықпен кедергі жасауына сәйкес келуін анықтайды. Құқық өз нормаларына сәйкес мінез-құлыққа оң көзқараста болады. Алайда егер жеке адам заңды бұзбаса, құқық нормаларын жазалаудан қорыққандықтан немесе өзінің комформизмі салдарынан, яғни жұрттың бәрі сияқты істеймін принципі бойынша бұзбайтын болса, бұл әлі де оның қажетті құқықтық мәдениеті бар екендігі білдірмейді. Сол сияқты жеке адамның немесе топтың кез-келген құқықтық белсенділігін құқықтық мәдениетке жатқызуға болмайды. Заңдарды білуге және оларды өздері қызмет етіп жүрген мақсаттарға зиян келетіндей етіп пайдалануға болады. Өмірде құқықтарды, сөз бостандығын қоғам мүдделеріне нұқсан келтіре отырып, қиянат жасау да сирек кездеспейді. Керісінше, заңсыз әдістермен ізгі мақсаттарға жетуге тырысатын кездер де болады. Демек, әлеуметтік-құқықтық оң белсенділік қана жеке адамның немесе ұжымның жеткілікті құқықтық мәдениетінің компоненті деп танылуы мүмкін [4].

Демократиялық жаңару, нарықтық экономикаға көшу, әлемдік өркениетке қосылу кезіндегі мемлекет функцияларының эволюциясы.

Құқықтық сана сезімнің басты мақсаты – адам, азамат, қоғам мүддесіне сәйкес келетін, олардың мүдделерін қанағаттандыратын құқықтық нормаларды ортақ игілік үшін қабылдау қажеттілігінің негізгі бастамашысы болып табылатындығында. Құқықтық мәдениет болса – құқық нормаларын білу, толық түсіну, оларды басшылыққа ала отырып, адамзаттың ортақ мүддесіне қызмет істеуді білдіреді.

Құқықтық нақтылықты, құқықтың және құқық жүйесінің дамуына ықпал ететін факторларды ерекше түрде тану құқықтық сана болып табылады. Моральмен, дінмен, өнермен, ғылыммен қатар, құқықтық сана қоғамдық сананың нысаны болып саналады, оның өмір шындығын көрсететін өзіне тән ерекше объектісі бар. Құқықтық сана дегеніміз, адамдардың қолданылып жүрген және тілек ететін құқыққа көзқарасын білдіретін түсініктер мен сезімдердің, бағалар мен мақсаттардың жиынтығы. Мысалы, азаматтардың жаңа заңға мақұлдау немесе жақтырмау, нормативтік құқықтық актінің жобасы жөнінде пайымдау және т.б. түріндегі әсері. Құқықтық сананың мәні оның бағалаушылық сипатында. Қолданылып жүрген заң нормаларын нақты қоғамдық қатынастармен және әлеуметтік топтардың мүдделерімен арақатынасын белгілей отырып, құқықтық сана құқықтың мүмкіндігінше қандай болуға тиіс екендігін анықтайды.

Ол субъектінің қолданылып жүрген құқық нормаларын сақтауға немесе бұзуға деген белгілі бір көзқарасын қалыптастырады. Соның нәтижесінде мұндай баға бұдан әрі мінез-құлық себебіне айналуы мүмкін. Құқықтық сана әлеуметтік құбылыстарды ерекше бағалай отырып, қоғамдық сананың басқа нысандарымен өзара әрекет етеді. Мәселен, меншіктің экономикалық санамен қатынастары тұрмыс деңгейі мен тұрмыс салтының алғашқы негіздерінің бірі ретінде, адамгершілік санамен қатынастары- ізгілік пен зұлымдық тұрғысынан, құқықтық санамен қатынастары олардың заңдылығын тану тұрғысынан қарастырылады. Құқықтық сана өзінің сабақтастығымен, мәдени-тарихи мазмұнымен күшті. Құқық туралы көзқарастар, түсініктер, идеялар мен теориялар ұрпақтан ұрпаққа сол арқылы беріліп отырады.

Өткендегі құқықтық жетістіктердің қазіргімен, бір өркениеттің басқалармен қабылдануы, кеңестерден кейінгі көптеген мемлекеттердің құқықтық жүйелерінің батыс конституционализмі мен дәстүрлі нормаларының идеялары мен конструкцияларын қабылдауы [5].

Әртүрлі мәдени-тарихи қоғамдастықтың құқық туралы, реттеу әдістері мен жауакершілік түрлері туралы түсініктері әртүрлі болды. Түрлі елдер мен құрылыстардағы құқықтық сананың ерекшеліктері де осыдан. Жағымды құқықтағы өзгерістердің табиғи ықпалына ұшырай отырып, құқықтық сана құқық жүйесі мен қоғамдық қатынастарға күшті кері әсер етеді, дамуға себепші болуы не әлеуметтік процестерді тежеуі мүмкін. Мысалы, АҚШ-тың бабасы болған негізін қалаушылардың озық құқықтық санасының Солтүстік Америкадағы қоғамдық процестерді демократияға, бостандық пен гүлденуге қалай ілгерілеткені мәлім. Адам мен азамат құқықтарының, заң үстемдігінің, билікті бөлісудің, тәуелсіз сот әділдігінің идеялары өмірде орнықты, олар осыдан екі жүз жылдан астам уақыт бұрын Тәуелсіздік декларациясы мен АҚШ Конституциясында тұжырымдалған болатын және олар дүниежүзілік құқықтық санаға ықпалын осы кезге дейін жоғалтқан жоқ. Құқықтық сана- сан қырлы феномен. Құқықтық сананы негізгі екі элемент: құқықтық психология және құқықтық идеология құрайды.

Құқық теориясында құқықтық сана өзара байланысты 3 міндетке: танымдық, бағалаушылық, реттеушілік міндеттерге бөлінеді.

Танымдық міндет құқықтық шындық құбылыстарын субъектінің құқықтағы мәнділігі мен тиістілігі туралы түсініктері тұрғысынан ой елегінен өткізуден тұрады. Бағалаушылық міндет құқықтық шындық құбылыстарын ұқсастыруда, оларды реттеудің нақты ережелерімен сәйкестендіруде болып табылады.

Құқықтық сананы иеленушіге байланысты құқықтық сананың жеке, топтық (ұжымдық) және қоғамдық құқықтық сана түрлері туралы айтуға болады.

Жеке құқықтық сана адам күнделікті қатысатын алуан-түрлі әлеуметтік байланыстар мен қатынастардың ықпалымен, сондай-ақ өзінің психикалы-физиологиялық ерекшеліктерінің әсерімен қалыптасады. Жеке адамның мәдениеті мен білімі деңгейінің әртүрлі болуы, адамдардың әлеуметтік жағдайы мен қабілетінің бірдей болмауы жеке құқықтық сана деңгейінің әртүрлі болуына себепші болады. Құқықтық сана деңгейін көтеру үшін адамдардың санасы мен мінез-құлқына нысаналы идеологиялық ықпал жасаудың, азаматарға құқықтық тәрбие берудің де маңызы аз емес.

Топтық құқықтық сана тиісті әлеуметтік топтар мен оларға кіретін жеке адамдардың ерекшеліктерімен анықталады. Құқықтық құндылықтар әрбір топта бірдей танылмайды. Олардың ішінде топтық құқықтық сана заңдылық пен әділеттік идеяларын мүлде құрметтемейтіндерінде топтық құқықтық сананың әлеуметсізденуі, қоғамда бар құқықтық идеологиядан шеттеу, құқықтық нигилизмнің ескі түрін консервациялау, тіпті криминогендік жағдайлардың қалыптасуы мүмкін.

Қоғамдық құқықтық сана құқыққа және құқықтық өмір шындығының жалпы қоғамда қалыптасқан құбылыстарына көзқарасты бейнелейді. Қоғамдық құқықтық санада қоғамда жеке адамның бостандығына және жеке меншікке ешкімнің тиіспеушілігіне кепілдік бере алатын тендесі жоқ әлеуметтік құндылық ретінде құқық түсінігі орнығады. Құқық болмайынша, оның екеуі де жоқ.

Зандардағы барлық уақытта дер кезінде жаңартыла бермейтін жаңсақтықтар мен жетілмегендіктің қоғамдық құқықтық санадағы құқық бейнесінің көрінуіне теріс әсер етеді. Тыйым салушы нормалар мен қызметтік көзқарастың басым болуы оған бүлдірушілік ықпал етеді. Соның салдарынан қоғамдық құқықтық санада құқықтың мәнін қажеттіліктің пен әділеттіктің шоғырланған көрінісі ретінде емес, қайта күштеу ретінде қабылдау мен түсіну сақталып келеді. Сондықтан да құқық нормаларын сақтауға азаматтан гөрі, мемлекет көбірек мүдделі деген пікір таралып кеткен.

Мазмұнының толықтыққа жақындау деңгейіне немесе дәрежесіне қарай құқықтық сана құқық теориясында дағдылы, кәсіби(заңгерлердің құқықтық санасы) және ғылыми болып бөлінеді [6].

Дағдылы құқықтық сана дегеніміз адамдардың жаппай түсініктері, олардың күнделікті және өмірлік тәжірибесінің ықпалымен туындайтын құқық пен заңдылық жөніндегі сезімі мен көңіл-күйі болып табылады. Бұл- құқықтық сананың ең жылжымалы түрі, толық емес және үздік-создық, фрагментарлық болған соң ол сонымен бірге құқықтағы жаңалыққа мейлінше сезімтал және құқық қолданудың кемшіліктерін байқауда “қырағы” болып келеді.

Кәсіби құқықтық сана бір түр ретінде кәсіби заңгерлер арасында қылыптасады, норма шығаруда, құқықты түсіндіруде және құқық қолдануда өзекті рөл атқарады. Ол екінші бірінде белгілі бір стереотиптермен (күдікшілік, “айыптауға бейімдік”, дәлдік және формалдылық, ілеспе заң нормаларын, іс-әрекеттің секторын немесе тіпті негізгі құқықтық өрісін көру) белгіленген, жазудан ерекше стилі мен заң тілін қалыптастырады. Бұл- құқықтық сананың біршама толық түрі.

Ғылыми құқықтық сана құқықты және құқықтық өмір шындығының құбылыстарын теориялық тұрғысында ой елегінен өткізу арқылы қалыптасады, ол қоғамның құқықтық идеологиясын әзірлеуде, мемлекет пен заңдарды дамыту жолдарын негіздеуде белсенді рөл атқарады.

#### **Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:**

- 1 Қазақстан Республикасы Конституциясы 30 тамыз 1995 жыл.
- 2 Гранат Н.Л., Погибко Ю.Н. Внутреннее убеждение в структуре криминалистического мышления // Вопросы борьбы с преступностью. - М.: Юрид. лит., 1972, № 17. - С. 125-143
- 3 Злобин Г.А. Виновное вменение в историческом аспекте // Уголовное право в борьбе с преступностью. - М.: Изд-во ИГиП АН СССР, 1981. - С. 22-34
- 4 Иванова З.Д. “Профессиональная этика сотрудников правоохранительных органов” Москва, Щит и меч, 1998
- 5 Икошев К.Е. Профессиональная этика и эстетическая культура сотрудников органов внутренних дел. Хабаровск, 1993
- 6 “Қазақстан Республикасы Қаржы полициясы агенттігінің мәселелері” ҚР Үкіметінің 2001 ж. 27 ақпандағы № 283 қаулысы (ҚР ПҰАЖ, 2001, № 8, 83-бап).

#### **References:**

- 1 Constitution of the Republic of Kazakhstan dated August 30, 1995.
- 2 Granat N. L., Perebko Yu. N. Internal preservation in the structure of criminalistic thinking // Issues of combating crime. - M.: Legal Lit., 1972, No. 17. - pp. 125-143
- 3 Zlobin G. A. Guilty imputation in the historical aspect // Criminal law in the fight against crime. - M.: Publishing House of the IGiP of the USSR Academy of Sciences, 1981. - pp. 22-34
- 4 Ivanova Z. D. "Professional ethics of law enforcement officers" Moscow, Shield and Dream, 1998
- 5 Igoshev K. E. Professional ethics and aesthetic culture of employees of internal affairs bodies. Khabarovsk, 1993
- 6 Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated February 27, 2001 No. 283 "Issues of the Agency of the Republic of Kazakhstan for Financial Police " (Sapp RK, 2001, No. 8, Article 83).

**THE CONCEPT AND CHARACTERISTICS OF SECURITIES IN PRIVATE INTERNATIONAL LAW IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

**Eskenderova G.T.**

*Senior lecturer of the Department of jurisprudence,  
Shymkent University, Shymkent, Kazakhstan*

**Aydarbekova K.Z.**

*Senior lecturer of the Department of jurisprudence,  
Shymkent University, Shymkent, Kazakhstan*

**ПОНЯТИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ЦЕННЫХ БУМАГ В МЕЖДУНАРОДНОМ ЧАСТНОМ ПРАВЕ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН**

**Ескендерова Г.Т.**

*Старший преподаватель кафедры «Правоведения»  
Шымкентского университета, Республика Казахстан, г.Шымкент*

**Айдарбекова К.Ж.**

*Старший преподаватель кафедры «Правоведения» Шымкентского университета  
Республика Казахстан, г.Шымкент*

**Abstract**

This article discusses the concept and general characteristics of securities in the international private law of the Republic of Kazakhstan.

**Аннотация**

В данной статье рассматриваются понятие и общая характеристика ценных бумаг в международном частном праве Республики Казахстан.

**Keywords:** capital, securities, share, promissory note, bond.

**Ключевые слова:** капитал, ценные бумаги, акция, вексель, облигация.

Капитал, представленный в ценных бумагах: акциях, векселях, облигациях и других их формах - фиктивный капитал. Его возникновение и обращение тесным образом связано с функционированием реального капитала. С одной стороны, существует реальный капитал, представленный производственными фондами, с другой - это отражение в ценных бумагах.

Действительный капитал вложен в производство и функционирует в этой сфере, тогда как ценные бумаги представляют собой бумажный дубликат капитала.

Появление фиктивного капитала связано с потребностью привлечения все большего объема кредитных средств вследствие усложнения и расширения коммерческой и производственной деятельности. Таким образом, фиктивный капитал исторически начинает развиваться на основе ссудного, так как покупка ценных бумаг означает не что иное, как передачу части денежного капитала в ссуду, а сама бумага получает форму кредитного документа, в соответствии с которым ее владелец приобретает право на определенный регулярный доход, представленный в виде дивидендов на отданный займы капитал.

Появившись, фиктивный капитал начинает жить самостоятельной жизнью. Стоимость фиктивного капитала может колебаться в больших пределах по отношению к размеру функционирующего капитала, как превышая его в несколько раз, так и сокращаясь, практически до нуля.

Независимая от производственного капитала жизнь ценных бумаг проявляется также в самостоятельном обращении на рынке. С теоретической точки зрения такое положение становится возможным в силу того, что, во-первых, в результате акта ссуды происходит отделение капитала-собственности от капитала-функции и, во-вторых, бумага представляет

собой потенциальный денежный капитал, обладающий высокой степенью ликвидности, т.е. способностью легко быть превращенной в наличные средства[1].

Основные функции фиктивного капитала заключаются в мобилизации денежных средств вкладчиков для целей организации и расширения производства.

Другая функция - информационная. Она состоит в том, что ситуация на рынке ценных бумаг сообщает инвесторам информацию об экономической конъюнктуре в стране и дает им ориентиры для вкладывания своих капиталов. В целом же функционирование фиктивного капитала способствует формированию эффективной и рациональной экономики, поскольку он стимулирует мобилизацию свободных денежных средств в интересах производства и их распределение в соответствии с потребностями рынка.

Использование ценных бумаг в качестве способа подтверждения определенных имущественных отношений между людьми обусловлено развитием рынка как сферы обмена одних материальных благ на другие посредством денег. Ведь именно отсутствие в силу любых причин денег (для того, чтобы оплатить приобретенные товары в момент их получения) лежит в основе возникновения векселя. Идея же вексельного обязательства заключается в том, что покупатель может отсрочить оплату купленных товаров наличными деньгами, выдав продавцу гарантию выплаты всей суммы обязательства в определенный срок (на определенную дату). Такая гарантия оформлялась в виде векселя, который является первым известным истории общества видом ценной бумаги. В настоящее время вексель используется в основном как средство расчетов, а операции с векселями осуществляются преимущественно с участием банков.

Сходным с векселем, но имеющим несколько иной режим обращения платежным инструментом, является чек. С векселем чек объединяет и обращение в единой сфере - на денежном рынке. Однако плательщиком по чеку всегда является только банк.

Если вексель как денежный документ в своем появлении имел экономические предпосылки уже в древние (в Китае) и средние века (Европа), то остальные известные сегодня виды ценных бумаг появились в XVIII в. с возникновением крупного машинного производства и развитием капиталистических отношений. Для создания мануфактуры нередко требовалось наличие довольно большой суммы денег, которую один или несколько людей просто не имели. Но такую сумму можно собрать, если много людей вложат в создание мануфактуры каждый определенное количество денег. А для того, чтобы эти вкладчики были заинтересованы рискнуть своими деньгами, их можно заинтересовать возможностью получать часть будущей прибыли, а также правом в определенной мере управлять вложенными средствами путем участия в голосовании по принятию наиболее важных производственных решений. Таким образом появились акции, которые в настоящее время представляют собой обязательство акционерного общества как лица, выпустившего акцию в обращение, выплачивать ее владельцу часть своей чистой прибыли в виде дивиденда и предоставить этому владельцу возможность участвовать в управлении акционерным обществом путем голосования, а в случае ликвидации общества владельцу гарантируется передача части имущества общества на сумму, равную стоимости соответствующей акции.

В некоторых случаях владельцы мануфактур, нуждаясь в средствах на развитие своего производства, не желают при этом допускать к управлению посторонних лиц. Выход в данной ситуации был найден в виде возможности выпускать долговые ценные бумаги, подтверждающие отношения займа между собственниками предприятия и вкладчиками. Привлекательными моментами для этих вкладчиков являются два: гарантированное периодическое получение заранее определенного размера дохода в виде процента от стоимости долговой ценной бумаги и возврат всей суммы займа через определенный период (на определенную дату). Гарантией возврата заемных средств, как правило, являлось предприятие как собственное имущество капиталиста-заемщика. Описанные долговые отношения, как правило, удостоверялись так называемыми промышленными облигациями.

В Казахстане такие долговые ценные бумаги называются облигациями юридических лиц.

Примерно в одно время с появлением акций и облигаций в обращении появились различные виды государственных ценных бумаг, причиной чего явилось жесткое разграничение государственной и частной собственности и увеличение государственных расходов на содержание государственных институтов и объектов общественного пользования (дороги, приюты и т.п.), охрану границ, обеспечение общественного порядка и национальной безопасности и др. Для выполнения своих функций государство занимает деньги у своих граждан (в настоящее время - и у частных юридических лиц) на условиях возврата и выплаты периодического дохода в виде процентов. Гарантиями возврата заемных средств выступают государственная казна и иное имущество, находящееся в государственной собственности. Таким образом, государственные ценные бумаги в сущности являются долговыми ценными бумагами, к ним относятся облигации государственного займа, казначейские бонды и др[2].

Особым видом государственных ценных бумаг можно признать выпускаемые местными исполнительными органами долговые ценные бумаги, эмиссии которых гарантируются местным бюджетом и остальным имуществом эмитента - местного государственного органа.

С развитием банковской деятельности получили распространение и такие виды ценных бумаг, эмитентами которых выступают только банки. Например, банковские (депозитные) сертификаты. Однако юридическая теория еще не дала четкого ответа на природу этих инструментов: являются ли они ценными бумагами либо это разновидность контракта. Сфера их обращения, на наш взгляд, денежный рынок.

Республика Казахстан, как и любая другая страна вряд ли способна эффективно (при отсутствии каких-либо специфических экономических, правовых или аномальных политических условий) справляться со своими задачами без системы специализированных рынков ценных бумаг. Для создания привлекательных и безрисковых условий для инвесторов необходима целенаправленная экономическая политика государства. Особую роль в создании таких условий играет развитие фондового рынка. Его рост, значительная финансовая емкость и направление использования в немалой степени определяют его решающее воздействие на стабильность макроэкономической ситуации в республике и масштабы инвестирования. Механизм рынка ценных бумаг осуществляет обслуживание инвестиционного процесса, устроенного таким образом, что инвестиции автоматически направляются в самые эффективные сферы экономики, их получают наиболее жизнеспособные рыночные структуры. Именно по фондовому рынку можно судить об уровне развития инвестиционных процессов, эффективности вовлечения совокупных финансовых активов в воспроизводственный процесс, мотивационной базе и самой культуре предпринимательства.

Акция представляет собой ценную бумагу, титул собственности, письменное свидетельство, удостоверяющее вложение средств в капитал акционерного общества.

Акция - ценная бумага, выпускаемая акционерным обществом и удостоверяющая права на участие в управлении акционерным обществом, получение дивиденда по ней и части имущества акционерного общества при его ликвидации, а также иные права, предусмотренные законодательными актами Республики Казахстан.

Она дает право ее владельцу принимать участие в делах АО, получая определенный дивиденд на вложенный капитал, соответствующий сумме принадлежащих владельцу акций. По существу владелец акций является акционером. Но его отличие от владельца ценной бумаги с фиксированным доходом заключается в том, что в результате покупки акций он сам участвует в капитале общества, в то время как покупатель промышленной облигации выступает кредитором, претендующим не только на получение определенного фиксированного процента, обусловленного договором, но и на погашение облигации в установленный срок. Акционер не является кредитором АО и поэтому не имеет права требовать от фирмы выплаты постоянных дивидендов и выкупа своей акции, если курс ее будет снижаться. Величина годовых доходов (дивидендов) акционеров зависит от прибыли, указанной в балансе. На общем собрании акционеров решается вопрос об использовании этой прибыли, куда входят и вопросы определения и выплаты доли этой прибыли в форме

дивидендов. Распределение прибыли происходит пропорционально количеству акций, принадлежащих конкретным акционерам.

Если АО функционирует эффективно, у него создаются возможности для увеличения акционерного капитала. Однако владельцы акций не стремятся расширять число акционеров, каждый акционер получает преимущественное право на приобретение вновь выпускаемых акций. Любой акционер может приобрести новые акции, сумма которых должна быть пропорциональна величине "старых акций".

На рынке ценных бумаг, в первую очередь на фондовой бирже, акции одного и того же предприятия в течение времени могут иметь различную цену (курс), несмотря на то, что реальные фонды компании без каких-либо колебаний развиваются. Прибыль АО используется следующим образом: одна ее часть распределяется между акционерами, другая - направляется в резервы акционерной компании и служит для расширения ее капитала или для выплат дивидендов в период спада производства или кризисов.

Обычно АО проводит такую политику, которая способствует формированию резервов, или так называемых "заемных резервов", в основном в форме прироста "скрытых резервов", И только после того, как накопления исчерпываются, акционерная компания снижает дивиденды. Это первый сигнал о приближающемся крахе акционерного общества. Обладатели акций пытаются избавиться от акций, которые начинают приносить меньше дивидендов. Начинается паника, а это ведет к падению курса акции даже ниже ее номинальной цены. Если же акционерное общество перестает существовать, обладатели акций полностью теряют средства, вложенные в данное АО, а акция превращается в простую никому не нужную бумагу.

При нормальном функционировании акционерного общества обладатель акции получает соответствующие дивиденды на свои акции. Например, на акцию в 50 тенге доход составляет 6 тенге. Поэтому дивиденд в 6 тенге на одну акцию означает, что акционер получает по 12% годовых. Акции по номинальной цене, как правило, продаются в момент формирования акционерного общества. В последующем они реализуются по более высокому курсу.

Если акция номинальной стоимостью 50 тенге приобретена по курсу 250 тенге и по ней выплачивается дивиденд 10 тенге.

Но указанный доход акции едва ли можно считать привлекательным для вкладчика. Гораздо более важный стимул - это ожидание повышения цены акции, продажа которой может обеспечить более значительный доход (прибыль). Именно ожидание, что курс акции будет расти, воздействует на вкладчика наиболее сильно,

Цена, по которой акции продаются и покупаются на фондовых биржах и в банках, называется курсом акции. Он зависит в основном от двух факторов: от размера дивиденда и уровня ссудного процента. Разумеется, чем выше дивиденд, выплачиваемый по акции, тем дороже акция, т.е. выше ее курс[3].

Покупая акции, владелец денежных средств всегда сравнивает получаемый по ним дивиденд с тем доходом, который он мог бы гарантированно получить, вложив свой капитал в банк или промышленную компанию, приобретая облигации с гарантированным твердым доходом. Уровень банковского процента - действительный фактор, влияющий на повышение или понижение курса акции: чем выше банковский процент, тем ниже при прочих равных условиях курс акции на фондовой бирже, и наоборот. Предположим, что акция номинальной стоимостью 100 тенге ежегодно приносит дивиденд в размере 12 тенге, а уровень ссудного процента - 4. Тогда эта акция будет котироваться на бирже по курсу 300 тенге, поскольку именно такая сумма, положенная в банк из расчета 4% годовых, принесет доход в сумме 12 тенге.

Таким образом, курс акций представляет собой капитализированный дивиденд. При данном значении этих величин курс акций испытывает постоянные колебания в зависимости от изменений соотношения между спросом на те или иные акции и их предложением. Эти колебания наиболее чувствительны в период спада производства и кризиса, что, как правило, связано с циклическим характером производства или периодом интенсивной структурной



перестройки промышленного производства, когда резко сокращается производство одних товаров и налаживается производство других, а это сопряжено с уменьшением дивидендов в одних фирмах и их ростом в других. Во время кризисов, когда дивиденды сокращаются, а норма ссудного процента достигает своего максимума, курс акции резко падает. Механизм этих колебаний широко используется наиболее предприимчивыми обладателями производственных активов в процессе биржевых сделок.

Курс акций формируется под воздействием многих факторов самой различной направленности. С одной стороны, он зависит от величины ссудного процента, поскольку средства, вложенные в акционерное общество посредством приобретения акции, в какой-то мере сходны с деньгами, предоставляемыми в кредит. Поэтому вознаграждение в форме процента является экономически обоснованным. С другой стороны, на величину дивиденда оказывают самое непосредственное воздействие успехи предпринимательской деятельности данного акционерного общества. В этом отношении дивиденд прямо и непосредственно связан с величиной создаваемой прибыли в соответствующем акционерном обществе.

Указанные факторы характеризуются разной направленностью в своем влиянии на величину курса акций. Из факторов, воздействующих на цену акции, следует выделить величину той прибыли, которая распределяется среди держателей акций, и прибыли, которая остается в АО в качестве средств, идущих на формирование различных фондов соответствующих предприятий, входящих в данное акционерное общество.

На уровень курса акций влияют такие мощные факторы, как спрос и предложение на ценные бумаги. Здесь возможен и ажиотажный спрос, и разные другие воздействия на спрос и предложение, что и определяет в конечном счете цену акций. За каждой из этих сторон, в свою очередь, стоит множество рациональных и иррациональных действий членов общества, обладающих соответствующим "финансовым" мышлением.

Современная практика определения первоначальной стоимости акций ориентируется не на уровень дивиденда, а на величину всей чистой прибыли, включая нераспределенную, в расчете на одну акцию. Рыночная стоимость акции определяется в этом случае по формуле: курс равен величине чистой прибыли в расчете на акцию, умноженной на среднее соотношение курс/чистая прибыль на акцию, рассчитанная для сопоставления предприятий.

Акционерные общества эмитируют (выпускают) различные виды акций, дающие те или иные преимущества их обладателям; различные акции на предъявителя и так называемые именные акции. Акция на предъявителя означает юридическое удостоверение того, что ее владелец - акционер компании. При выпуске именных акций владельцами акционерного общества являются только те держатели акций, которые внесены в акционерную книгу компании. В разных странах функционируют различные правовые акты, регулирующие деятельность акционерных обществ. В одних преобладают акции на предъявителя, в других - именные. Каждый вид акций имеет свои преимущества и недостатки. Акции на предъявителя более просты и удобны в торговых операциях. В этом случае компания не знает имени их владельцев. Продажа и покупка акций при этом может представлять непредвиденные последствия и всякого рода неудобства для акционеров фирмы, в том числе и для учредителей АО.

Акции также подразделяются на обычные и привилегированные. Обычные акции предоставляют право владельцам акций получать дивиденд, соответствующий доходу в акционерном обществе на основе предусмотренного акционерного права. Привилегированные акции имеют определенные преимущества по сравнению с обычными акциями для их обладателей, проявляющиеся в различных формах. Одна из них состоит в том, что по привилегированным акциям выплачивается гарантированно определенная норма дохода, т.е. до того, как будет известна величина доходов на все акции акционерного общества.

Существует два вида привилегированных акций. Первый из них - акции с фиксированным дивидендом, когда независимо от результатов деятельности акционерного общества их владельцу выплачивается запланированный заранее доход. Эта форма привилегированных акций по своей сути почти ничем не отличается от облигаций. Такие акции

более надежны, но в то же время они не допускают увеличения дивиденда. Для привилегированных акций компания устанавливает стабильную цену акции при ее продаже. В этом случае их бывшие владельцы не могут участвовать в распределении прибыли через реализацию (продажу) акций по биржевому курсу. Среди привилегированных акций существуют акции, которые кроме фиксированного дохода имеют еще такое дополнение, как выплата некоторого количества дохода в ограниченных размерах. Например, за каждый пункт дивиденда обычной акции, превышающего уровень 10%, по привилегированной акции дополнительно выплачивается 0,5% до максимального уровня дивиденда в 20%. Кроме того, обладатели привилегированных акций, когда происходит ликвидация компании, имеют преимущественное право при разделе имущества акционерного общества.

До того, как происходит погашение обычных акций, владельцам привилегированных акций выплачивается сумма, превышающая их номинальную стоимость, т.е. они покрываются по рыночному курсу. И тем не менее для акционеров, имеющих привилегированные акции, есть свои негативные стороны, проявляющиеся при ликвидации АО, Акционерное общество, как правило, имеет значительные законодательно-правомерно скрытые резервы, распределение которых приходится на обычные акции, в результате чего погашение обычных акций происходит по курсу, значительно превышающему их номинальную стоимость.

Экономическая природа облигаций характеризуется тремя особенностями - облигация:

- 1) инструмент концентрации капиталов, используемых для кредитования хозяйственной деятельности;
- 2) недорогой и, следовательно, сравнительно легкодоступный и легко циркулирующий долговой инструмент;
- 3) долгосрочное долговое обязательство.

По мере поступательного развития хозяйственной системы и постепенного усложнения общественных и хозяйственных задач потребность в долгосрочном кредите приобретает более важное значение как для публичных организаций, заинтересованных в распределении расходов на свои общественные назначения на достаточно продолжительный срок, занимающий много лет, так и для различных хозяйственных организаций, стремящихся к скорейшей мобилизации капитала для финансирования затрат путем реализации займа взамен не всегда выгодного для них с этой точки зрения выпуска акций.

Облигация в силу своих технических свойств юридического и финансового характера оказывается наиболее пригодной к тому, чтобы служить орудием долгосрочного кредита.

Легкость выпуска и передачи ее, широкая обращаемость через посредство фондовой биржи привели к тому, что облигация превратилась в одно из излюбленных средств помещения капитала и удовлетворения потребности в долгосрочном кредите, Инвестору, вложившему деньги в приобретение облигаций, нет оснований опасаться того, что в случае острой необходимости он не сможет ими воспользоваться, на этот случай у него всегда имеется возможность продать или заложить облигации и, таким образом, как бы получить обратно затраченный на их приобретение капитал. При благоприятном стечении обстоятельств, исключающих необходимость столь чрезвычайных действий по возврату капитала, наличие у инвестора известного количества облигаций, для которых исключена возможность предъявления к досрочному удовлетворению, гарантирует ему на продолжительный период времени получение определенного и верного дохода в виде процента. Правда, необходимо отметить, что сказанное может быть отнесено лишь к ситуации, когда инфляция не вышла из-под контроля[4].

Облигации содержат следующие основные элементы: надпись, что это облигация; название и место нахождения эмитента облигации; имя покупателя либо надпись, что облигация выписана на предъявителя; номинальную стоимость; размер процентов, если это предусмотрено; долю в прибыли, если это предусмотрено; сроки погашения и выплаты процентов; место и дату выпуска, а также серию и номер облигации; образцы подписей уполномоченных лиц эмитента и права, вытекающие из облигации. Обязательный реквизит

целевых облигаций - указание товара, под которой они выпускаются. Кроме основной части к облигации может прилагаться купонный лист на выплату процентов.

Купон на выплату процентов содержит следующие основные элементы: порядковый номер купона на выплату процентов; номер облигации, по которой выплачиваются проценты; название эмитента; год выплаты процентов и образцы подписей уполномоченных лиц эмитента облигации. Классификацию облигаций проводят в зависимости от метода обеспечения или по правам эмитентов и держателей. В зависимости от наличия обеспечения облигации делятся на залладные и беззалладные.

Залладные облигации обеспечиваются юридическими документами. Залладная находится у кредитора до момента расчета. При выпуске залладных облигаций важная роль отводится посреднику, который соблюдает интересы держателей.

Беззалладные облигации - это просто обещание вернуть долг, не подкрепленное обеспечением имущества общества.

В зависимости от прав, предоставляемых эмитентом держателям, может существовать множество категорий облигаций,

Отзывные облигации дают эмитенту право досрочно погасить их по цене, несколько превышающей номинальную. Чем меньше времени до официального срока погашения, тем меньше "отзывная цена". Соответственно, процент, выплачиваемый по таким облигациям, непостоянен.

Облигации отложенного фонда представляют собой бумаги, выпускаемые на средства, получаемые от прибыли. Выкуп идет постадийно, равными партиями, что обеспечивает высокое качество таких бумаг. Ежегодные выплаты по облигациям отложенного фонда, называемые аннуитетами, содержат часть номинальной стоимости плюс годовой процент,

Выплата по доходным облигациям зависит от того, была ли прибыль у общества в истекшем финансовом году. Таким образом, в части получения интереса эти облигации похожи на обыкновенные акции.

Облигации с расширением дают держателю право с повышенным процентом продлить срок погашения.

Облигации с сужением предоставляют возможность в течение установленного условиями выпуска срока сдать облигации.

Сериальные облигации обеспечивают наряду с ежегодными выплатами части основного долга выплату повышаемых год от года процентов.

Конвертируемые облигации, т.е. обращаемые в обыкновенные или привилегированные акции, выпускаются для "привязывания" инвесторов к акционерному обществу. Как правило, обменять облигации на акции держатель должен в установленный условиями выпуска срок по фиксированной заранее цене. В случае конверсии держатель иногда получает небольшую премию. Акционерное общество в условиях выпуска иногда может оставить право на проведение конверсии за собой.

Вексель представляет собой ценную бумагу, удостоверяющую безусловное денежное обязательство векселедателя уплатить при наступлении срока определенную сумму денег владельцу векселя. Как письменное долговое обязательство строго установленной формы вексель дает его владельцу бесспорное право по истечении срока обязательства требовать от должника или акцептанта уплаты обозначенной на векселе денежной суммы[5].

Вексель является для предпринимателя, предоставляющего кредит, не только более простым, но и более надежным способом возврата долга.

Вексель можно использовать для отсрочки или рассрочки платежа, т.е. это своего рода покупка в кредит. Например, при сделке купли-продажи оплату товара можно частично произвести перечислением денег наличными или с помощью векселя. Можно выдать вексель и на всю стоимость товара. Тем самым оплата производится не в момент приобретения товара, а через некоторое время - покупка в долг, К моменту оплаты векселя цена товара может повыситься. Таким образом, вексель удобно использовать в условиях растущей инфляции.

Вексель может быть выдан только юридическим и физическим лицам, зарегистрированным на территории Республики Казахстан. Как выпуск, так и покупка векселей в ближайшее время станут массовым явлением, .Но пока для многих эти операции - неизведанная область, поэтому необходимо характеризовать основные понятия и правила, связанные с векселями.

**Список использованной литературы:**

1. Банковское право Республики Казахстан / Под. Ред. Л. Давыдова, Д.Райманов. Алматы 2000 г.
2. Как сделать рынок государственных ценных бумаг более привлекательным // Бизнес-Казахстан. - 1998. - № 1. - август.
3. Бейсембетов И.К., Жаркынбаев Е.С., Иванов М.И. Фондовый рынок Республики Казахстан: Проблемы и перспективы развития. Под.ред. Темирханов Е.У.-1997.-Алматы.
4. Ценные бумаги и фондовый рынок/ Сейткасимов Г.С., Ильясов А.А. и др. – Алматы: Экономика, 1998.
5. Жайлин Г. Қазақстан Республикасының Азаматтық құқығы. Алматы. 1998 ж.

**References:**

1. Banking law of the Republic of Kazakhstan / Under. Ed. L. Davydova, D. Raimanov. Almaty 2000
2. How to make the government securities market more attractive // Business-Kazakhstan. - 1998. - No. 1. - August.
3. Beisembetov I.K., Zharkynbaev E.S., Ivanov M.I. Stock Market of the Republic of Kazakhstan: Problems and Prospects of Development. Ed. Temirkhanov E.U.-1997.-Almaty.
4. Securities and the stock market / Seitkasimov G.S., Ilyasov A.A. etc. - Almaty: Economics, 1998.
5. Zhailin G. Kazakhstan Respublikasynyn Azamattyk құқығы. Almaty. 1998

**PROBLEMS OF TRAINING CRIMINALIST SPECIALISTS IN KAZAKHSTAN**

**Imanberdiyev S.A.**

*master of legal sciences, senior lecturer*

**Togyzbayeva G.Z.**

*master of legal sciences, lecturer,  
Shymkent University, Shymkent, Kazakhstan*

**КРИМИНАЛИСТ МАМАНДАРЫН ҚАЗАҚСТАНДА ДАЯРЛАУДЫҢ МӘСЕЛЕЛЕРІ**

**Иманбердиев С.А.**

*заң ғылымдарының магистрі, аға оқытушы*

**Тогызбаева Г.Ж.**

*заң ғылымдарының магистрі, оқытушы,  
Шымкент университеті, Шымкент қ., Қазақстан*

**Abstract**

This article deals with the training of professional criminologists, the development and improvement of the higher education system in Kazakhstan should help to increase the quality of practical and theoretical training of specialists who provide high-quality and fast detection and investigation of crimes.

**Аннотация**

Бұл мақалада кәсіби криминалист кадрларын даярлау мәселелері қарастырылған, Қазақстандағы жоғары білім беру жүйесін дамыту және жетілдіру қылмыстардың сапалы және жылдам ашу мен тергеуді қамтамасыз ететін мамандарды практикалық және теориялық дайындаудың сапасын арттыруға көмектесуі тиіс.

**Keywords:** Republic of Kazakhstan, criminology, criminal law, crime investigation, forensic expert.

**Тірек сөздер:** Қазақстан Республикасы, криминалистика, қылмыстық құқық, қылмысты тергеу, сарапшы-криминалист.

Қазақстандағы жоғары білім жүйесінің бұдан әрі де және болашақта да дамуы мен жетілуін қамтамасыз ету мамандардың практикалық және теориялық дайындығы сапасын жақсартуды қамтамасыз етуі тиіс, ал ол өз кезегінде қылмыстарды сапалы және тез арада ашу мен тергеуді жүзеге асыруды қамтамасыз етеді.

Криминалист кадрларын дайындауды келесідей үш кезеңге бөлуге болады:

- Қазақстан Республикасындағы заң ЖОО-да алғашқы дайындығы;
- Криминалистика мен сот сараптамасы саласында арнайы машықтанған мамандарды дайындау;
- біліктілікті арттыру бағдарламасы бойынша маман-криминалистер мен сот сарапшыларының біліктілігін арттыру.

Жыл өткен сайын Қазақстан Республикасындағы заңтанудан білім беретін ЖОО-дағы мамандықтардың оқу бағдарламаларына түбегейлі өзгерістер келесідей пәндер бойынша енгізіліп келеді: «Қылмыстық процесс», «Қылмыстық құқық», «Криминалистика» және «Сот сараптамасы».

1959 жылдың өзінде қазақстандық ғалым Э.С. Зеликсон атап өткендей, заңтану ЖОО-ғы оқу үрдісін түбегейлі қайт құрып шығу негіздерінің біріне тереңнен жасалатын: бірқатар оқу пәндерінің кешенді берілуінің маңызды әдіснамалық сұрақтарын; осы пәндердің оқу процесі кезіндегі бағдарлау сұрақтарын; дәрістік және семинарлық сабақтардың мейілінше салыстырмалы сұрақтарын; оқу курстарының пәнаралық материалдарының қайталануын

болдырмаудың нақты сұрақтарын, сонымен қатар, студенттерге нақты фактілер мен оқиғалар бойынша құқық нормаларын қолданудың практикалық қабылеттіліктерін үйрету; жекелеген тергеу және сот әрекеттерін жүргізу саласында, заңнама талаптарына сай процессуалды құжаттарды толтыру жатады [1].

Криминалистика қылмыстық процесс курсына өтіп қойған ережелерді қарастырады, бірақ процессуалды аспектіде емес, керісінше тактикалық әдістер мен құралдардың мейілінше заманауи түрлерін жасау тұрғысынан, яғни аталған нақты тергеу сұрақтары мен тергеу әрекеттерін жүргізу барысында жалпы қылмыстық-процессуалды заңнаманың және жаратылыстану мен техникалық ғылымдардың, жинақталған тергеу мен сот органдарының тәжірибелерінің нұсқаулықтарына сүйене отырып сұрақтарды шешеді.

Сондай-ақ, жекелеген қылмыстардың түрлерін тергеу әдіснамасын оқыту барысында криминалистиканың қылмыстық құқықпен тығыз байланыстылығы байқалады. Жекелеген қылмыстардың түрлерін тергеу әдіснамасын оқыту сұрақтары қылмыстық құқық нормаларымен тікелей байланыса отырып жасалуы қажет, өйткені бұл орын алған әрекетті тергеу сұрақтарын зерттеуде қылмыстық-құқықтық сипаттамаға сай толық және дәл-дәл айқындауға мүмкін береді, сонымен қатар, қылмыстарды жасауға негіз болған жағдайларды анықтауға және оларды жоюға маңызға ие болады.

А.И. Винбергтің пікірінше «Криминалистика» курсына оқытуда, дәріс сабағы басқа сабақтардың нысандарымен салыстырғанда негізгі: семинарлар, лабораториялық практикумдар, кеңес берулер бағынышты болады. Тек қана, жүйелі түрдегі дәрістік курстар жан-жақты, тиянақты түрде пән туралы түсінікті қалыптастырады. Дәрістерде тақырыптардың мейілінше өзекті сұрақтары, осы пән бойынша ғылымның заманауи соңғы жетістіктері, бүгінгі таңдағы қажеттіліктерді қарастыруы тиісті.

Дәрістер ешқашан ескерген болмауы тиісті, өз кезегінде кез-келген оқулық, монография, оқу құралы, лабораториялық практикумдар жыл өткен сайын ескеруге құқығы бар. Лектор өзінің оқып жатқан дәрісінде, өмірдің жаңа дауыстары мен өзгерістерін еститіндігін, оларға тез арада жауап бере алатындығын көрсетуі керек [2].

Осыған сай, «Криминалистика» пәнінен бағдарламаларды жасауда дәрістердің мәтіндері, ондағы материалдар жыл сайын жаңартылып отыруы қажет.

Практикалық сабақтар оқу процессінің негізгі түрлерінің бірі болып табылады. Д.П. Рассейкиннің пікірінше, олардың негізгі мақсаттарына мыналар жатады:

а) студенттердің дәріс сабақтарынан және өзіндік жұмыстарын орындау нәтижесінде алған теориялық білімдерін бекіту;

б) студенттердің теориялық білімдерін практикада қолдана алу қабылеттерін үйрету;

в) студенттерге процессуалды құжаттарды дұрыс толтыруда үйрету;

г) студенттерге заттай дәлелдемелді табу, жинау және тіркеу қабылеттерін үйрету.

Криминалистика пәні бойынша практикалық сабақ оқытушыға тыңдаушылардың әрбіріне зерттеулер жүргізуге және олардың теориялық білімдеріндегі, практикалық қабылеттіліктеріндегі, жазбаша және ауызша сөйлеу мәнерлеріндегі, өзіндік жұмыстарындағы кемшіліктерді тауып, оларды жоюға мүмкіндіктер береді [3].

Лабораториялық сабақтар, Д.П. Рассейкиннің пікірінше, өзінің мақсаттарына мыналарды жатқызады:

а) студенттерге ғылыми-техникалық әдістерді практика жүзінде қолдануды үйрету;

б) студенттерді криминалистік кабинеттегі бар құрылғылар мен аппаратуралардың қызметімен және криминалистік сараптаманы өткізумен, сараптаманы өткізу әдіснамасымен таныстыру;

в) студенттердің бойына сот-жедел фотографиясына меңзей отырып жалпы және сот фотографиясы саласындағы білімдерді дарыту [4].

Криминалистика пәні бойынша практикалық сабақтардың сапасы олардың өткізілуін қамтамасыз ететін қолда бар криминалистік құралдар, аппаратуралар, макеттер мен арнайы бөлмелер: оқу кабинеті, оқу фотолабораториясы, «тексеру және жеке тексеріп қарау» бөлмелеріне тікелей байланысты болады.

Практикалық сабақтардың жоғары деңгейде болуы сондай-ақ, тыңдаушылардың оларға дайындығына да байланысты болады. Мұндай дайындық нақты қалыптастырылған тапсырмалар бойынша жүргізілуі тиіс.

«Криминалистика» курсы бойынша оқу процессінде толықтай семинар сабағынан бас тарту қажет, яғни жоспарда алдын-ала практикалық және лабораториялық сабақтарды өткізуді жоспарлай отырып. Дәріс сабақтарындағы өткізілетін студенттердің теориялық білімдерін, практикалық сабақтарды өткізу барысында практикалық материалдармен бекітіп отыру қажет.

Практикалық сабақтарды өту барысында мейілінше ғылыми-техникалық құралдарды пайдалануға ерекше назар аудару қажет, дәлірек айтқанда, «Оқиға болған жерді қарау» тақырыбы бойынша. Оқиға болған жерді қарау сияқты маңызды тақырыпта практикалық сабақты өтуде, әрбір заңтану ЖОО-да оқиға болған жердің имитациясын, натуралды өлшеміне сай мәйіттердің макеттерімен жасау қажет. Бұл үшін криминалистиканың әрбір кафедрасында полигондар болуы керек. Практикалық сабақтарды өткізуде кеңінен схемаларды, диаграммаларды, диапозитивтерді пайдалану қажет, өткені криминалистиканы оқытуда көрсету құралдары маңызды рөл атқарады.

Практикадан қол үзе отырып оқыту, жоғары заң оқу орнын бітірген тұлғаның, практика жүзінде түрлі күрделі мәселелерді шешуде, сот, тергеу әрекеттері және негізделген процессуалды құжаттарды толтыру кездерінде білімінің толық болмаушылығына алып келеді [5]. және де, заңтану жоғары оқу орындарында осы күнге дейін қолданылымдағы криминалистік кадрларды дайындау жүйесі кемшіліктерге ие болып отыр, яғни сот-тергеу және прокурорлық қадағалау практикасынан қол үзіп оқытылуда. Маман-юристерді оқытуды сот-тергеу, прокурорлық органдар, сот және полиция органдары қызметі практикасымен тығыз байланыста жүргізу қажет. Оқыту барысын соттар, прокуратуралар, ПМ органдарымен байланыса отырып, жоғарғы курс студенттерін стажировкаға жібере отырып, жекелеген тергеу әрекеттерінің өндірісіне, тергеушілермен кезекшілікке қатыстыра отырып өту керек.

Н.А. Джангельдиннің пікірінше, студент заң институты немесе факультеттің қабырғасында оқып жүрген уақытында кең ауқымда алынған заттай дәлелдемелерді анықтау, оларды тіркеу мен объектілерге сараптамалық зерттеулер жүргізудің әдіснамаларын толық түрде білуі тиісті [6]. Сондықтан, Қазақстанның көптеген заңтану ЖОО-ның оқытушылары трассологиядан практикалық сабақтарды өткізу барысында процессуалды ережелерге сәйкес студенттердің өз қолдары мен дактилоскопиялық картаны жасауларын үйретеді; іздерді жеңіл қабылдайтын беттерде (қағаз, айна, керамика, ағаш және т.б.) оларды анықтау, алу, тіркеу мен көрінбейтін қолдың іздеріне хаттамаларда дұрыс сипаттама беруге үйрету.

Жоғарыда айтылғандардан шығатын қорытынды, қылмыстарды тергеудегі кешенді қадамдар жасаудың кеңінен таралуы жақын арада сарапшы мамандардың жойылатындығына көз жеткізеді, яғни объектілерді зерттеу саласы мен нақты мақсаттарды шешетін «тар» мағынадағы біліктілігі бар мамандарды дайындауды көздейтін. Бұл сарапшы мамандануын дайындауда «криминалистік», соның ішінде сараптамалық мамандықтардың иерархиялық жүйесін қалыптастыруды ұсынады.

Осы мақсатта, Біз криминалист мамандарды кешенді сараптама мен кешенді зерттеулер негізінде оқыту ұсынып отырмыз, яғни олардың сараптамаларды тағайындау мен оларға материалдарды дайындау барысында тергеушілерге білікті көмек көрсету сұрақтарын шешуге көмектесу.

Жоғарыда аталған мәселелердің негізінде ПМ-гі мен Қазақстан Республикасының сот сараптамасы орталығымен біріге отырып, мамандар мен сараптамаларды жүргізуші кадрларды дайындау сұрақтарын қарастыратын сұрақтарды ендіре отырып, соттық-тергеу органдарына біріңғай нұсқаулықты басып шығару қажет.

#### **Пайдаланылған әдебиеттер:**

1. Зеликсон Э.Б. Координация преподавания советского уголовного процесса и криминалистики.// Вопросы советской криминалистики: рефераты всесоюзного научного совещания по криминалистике.- Алма-Ата, 1959.- Б. 92-93.;

## **I international scientific conference. Vienna. Austria. 15-16.12.2022**

2. Винберг А.И. Методика чтения лекций по советской криминалистике. // Сб. материалов методического совещания преподавателей криминалистики. - М. 1957. – Б. 6-7.
3. Самойлов Г.А. Некоторые вопросы методики проведения практических занятий по криминалистике. //Сб. материалов методического совещания преподавателей криминалистики.- М., 1957. - Б. 18-19.
4. Рассейкин Д.П. Некоторые вопросы проведения практических и лабораторных занятий по курсу советской криминалистики в юридических вузах. // Вопросы советской криминалистики : рефераты всесоюзного научного совещания по криминалистике.- Алма-Ата, 1959. – 102 б.;
5. Хван В.А. Организация преподавания криминалистики в неразрывной связи с практикой прокуратуры, милиции и экспертных учреждений. //Вопросы советской криминалистики: рефераты всесоюзного научного совещания по криминалистике.- Алма-Ата, 1959. – 99 б.;
6. Джангельдин И.А. Место криминалистической экспертизы в системе курса криминалистики.// Вопросы советской криминалистики: рефераты всесоюзного научного совещания по криминалистике.- Алма-Ата, 1959. – б. 109-110.

### **References**

1. Zelikson E.B. Coordination of the teaching of the Soviet criminal process and criminology.// Questions of Soviet criminology: abstracts of the All-Union scientific meeting on criminology. - Alma-Ata, 1959. - В. 92-93 .;
2. Vinberg A.I. Methods of lecturing on Soviet criminalistics. // Sat. materials of the methodological meeting of teachers of criminology. - М. 1957. - В. 6-7.
3. Samoilov G.A. Some questions of the methodology for conducting practical classes in forensic science. // Sat. materials of methodical meeting teachers of criminology. - М., 1957. - В. 18-19.
4. Rasseikin D.P. Some issues of conducting practical and laboratory classes on the course of Soviet criminalistics in law schools. // Issues of Soviet criminology: abstracts of the All-Union scientific meeting on criminology. - Alma-Ata, 1959. - 102 b.;
5. Khvan V.A. Organization of the teaching of criminology in close connection with the practice of the prosecutor's office, police and expert institutions. // Issues of Soviet criminalistics: abstracts of the All-Union scientific meeting on criminalistics. - Alma-Ata, 1959. - 99 b.;
6. Dzhangeldin I.A. The place of forensic examination in the system of the course of criminology.// Questions of Soviet criminology: abstracts of the All-Union scientific meeting on criminology. - Alma-Ata, 1959. - b. 109-110.



**FAMILY AND FACTORS INFLUENCING CRIMINAL OFFENSES AGAINST MINORS**

**Karayeva A.O.**

*Senior lecturer of the Department of jurisprudence  
Shymkent University Shymkent, Kazakhstan*

**Smetlayeva D.G.**

*Teacher of the Department of jurisprudence  
Shymkent University Shymkent, Kazakhstan*

**Imanberdiev S.A.**

*Teacher of the Department of Law  
Shymkent University, Shymkent, Kazakhstan*

**ОТБАСЫ ЖӘНЕ КӘМЕЛЕТКЕ ТОЛМАҒАНДАРҒА ҚАРСЫ ҚЫЛЫМЫСТЫҚ  
ҚҰҚЫҚ БҰЗУШЫЛЫҚТАРҒА ӘСЕР ЕТУШІ ФАКТОРЛАР**

**Караева А.О.**

*Құқықтану кафедрасының аға оқытушысы,  
Шымкент Университеті, Шымкент, Қазақстан*

**Сметлаева Д.Г.**

*Құқықтану кафедрасының оқытушысы,  
Шымкент Университеті, Шымкент, Қазақстан*

**Иманбердиев С.А.**

*Құқықтану кафедрасының оқытушысы,  
Шымкент Университеті, Шымкент, Қазақстан*

**Abstract**

In this Makala, the authors examined the factors influencing criminal offenses against the family and minors. Factors affecting crimes against the family and minors: the formal influence of legal norms in the field of family and marriage, the inadequate formation in society of legal culture and legal consciousness, legal ideology in the field of family and marriage, and contradictions in the actions of employees of institutions, preschool, school staff in the field of protecting children's rights are shown.

**Аннотация**

Бұл мақалада авторлар отбасы және кәмелетке толмағандарға қарсы қылмыстық құқық бұзушылықтарға әсер етуші факторларды қарастырған. Отбасы және кәмелетке толмағандарға қарсы қылмыстарға әсер ететін факторлары: отбасы және неке саласындағы заң нормаларының формальды әсер етуі, қоғамда отбасы және неке саласында құқықтық мәдениет пен құқықтық сананың, құқықтық идеологияның тиісті дәрежеде қалыптаспауы және балалардың құқықтарын қорғау саласындағы мекеме, мектепке дейінгі, мектеп ұжымы қызметкерлерінің әрекеттеріндегі қайшылықтар көрсетілген.

**Keywords:** delinquency, juvenile, family, crime, adolescent, aggressive, upbringing, judicial authority.

**Кілттік сөздер:** құқық бұзушылық, кәмелетке толмағандар, отбасы, қылмыс, жасөспірімдер, агрессивті, тәрбие, сот органы.

Детерминация – «детерминант» «детерминдеу» сөздерінен туындаған ұғым. Латынның *determinare* сөзі «анықтау» дегенді білдіреді. «Детерминация» - белгілеу, анықтау процесі. Бұл жерде әзірге өзара байланыстың әр қилы түрлері бөлініп алынбайды. Детерминанттар немесе «мән-жайлар», «факторлар» туралы себептер мен жағдайлар үшін біріктіруші терминдер ретінде айтады.

Қылмыстылықтың детерминация процесі байланыстардың әр түрлі нысандарының күрделі өзара әрекеттесуі болып табылады: ол күйдің және өзгелердің тек себептік қана емес, сонымен қатар функционалдық, статистикалық байланыстары. Олардың саны отыздан асады.

Қылмыстылықтың қандай да бір басқа құбылыспен немесе процеспен өзара байланыстық фактісін айқындауды жеткілікті деп санауға болмайды. Одан кейін өзара байланыстың сипатын анықтап тұру керек.

Себептілік - әмбебап өзара әрекеттестік нысандарының бірі ретінде, детерминацияның генетикалық байланысын ғана білдіретін түрлерінің бірі ретінде қаралады.

Орыс тілінде «келтіру (причинять)» сөзі бірдемені «өндіру» мағынасында қолданылды. «Себептілік» - бұл заттар мен құбылыстар байланыстарының бір түрі, бұл - өндіруші, немесе басқаша айтқанда «генетикалық» байланыс, яғни қандай да бір құбылыстың, процесінің туындау фактісін анықтаушы байланыс. Себептілік туралы айтқанда «себеп және салдар», «себептік-салдарлық байланыстар», «себептік тізбектер», «себептік кешендер» және басқа да санаттар пайдаланылады [1].

Себептік байланыстың айрықша ерекшелігі мынада: біріншіден, себеп әрекетке апарды, одан салдар туындайды. Себептен әрекет туындауы үшін қандай да бір жағдайлар болуы тиіс, бірақ бұл жағдайлар өздігінен салдар әкелмейді.

Қылмысты көзімен көргендердің енжарлығы – қылмыс нәтижесінің ойдағыдай болуының жағдайы, бірақ қылмыстың себебі емес.

Себептің әрекет ету аймағы, ол, бәрінен бұрын, сылтаурату және шешім қабылдау кезеңдері. Нақты тәсілді таңдау (қорқытып талап ету немесе алаяқтық), қылмыстық құқық бұзушылықтар қастандық жасаудың нақты объектісін таңдау және іс-әрекеттің өзге де бірқатар сипаттамалары едәуір шамада жағдайлармен анықталады (әр түрлі объектілердің күзетілу жағдайы, криминалдық дағдының бар-жоғы және т.б.).

Екіншіден, себептер мен салдарда уақыт бойынша кезектілік бар. Себеп бойынша уақыт әрқашанда салдардан ерте келеді, бірақ ол уақыт аралығы кейде аз болуы мүмкін. Сондықтан да қылмыстылықтың әлеуметтік салдарын оның себебі мен оның өзгеруінің себебі деп қабылдамау керек.

Үшіншіден, салдар сол себептің себебі бола алмайды. Мысалы, қылмыстылықтың жаңа күйі қоғамның жаңа күйін тудырады, ал қоғамның мұндай жаңа күйі өз кезегінде, бұранғы қылмыстылықті емес, жаңа сипаттамасы бар басқа қылмыстылықті тудырады. Төртіншіден, себеп пен салдардың бір мағыналы қатынасы бар: бірдей себептің бірдей жағдайдағы әрекеті бірдей салдар әкеледі.

Бесіншіден, себепті салдармен біріктіруге болмайды. Салдар себепті қайталамайды. Ол – объектінің қайта құрылуының, өзгеруінің нәтижесі. Егер, мысалы, мекемеде іс-қағаздарын жүргізу нашар болса, кадрлар бетімен кетсе және олардың біліктілігі төмен болса, онда бұл мекемеде парақорлық жаппай сипат алғанға дейінгі жағдай осындай болған деп санау керек. Жағдайдың нашарлауына парақорлар өз үлесін қосқан, олар жоғары білікті және тәртіпті қызметкерлерді жұмысқа алмаған немесе ұстап қалмаған.

Қылмыстылық себептері мен шарттары әр алуан және олар әр түрлі деңгейде болады. Осыған байланысты оларды ғылыми және практикалық тұрғыдан танып білу үшін тиісті бір дәрежеде жіктеу қажет. Ол былайша жүзеге асады: а) әрекет ету деңгейі бойынша (субординация), б) мазмұны бойынша, в) табиғаты және басқа да өлшемдері бойынша.

Қылмыстылық іс-жүзіндегі детерминация процесіне сәйкес осы жөнінде айтылған көзқарастардың бәрін пайдалана отырып кешенді талдау жүргізуі қажет.

Әрекет ету деңгейі (субординация) бойынша себептер мен шарттар былайша ажыратылады: а) тұтастай қылмыс бойынша (кейде жалпы себеп деп айтылатын), б) қылмыстың түрлері бойынша (санаты, тобы), в) жекелеген қылмыстар бойынша.

Өзінің мазмұны жағынан криминогенді детерминанттар әлеуметтік-экономикалық, саяси, әлеуметтік-психологиялық, тәрбиелік, құқықтық, ұйымдық-басқарушылық болып бөлінеді.

Отбасы және кәмелетке толмағандарға қарсы қылмыстарға ықпал ететін факторларға мыналар жатады:

- отбасы және неке саласындағы заң нормаларының формальды әсер етуі,
- қоғамда отбасы және неке саласында құқықтық мәдениет пен құқықтық сананың, құқықтық идеологияның тиісті дәрежеде қалыптаспауы;
- балалардың құқықтарын қорғау саласындағы мекеме, мектепке дейінгі, мектеп ұжымы қызметкерлерінің әрекеттеріндегі қайшылықтар;
- отбасы және неке саласындағы құқық бұзушылықтар бойынша осы саладағы құқықтарды қамтамасыз ететін мекеме, құқық қорғау органдары шешімдерінің орындалмауы;
- құқық қорғау органдары қызметкерлерінің жіберген кемшіліктері мен заңбұзушылықтары және т.б.

Жастардың девиантты мінез-құлқы: түсінігі, жіктелуі және жастар девианттылығының факторлары

Қоғамның өтпелі кезінде, қоғамдық өмірдің көптеген салалары дағдарыс жағдайында болғанда, әлеуметтік процестердің динамикасы асоциальдық және антисоциальдық сипатындағы — зорлау мен дүниеқорлық арқылы жасалатын қылмыстар, маскүнемдік, нашарлық және токсикомания, жезөкшелік, аморализм сияқты мінез-құлық реакциясының өршуін туғызуы өзінен-өзі түсінікті. Мұндай құбылыстар жастар ортасында кең таралған.

Жастар арасындағы теріс қылық реакциясына талдау жасағанда ғылыми әдебиеттерде көптеген түсініктер қолданылады- асоциальдық, антисоциальдық, девиантты, аддиктивті мінез-құлықтар. Оның әрқайсысы жас адамның белгілі-бір мінез-құлық «кесіндісін», қоғамға тән мінез-құлық нормаларынан белгілі-бір ауытқу дәрежесін сипаттайды. Олардың ішіндегі ең кеңінен тараған жалпылама түсінік «девиантты мінез-құлық», себебі барлық әлеуметтік мінез-құлықты қалыпты және девиантты (лат. — жалтару, ауытқу) деп екіге бөлуге болады.

Девиантты мінез-құлыққа адамның, әлеуметтік топтың сол қоғамда ресми түрде қабылданған немесе қолданылатын нормаларға сәйкес келмейтін қылықтары, іс-әрекеттері жатады. Осы түсінікті анықтау үшін әлеуметтік нормаларға не жататынын білу керек. Әлеуметтік норма нақты қоғамда тарихи қалыптасқан адамдар, әлеуметтік топтар, әлеуметтік ұйымдар мінез- құлқының, әрекетінің шегі, шарасы, мүмкіндік (рұқсат етілген немесе міндетті) аралығымен анықталады.

Жасөспірімдер мен бозбалалардың теріс мінез-құлқының басқа да түрлері бар. Бір авторлар оны мынадай түрлерге бөледі [2 ]:

1. реактивті негізделген (қашып кету, суицидтер), әдетте психиканың зақымдануы негізінде болады; ; Өзін-өзі өлтіру — философиялық (өмірдің мәнін жоғалту), психологиялық (психологиялық теріс бейімделу, фрустрация), әлеуметтік (әлеуметтік жағынан өз орнын таппау, қанағаттанбау сезімі, әлеуметтік мәртебесін жоғалту және т. б.), медициналық (күрделі ауру, психикасының бұзылуы), адамгершіліктік және құқықтық проблемалардың жинақталуынан тұратын өте күрделі, көп қырлы феномен. 1998 жылы атақты жастар тобы «Иванушки Интернешнлдің» ішіндегі белгілі әншісі Игорь Сориннің өзін-өзі өлтіруінен кейін оның жас фанаттарының арасында өзін-өзі өлтірулер жалғасты, олар әсіресе өздерінің сүйікті музыкалық «идолдарының» өлімін бастан кешіре алмаған қыздар болды.

2. дұрыс берілмеген тәрбие нәтижесінде болатын, жеке адамның төменгі моральдық деңгейінен болатын түрі (есірткі қолдану, маскүнемдік, құқық бұзушылық); Қазақстандағы қылмыстық құқық бұзушылықтар жауапкершілікке тартылғандардың көпшілігінің жасы 18-29 жаста екен, ал әрбір оныншы 18 жасқа толмаған.

«Робот-полицейский-1» фильмі көрсетілу кезінде 32 адамды өлтірсе, «Робот полицейский-2» фильмі 81 адамды өлтірген,

3. биологиялық фактор негізінде болатын патологиялық дерт (сидизм және т.б.) негізінде болады.

«3» Басқалары девиацияны екі негізгі бағытта қарастырады:

1. бұзушылықтың пайда болатын формалары бойынша — делинквенттілік, үйден қашып кету, қаңғыру, ерте маскүнемдік, суицидтік мінез-құлық;

2. биологиялық факторлар негізінде жатқан себептер, факторлар, дәлелдерге қатысты, сондай-ақ әлеуметтік-психологиялық негіздегі әлеуметтік орта және психологиялық жас ерекшеліктері.

Девиантты мінез-құлықтың күшеюінің маңызды факторларының біріне құқықтық нигилизм, заңға, құқық қорғау органдарына және оның өкілдеріне селқос қарау жатады.

Осы аталған девиантты мінез-құлықтардың макро факторларының әрекеті жастардың өзінде әртүрлі дәрежеде қабылданады. Қазақстан ғалымдары «Жастардың кейбір бөлігінің ортасындағы теріс құбылыстардың себебі неде?» деген сұраққа көптеген (52%) респонденттер: экономикалық дағдарыста, инфляцияда деп жауап берген. Екінші маңызды себеп: өмірдің төменгі материалдық деңгейі деп сұранғандардың 43% көрсеткен. Үшінші көрсетілген себеп: тәрбие жұмысының, әсіресе мекен-жайына байланысты төмен деңгейі (39%). Мысалы, Алматының өзінде-ақ 2000 жылы 50 мыңнан астам адам тұрақты мекен-жайсыз, өмір сүрудің тұрақты көзінсіз жүрді. Осыдан-ақ криминалдық ортаның қандай қорға сүйенетінін білуге болады.

Жасөспірімдер мен жастардың үш негізгі өмірлік әрекеттерінің салалары: отбасы, мектеп және құрдастарының референттік тобы.

Отбасында екі түрлі делинквенттілік қалыптасуы мүмкін:

- 1) агрессивті — қорғанушылық
- 2) оппозициялық.

Делинквенттіліктің агрессивті-қорғану түріне мінез-құлқы ерекше қиын, агрессивті жастар жатады: олар төбелескіш, өшпенді, дау-жанжалшыл, көне қоюы қиын, тәртіп бұзушы, дөрекі бұзықтықтарға, ерте маскүнемдікке бейім болып келеді. Мұндай типті делинквенттілік араз, дау-жанжал жиі болып тұратын отбасында қалыптасады. Үнемі жүйкесінің ширығып тұруы, отбасындағы үлкендердің қорлауынан қорғану агрессивті-қорғану қалпын қалыптастырады. «Барлығына қарсы жалғыз өзі» айқындамасы, өзін-өзі қорғау үшін үнемі дайын жүру отбасынан шет жерде де сақталады да, ол кейін адамдармен байланысқа түсулеріне бөгет жасап, осы мінез-құлқының кесірінен үнемі дау-жанжалға ұшырап жүруіне әкеп соғады.

Делинквенттіліктің оппозициялық типі ата-ананың өз баласын шексіз жақсы көріп, үнемі оның қылықтарына сүйсініп, айтқан нәрсесін мүлтіксіз орындап, кемшіліктеріне, теріс қылықтарына кешіріммен қарап тәрбиелеу жағдайында қалыптасады. Мұның бәрі балада өзін, өзінің құқықтары мен міндеттерін керісінше ұғуды қалыптастырады, мұндай балалар әдетте бірбеткей, аса өкпелегіш, қоршағандарымен жиі тіл табыспайтын, өзін бөліп қарап, көрсетуге ұмтылатын, басқарып, жалпы қабылданған құндылықтардан әдейі бас тартқыш болып келеді. Отбасында әлеуметтік қатынастар жайлы басқаша түсінік қалыптастырған бала өз отбасының «тепицалық атмосферасынан» шығып, шынайы өмірге бірден тап болады.

Отбасынан басқа мектеп пен құрбылар тобына келетін болсақ, қысқаша айтқанда, мектептегі тәрбие жұмысының кемістіктері, оқушылардың девианттық мінез-құлықтарын тереңдететін немесе тудыратын дидактогенияның (мұғалімнің, тәрбиешінің қателіктері негізінде оқушының психикасы мен мінез-құлықтарының өзгеруі) ушығуына әкеп соғады, ол мұғалімдердің психологиялық сауаттылығының жетіспеушілігі мен жеке проблемаларды шешудегі кемістіктер нәтижесінде болады; құрдастарының референттік тобының теріс әсеріне әдетте бос уақытты өткізудегі ерекшелік, уақытты еш мағынасыз өткізу және басқалары жатады. Девиантты жасөспірімдер ықшамаудан ішінде тұйық, басқа топтардан ерекше топ құрады. Бұл жасөспірімдер мен жастардың тұйықтығы өз орталарында олардың жеке бастарында анти қоғамдық жағдайлардың, соның ішінде қылмыстық құқық бұзушылықтар жағдайлардың бекітілуіне қолайлы жағдай жасайды. Осы топта қылмыстық құқық бұзушылықтар немесе қылмысқа жақын жүретін «беделдің» пайда болып, өзінің мінез-құлық нормалары туралы түсінігін енгізуге тырысады да, жағдайды ушықтыра түседі.

Жеке дара деңгейде көрінетін девиациялық мінез-құлықтар факторларының ішіне ішкі психологиялық процестерді жатқызуға болады:

- беделге, өзін құрметтеуге қажеттілік (кейбір мәліметтерге қарағанда, кәмелетке толмаған қылмыскерлердің арасында осы қажеттіліктер 12-13 жасында-ақ дамығаны байқалған, және заңды бұзбайтын құрдастарына қарағанда оларда күштірек дамығандығы байқалған);

- тәуекелге бару қажеттілігі;

- жасанды қажеттіліктердің болуы (алкогольге, есірткілерге);

- эмоционалы тұрақсыздық;

- агрессивті;

- акцентуациялық мінездің болуы («қауіпті топқа» гипертимді, истероидті, шизоидті және эмоционалды — лабильді акцентуацияларды жатқызуға болады);

- психикалық дамудағы тежелу, ауытқу;

- өз-өзіне адекватсыз баға беру және т. б. [3].

Мемлекетіміздің бүгінгі мен ертеңін өрге бастырар жас жеткіншектер екені баршамызға мәлім. Болашақтың тізгінін ұстайтын олардың алдағы атқарар іс-әрекеттерінің түп тамыры бүгінгі күнмен тығыз байланысты десек, артық айтқандық емес. Қазақстан Республикасы өз тәуелсіздігін, егемендігін алғаннан бері жастар саясатына аз көңіл бөлмегендігін байқауымызға болады. Көптеген жастар ісі бойынша қоғамдық ұйымдар құрылғандығы тағы да белгілі.

Ел өмірінің қай кезеңіне көз жіберсек те, балалар тағдыры кімді болса да бейтарап қалдырмай, олар жөніндегі ой қозғар өзекті мәселелерді, аталы қауым еш уақытта аттап өтпеген.

Жалпы, елімізде жас балалардың болашағы үшін жағдай жасалуда. Алайда, осы жеткіншектердің бүгінгі мен ертеңін, болашағын аландатар жағдайлар, ара-тұра болса да олардың қолымен жүзеге асып жатқан құқық бұзушылық пен қылмыстар өз көріністерін табуда.

Отбасына және кәмелетке толмағандарға қарсы қылмыстық құқық бұзушылықтар құқық бұзушылықтарды кәмелетке толмағандармен жасалынатын қылмыстарға әсері, қылмыстық құқық бұзушылықтар әрекеттердегі ересектердің ролі.

Кәмелетке толмағандарға және отбасына қарсы қылмыстар болашақтар жастар арасында қылмыстылықтың қалыптасуының фундаменти болады. Ересектердің өздері кәмелетке толмаған жеткіншектеріміздің қылмыстық құқық бұзушылықтар жолға нық тұруіне әсер етеуші факторларға айналмақ. Енді сол кәмелетке толмағандар арасындағы қылмыстарға кеңірек тоқталсақ.

Кейінгі уақытта жастар арасында құқық бұзушылық әрекеттердің көбеюі ешкімді таң қалдырмаса керек. Соның ішінде кәмелетке толмаған жасөспірімдер арасындағы істелінетін қоғамдық жат қылықтары кең етек жаюда. Ересектер қылмысы мен кәмелетке жасы толмаған балалар арасындағы қылмыстар бір-бірімен тығыз байланысты. Жасы толмағандар арасындағы қылмыстың түп-тамырына түпкілікті балта шабу мүмкін емес. Алайда, алдын алу, тежеу болашақтағы ересектер қылмысының азаюына қолжеткізері сөзсіз.

Қазақстан Республикасының қылмыстық құқық бұзушылықтар заңы (ҚР ҚК 15-бабы) қылмыстық құқық бұзушылықтар жауапкершілік жасын жалпы қылмыстар үшін 16 жастан, ал саналы түрде істелген ауыр қылмыстар үшін ғана 14 жастан белгіленген.

Дәл осындай қылмыстық құқық бұзушылықтар жауапкершілік жасын Ресей Федеративтік Республикасы да (Ресей Қылмыстық құқық бұзушылықтар кодексінің 10-бабы) белгілеген.

Осыларға сай, қылмыстылық, ұғымының кең криминологиялық мағынадағы ұғым екенін көре отырып, оны барлық 7-9, 10-13, 14-16 жастағы балалар құқық бұзушылығының жиынтығы ретінде қарау орынды.

Юристік тұрғыда бір жағдайға — құқық нормаларын бұзуға қатысты болғанымен, бұлар әртүрлі түсініктер. Олардың айырмашылығы қоғамдық қауіптілігінің дәрежесіне байланысты. Егер жеке тұлғаның әрекеті қоғамдық қауіпті деп қылмыстық құқық бұзушылықтар құқықта тыйым салынса, онда ол қылмыс болып табылады. Теріс қылық қылмысқа қарағанда,

қоғамдық қауіпті сипаты жоқ, қылмыстық құқық бұзушылықтар заңда қарастырылмаған, қоғамдық зиянды әрекет. Теріс қылықтар қылмыстық құқық бұзушылықтардан басқа, азаматтық, әкімшілік, еңбек және басқа да құқық салаларының нормаларымен реттеледі.

ТМД елдерінің қазіргі даму кезеңі құқық бұзушылықтың, соның ішінде қылмыстың барынша өсуімен сипатталады. Бұл процестің ерекшелігіне жастар қылмысының, соның ішінде жасөспірімдер қылмысының «ересектерге» қарағанда жылдам қарқында өсуі жатады.

Мамандар жастар ортасындағы криминализацияның мынадай алаңдаушылық туғызатын үдерістерін атап көрсетеді:

1) қазіргі уақытта жастар мен жасөспірімдердің қылмысы белсенді түрде өршіп келеді. Ол жастардың негізгі әлеуметтік-демографиялық, аймақтық және кәсіптік-білім беретін аспектілеріндегі топтарын қамтиды. Жастар жұмыссыздығының өсуіне қарай жастардың ештеңеге тартылмаған топтарының арасынан криминалдық әсерге бейім топтар қалыптасып келеді.

2) жастар қылмысы «жасарып» келеді: криминогендік әсерге бейім «қауіпті» жасқа жеке бас дамуындағы маңызды кезең 15-16 жас аралығы жатады; жасөспірімдер арасындағы қылмыс өсіп келеді, олардың істері Қылмыстық құқық бұзушылықтар кодексте қаралғанымен, оларға 14 жас (қоғамға үлкен қауіп төндіретін қылмыстық құқық бұзушылықтар жауапкершілік жасы) толмағандықтан қылмыстық құқық бұзушылықтар іс қозғалмайды немесе тоқтатылады.

3) Жастардың әйелдер бөлігінің қылмысы, әсіресе нашакорлық пен жезөкшелікке байланысты қылмыстар үлесі өсіп келеді.

4) Жастар қылмысының құрамында ауыр қылмыстар: қасақана кісі өлтіру, тонау, қарақшылықтар үлесі өсіп келеді.

5) Жастар қылмысының топпен жасалатынының саны өсіп отыр. Жастардың асоциалдық сипатындағы бейресми бірлестіктерінің құқыққа қарсы жағына қатысты әрекеттері өз шеңберін кеңейтіп келеді. Бақылаусыз қалған жасөспірімдер қылмыстық құқық бұзушылықтар әлемді өздеріне сіңірген жартылай криминалдық топтарға бірігеді.

6) 14 жастан 18 жасқа дейінгі жасөспірімдер мен жастар ересектердің құқық бұзушылықтары сияқты қасақана, зорлық жасау арқылы жасайтын құқыққа қарсы мінез-құлықтарға барады. Кейбір криминологтардың пікірлерінше, көрсетілген жастағы жас адамдардың арасында кеңінен тараған «типтік» қасақана құқық бұзушылықтарына — жастар арасында сәнді болып есептелетін заттарды (радиоаппаратура, «дүңгіршіктерден» шарап, темекі заттарын және т.б.) ұрлау, автокөліктерді ұрлау; зорлық арқылы жасалатын құқық бұзушылықтарға — денеге жарақат жасау арқылы жасалатын жастар арасындағы «талқылаулар», сексуалдық зорлау. Сонымен қатар, жасөспірімдердің қылмыстарының сапалық құрамы кеңейіп келеді, оларға дәстүрлі қарақшылықтар мен тонаулардан басқа бопсалау мен қорқытып ақша талап етулер жатады.

7. Кәмелетке толмағандардың қылмысы мыналардан тұрады.

Жоғарғы жасырындылығы (қылмыстық құқық бұзушылықтар құқық бұзушылықтарды толықтай анықталмауы), себебі:

а) жасөспірімдерден зардап шеккен ересектер көбіне ол туралы құқық қорғау органдарына хабарламайды;

ә) қылмыстың басты бөлігі «жариялылық», «сатып кету» сияқты түсініктер қоштала бермейтін, арнаулы қарым-қатынас орнаған орталарда жасалады;

б) құқық қорғау органдарының аса жұмыс бастылығының кесірінен одан гөрі жеңілдеу деп есептелетін жасөспірімдер жасаған қылмыстар әдетте тіркелмей, қарастырылмай қалады;

Олармен күрес жүргізудің (ересектер қылмысына қарағанда) «сезімталдығының», оның отбасы, тәрбие мекемелері, әлеуметтік қызметтер тарапынан бақылау деңгейінің жоғарғы дәрежеде болуы.

Жастар қылмысының өсуіне жағдай жасайтын және өркендеуінің қолайлы ортасына көптеген азаматтардың, отбасылардың кедейшіліктің алдында тұруы, олардың материалдық қамтамасыздығы, жұмыссыздықтың, инфляцияның, тұрмыстық қажетті тауарлардың

бағаларының өсуінің қайыршылық жағдайға әкелуі жатты. ТМД елдерінде, соның ішінде Қазақстандағы бай мен кедейге экономикалық тұрғыда жіктелу әлеуметтік жағынан қабылданған шектен асып кетті.

Көптеген сот істері тәжірибесі көрсеткендей, жас балалардың құқық бұзуына әсер ететін жағдай – ересектердің оларды қылмыстық құқық бұзушылықтар әрекетке тартуы болып табылады. Жас балалар құқық бұзушылығын жан-жақты ашуға ниет еткен Н.Трофимовтың пікірінше, құқық бұзушылықтан бастап, қылмыстық құқық бұзушылықтар жолға түскен балалардың 70 проценті ересектердің ықпалымен соңғы жолды таңдаған [4].

Ересек қылмыскерлер өздерінің мақсатына жету ниетінде сабақтан бос уақытында қандай іспен шұғылданып білмей, ерігіп отырған жас жеткіншектерді әртүрлі жолмен пайдаланып, ойларын жүзеге асырады. Олардың бірі аулада бостан-бос отырған балаларды маңайына топтастырса, екінші біреулер іурлық жолмен «жеңіл» де «қызық» өмір сүруге қызықтырады.

Думанға толы күндерді армандап, уыстап теңге ұстағысы келген көп балалар алдау-арбауға тез түсіп, олардың ықпалына түседі. Жас балаларды көбінесе, пәтер тонауға, яғни терезеден түсуге, пәтердің есігін ашуға, не болмаса бақылап тұруға сезікті адам көрсе хабарлауға үйретіп, болмашы теңгемен алдаусыратады. Өз ойларының ойдағыдай іске асуы үшін ересек қылмыскерлерге көп жағдайда оларды саналы түрде араққа тойдырып, қылмыстық құқық бұзушылықтар әрекет кезінде қылмысқа қатысушы немесе қылмысы тікелей атқарушы ретінде пайдаланады. Көптеген бапалар ересектер ықпалына еріп, жат әрекетке барған достарының істегенін қайталап, олардың қылмыстық құқық бұзушылықтар әрекетінің «көшірмесін» жасауға тырысады.

Өскемен қаласындағы Үлбі аудандық, ішкі істер бөліміне қарасты кәмелетке жасы толмағандар ісі жөніндегі инспекцияның жұмысымен танысқанда байқағанымыз, ересектердің ықпалына еріп, қылмыстық құқық бұзушылықтар әрекеті үшін жауапқа тартылған балалар саны бір жылда 40-тан асқан. Олар ересектердің басқаруымен көбінесе пәтерге түсіп, жеке адамдардың мүлкін ұрлаумен шұғылданған. Олардың үлесінде 10-ға жуық пәтерге түсу әрекеті бар. Балалар өз әрекеттерін әлеуметтік жағдайымен, қымбатшылықпен бай-ланыстырып, қылмыс жасауға басшы болған ересек адамдар екенін жасырмады.

Осы орайда, ресейлік ғалым Н.И.Гуковскаяның пікірінше, кәмелетке толмағандар мен ересектер бірігіп жасаған қылмыстық құқық бұзушылықтар әрекеттер жалпы кәмелетке толмағандардың қылмыстары ішінде белсенділігімен ерекшеленеді.

Шынында, жас жеткіншектің құқық бұзушылық жолына тез икемделіп, ересектер ықпалына еруі – мектеп пен ата-ананың кінәсі. Егер әрбір ата-ана баласының сабақтан тыс уақытта қандай іспен шұғылданып жүргенін күнделікті бақылап отырған болса, өкінішті жайлардың аз болары сөзсіз. Баланың достарының кім екенін, мектепте қалай оқитынын қадағалау ата-ана тарапынан күнделікті дағдыға айналса, бақылаудың барын сезінген бала құқық бұзушылыққа сирек барар еді.

Жеткіншектердің, ересектердің қылмыстық құқық бұзушылықтар тобына кіріп, «қол шоқпар» болуының тағы бір себебі - олардың үйден кетуі. Үйден кетіп, кезбелікке, қаңғыбастыққа салынған баланың мұндай күйге түсуіне ата-ананың ішімдікке салынуы, болмашы нәрсеге бола баланы үнемі ұрып-соғуы сияқты және тағы да басқа жағдайлар себебі болып, оның ересектер ырқына тез түсуіне мәжбүрлік туады.

А.Ф. Парнищев ересектердің қылмыстық құқық бұзушылықтар тобындағы балалардың рөлін айқындауды мақсат еткен еңбегінде қылмысқа қатысқан жасы кәмелетке толмаған балалардың мелшері әр жылда 15,5 проценттен 21,3 процентке дейін есе әрқалай ауытқушылық танытқанын көрсетсе керек, қылмыстық құқық бұзушылықтар топтың, көп жағдайда олардың тұратын жерлерінде құрылатындығын атап көрсеткен.

Балалардың тұратын жерлеріне мөлтек аудан, мектеп, тіпті, кейде оны қоршаған достарының аймағы да жатады. Жас баланың жеке басында пайда болатын жағымсыз қылықтар оның тұратын жеріндегі тәртібі нашар балалар-мен араласу нәтижесінде өрши түсетіні құпия болмаса керек.

Құқық бұзуға икем келетін балалар көп жағдайда өзімен көрші тұратын «қиын» балалармен достық қарым-қатынаста болады. Кәмелетке толмағандардың жас мөлшерлерінің әр түрлі болуы олардың бірлесе әрекет істеуі мен нығая түсіп, олардың криминогендік жағынан тез өсуіне ықпал етеді.

Кәмелетке толмағандардың құқық бұзушылығымен профилактикалық жұмыс жүргізуді ұсынған ғалымдар, Л.П.Николаевамен Г.М.Поповалардың пікірінше, жергілікті жерде құрылып, тез дамыған мұндай топтардың құрамына кейде ересектер кіріп, жас балаларды тікелей құқық бұзушылыққа итермелеп, тікелей қылмыс жасауға баулитыны айтылады.

Қазақстанда кәмелетке жасы толмаған балалар қылмысы жөнінде жазылған белгілі ғалымдардың (Ө.С.Жекебаев, К.А.Бегалиев, М.С.Нарикбаев, С.А.Шапинова) еңбектері баршылық. Дегенмен, 9-13 жас аралығындағы жас балапардың құқық бұзушылығын, әсіресе, ересектер ықпалына еріп, құқық бұзушылықтың жоғары сатысына жетуіне әсер еткен жағдайларды, олардың әлеуметтік-экономикалық, әлеуметтік-материалдық негіздерін, болмаса басқа да астарын ашып көрсету болашақтың ісі.

Қазақстан Республикасының Қылмыстық құқық бұзушылықтар кодексінде кәмелетке жасы толмағандардың қылмыстық құқық бұзушылықтар жауапкершілігін қараған бір ғана 15-бап жеткіліксіз. Сондықтан да, біздің ойымызша, Қазақстан Республикасы Қылмыстық құқық бұзушылықтар кодексінде жасы толмағандардың қылмыстық құқық бұзушылықтар жауапкершілігі туралы шараларды реттейтін арнаулы бөлім енгізу жөнінде мәселе көтерген бір топ ғалымдардың (Ө.С.Жекебаев, Б.Г.Ананьев) ұсыныс-пікірлері өмірдің өзінен туындап отыр және де жоғары органдардан барынша қолдау табуы қажет. Қылмыстық құқық бұзушылықтар кодекске арнаулы бөлімнің енгізілуі жасөспірімдердің қылмысы мен құқық бұзушылығының себептерін, оған әсер ететін алғы шарттар мен жағдайларды терең зерттеуге жол ашар еді.

Сондай-ақ жас жеткіншектердің ішімдікке әуестендіріп, қылмыстық құқық бұзушылықтар әрекетке тартқаны үшін жауапкершілік белгіленген 132-бапты (Қылмыстық құқық бұзушылықтар кодекс) кеңейтіп, жеке-дара екі бап етіп, яғни ересектерге, біріншіден, жас балаларды ішімдікке тартқаны үшін, екіншіден, оларды қылмыстық құқық бұзушылықтар әрекетке тартқаны үшін қылмыстық құқық бұзушылықтар жауапкершіліктер тағайындалса, сонда жауапкершілік ауқымы жоғарылап, ересектердің жас балаларды жат әрекеттерге тартуына едәуір тосқауыл салынар еді.

Республикада соңғы бес жылда жалпы қылмыс саны екі есе өссе, осы қылмыстық құқық бұзушылықтар құқық бұзушылықтарды әрбір бесіншісі жасы кәмелетке толмағандар қолымен іске асқан екен. Ал, әрбір екіншісі 9-13 жастағы жас балалардың ересектер ықпалына еріп, құқық бұзушылыққа барғанын көрсеткен. Сөйтіп, жалпы балалар қылмысының 75 проценті ересектердің қатысуымен жасалған [5].

Бұл - әрине, болашақ тағдырын ойлаған кез келген адамды алаңдатпай қоймайтын мәселе.

Сондықтан, Қазақстан Республикасы Қылмыстық құқық бұзушылықтар кодексінде жас балалар құқық бұзушылығы мен кәмелетке жасы толмағандар қылмысын реттеп, қарайтын арнаулы бөлім ашу керектігі кезек күттірмес өзекті шаралардың бірі.

#### **Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:**

1. А. Ағыбаев (Ерекше бөлім) Қазақстан Республикасының қылмыстық құқық бұзушылықтар құқығы.-2000
2. ҚР. Қылмыстық құқық бұзушылықтар кодексінде түсініктеме.- Алматы, 2014.
3. Нарикбаев М.С. Уголовная ответственность несовершеннолетних.-Алма-Ата, 1990
4. Н.Дулатбеков. Адам өміріне қарсы бағытталған қылмыстарға жазаны жеке даралау.- диссерт.жұмыс.-Алматы, 2003
5. Орынбаев Р.О. Специальный субъект преступления. -Алматы: 2007

#### **References:**

1. A. Agybayev (special part) the law of the Republic of Kazakhstan on criminal offenses.-2000



**I international scientific conference. Vienna. Austria. 15-16.12.2022**

- 2.RK. Commentary on the code of criminal offenses.- Almaty, 2014.
3. Narikbayev M. S. excessive responsibility of the uninitiated.-Alma-Ata, 1990
4. N. Dulatbekov. Individual individualization of punishment for crimes directed against human life.- dissert.work.- Almaty, 2003
- 5.Orynbayev R. O. special subject of prestige. - Almaty: 2007

## Pedagogical sciences

### **THE WAYS OF IMPLEMENTING THE GOALS OF QUALITY EDUCATION ON THE BASIS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS IN SCHOOL GEOGRAPHY PROGRAM**

**(On the example of the section "Social geography")**

**Bazilova A.**

*Abai Kazakh National Pedagogical University  
2nd year doctoral student of the specialty 8d01515-geography,  
Almaty, Republic of Kazakhstan*

#### **Abstract**

The article describes the goals of sustainable development, objectives and indicators of quality education. Education is the most important process that implements sustainable development. Currently, new paradigms of education are being formed. A lot of work is being done to introduce the basic ideas of sustainable development into the curricula of secondary schools. Sustainable development is an important phenomenon carried out by merging three aspects: social, economic and environmental. Sustainable development goals are considered on the agenda of all countries. In particular, the state of Kazakhstan is gradually promoting ways to implement the ideas of sustainable development in the educational process.

#### **Аңдатпа**

Мақалада тұрақты даму мақсаттары, сапалы білім берудің міндеттері мен көрсеткіштері сипатталған. Білім бұл тұрақты дамуды жүзеге асыратын ең басты үдеріс. Қазіргі кезде білім берудің жаңа парадигмалары қалыптасуда. Жалпы білім беретін мектептердің оқу бағдарламаларына тұрақты дамудың негізгі идеяларын енгізу бағытында көптеген жұмыстар атқарылуда. Тұрақты даму әлеуметтік, экономикалық және экологиялық үш аспектінің тоғысуы арқылы жүзеге асырылатын маңызды құбылыс. Барлық елдердің күн тәртібінде тұрақты дамудың мақсаттары қарастырылады. Соның ішінде Қазақстан мемлекеті де біртіндеп оқу үдерісіне тұрақты дамудың идеяларын жүзеге асырудың жолдарын ұстанып келеді.

**Keywords:** sustainable development, sustainable development Goals, quality education, school geography, social geography, social stability.

**Кілт сөздер:** тұрақты даму, тұрақты даму мақсаттары, сапалы білім беру, мектеп географиясы, әлеуметтік география, әлеуметтік тұрақтылық.

**Introduction.** Nowadays, the whole world is putting forward quality education as the main and most important factor in the transition to sustainable development and the implementation of its goals. Education is a process that is inextricably linked at the junction of education and enlightenment. Countries of the world are active in implementing educational paradigms for Sustainable Development declared by the UN. In particular, the Republic of Kazakhstan's system fulfills the goals of quality education of sustainable development in the processes of education. In the development of educational programs, we are guided by the ways of implementing the main ideas of these sustainable development goals. Mechanisms for implementing the ideas of sustainable development in general education schools are considered and on the stage of implementation.

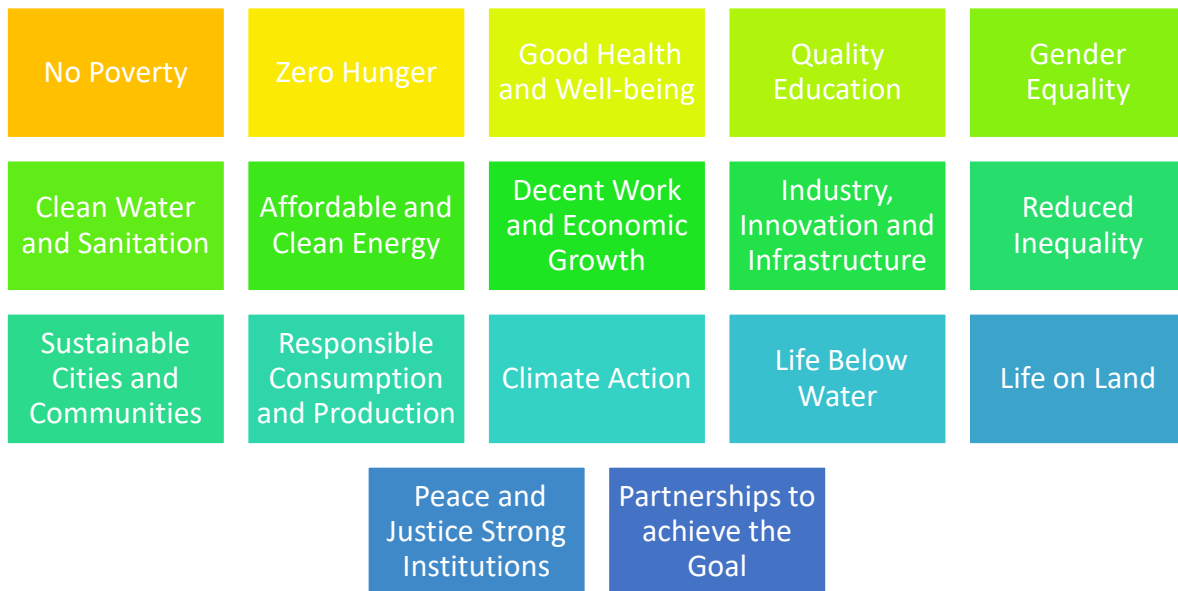
**The main part.** Sustainable development it is the development of a society in which humanity lives without affecting the environment, preserving the natural basis. During the process of sustainable development, humanity follows ways to meet its needs without harming future generations. The concept of sustainable development is considered as a prerequisite for the long-term development of mankind. The concept alludes to the possibility of passing through the environment without being

subjected to a state of degradation. For humanity as a whole, this concept is interpreted as a movement towards the free exchange of environmental knowledge and information, targeted support from regions rich in financial resources to poor regions.

Sustainable development it is a harmonious development process, that uses natural resources, investment, orientation towards science and technological development. By ensuring the present and the future to meet human needs and aspirations. This, in turn, will can guarantee the quality of life of people at a high level.

The concept of sustainable development arose on the basis of three main approaches, namely economic, social and environmental. In particular, with a broad focus on social, the social component is aimed at maintaining the stability of social and cultural systems. Including reducing destructive conflicts between people, as well as achieving justice. The main value is that in order for a person to live a comfortable life, it is necessary to participate in all processes in society and take into account his/her personal self-views and thoughts. The role of the individual in making and influencing decisions related to solving problems occurring in society, should be evaluated [1].

Seventeen Sustainable Development Goals have been on the agenda of the UN since 2015. These goals are closely related, and each goal consists of several tasks and indicators (Figure 1).



**Figure 1. Goals of sustainable development of UN**

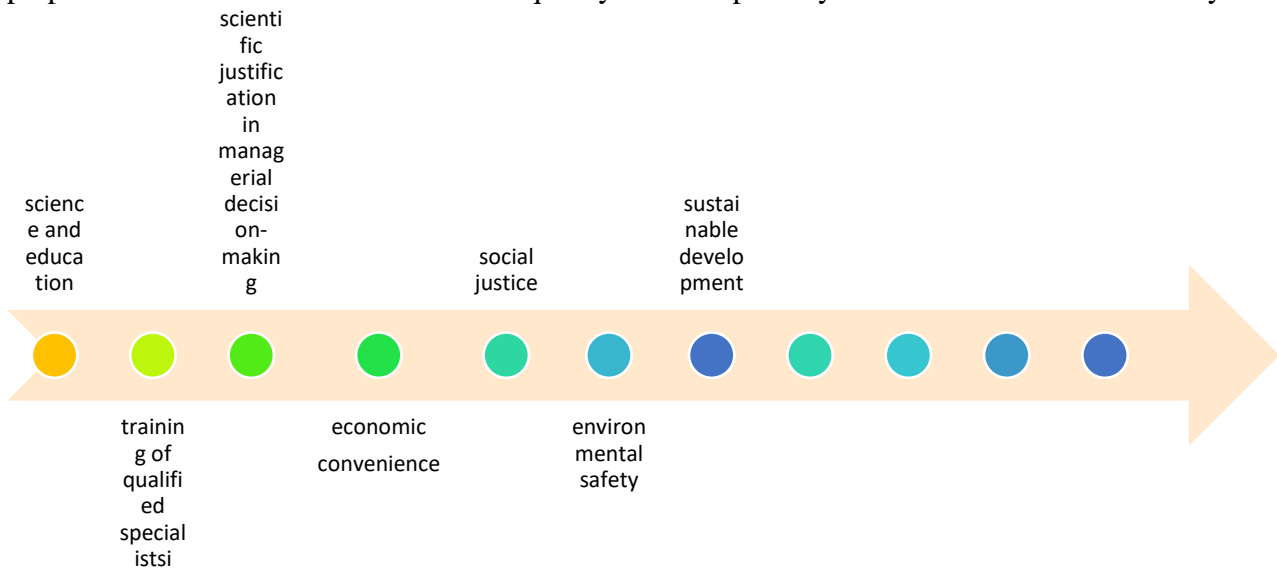
It is obvious that each goal of sustainable development is closely related to the science of geography. For example, the goal of combating the climate change is to determine the problems of global warming, the factors affecting them, the causes and consequences on which we will definitely rely on the laws of geography. To prevent global climate change, each country in the world must make its own contribution. It is necessary to form global responsibility among the citizens of that country. Only then the goals of sustainable development will be systematically realized. To increase global responsibility in every individual of the planet, it is imperative to get an education, to study all your life. That is one of the reasons why 4 goals of sustainable development are for quality education.

Education is a fundamental tool for human empowerment. Through education, it is possible to enter into a dialogue and show respect for cultural, religious and language as a factor in achieving justice. More than 260 million school-aged children around the world still do not attend school. Some developing countries are having some difficulty attending high school. Such unfavorable conditions in the field of education will undoubtedly lead to a slowdown in the country's economy. Therefore, there is an opportunity to realize the goals of sustainable development through the principle of providing quality education, creating conditions for the education of all people and lifelong learning [2].

In order to provide quality education, the following tasks are set:

**I international scientific conference. Vienna. Austria. 15-16.12.2022**

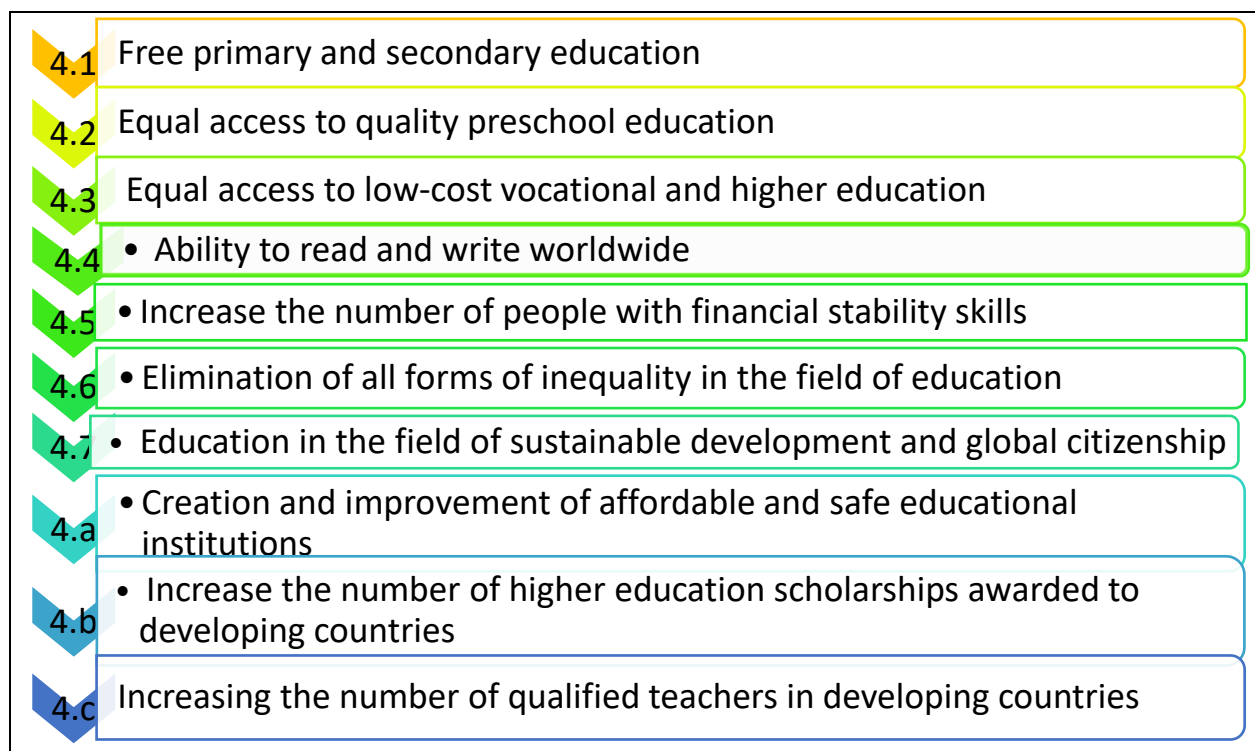
- By 2030, boys and girls who have effective learning outcomes and opportunities to achieve the need should be provided with free, equal and high-quality primary and Secondary Education;
- To ensure that by 2030 all girls and boys have access to pre-school education in order to be prepared for a quality primary education system.



**Figure 2. Achieving sustainable development through science and education**

Science and education are needed to achieve sustainable development (Figure 2). For its formation, it is necessary to train qualified specialists in the system of secondary and higher education. Economic growth can be achieved through the development of managerial skills among qualified specialists. This, in turn, establishes social justice in society. It is imperative that environmental safety in the environment comes to the fore. Only then there will be sustainable development in the world. Sustainable development can only be achieved by following the ways of living without harming the environment, passing on its needs to the next generation, and without negatively affecting nature and humanity. This can only be achieved by obtaining a quality education

The tasks and indicators of quality education can be seen in the diagram presented below (Figure 3). Here all people need to get free primary education and secondary education. It means that it is necessary to master the basic skills of simple reading, calculating, writing, speech, etc. After completing basic secondary education, residents gain access to vocational or higher education by becoming certain specialist and contributing to the development of the country. In many countries, higher education is considered optional. Most people need to develop financial literacy. Women and men need to be educated in the same educational field. It is necessary to eliminate inequality in education. Creating accessible educational institutions and a safe environment for the population of the country. In general education schools, many programs should be developed to increase the number of qualified teachers from year to year. This, in turn, will pave the way for the implementation of the goals of quality education of sustainable development.



**Figure 3. Quality education indicators of sustainable development**

The goal of quality education for sustainable development is to provide everyone with a fair, quality education and opportunity for lifelong learning. The COVID-19 pandemic has led to a global crisis in education. In the 2020-2021 academic year, 147 million children fell behind in half of full-time education. During the pandemic, inequality in education was further exacerbated. 24 million students studying in kindergartens and universities may no longer be able to return to the educational institution. Learning is considered the most important tool for children to get out of a crisis situation. Many countries are improving school infrastructure after the pandemic. Including problems with electricity, drinking water, basic sanitary conditions, elimination of computer shortages, internet access, etc. As a result of the pandemic, most of the children do not know how to read and count. Schools in 104 countries of the world were closed for a certain time. Their duration was different. Overall this situation, negatively affected the academic performance and quality of students [3].

Education in the framework of sustainable development allows students to make important decisions based on knowledge, skills and values in protecting the environment, achieving economic viability, building a fair society. It is considered part of a quality education throughout life. For sustainable development, education provides for a unified and principle-based new educational system, educational content and learning outcomes, pedagogical methods and learning environment. It aims to achieve the objective of restructuring society in the cognitive, social, emotional and educational aspect. UNESCO is considered the leading UN institution dealing with educational issues. The new global program for 2020-2030 focuses on five priority areas: politics, education and learning, educators, youth and communities. Each student must acquire knowledge, skills, values and attitudes so that they can make their own contribution to sustainable development. UNESCO supports partners and interested parties and promotes education for sustainable development at the international level. It involves the inclusion of these issues in the content of educational programs. UNESCO has developed a roadmap for the Education 2030 program for member countries and manages monitoring the mechanisms for its implementation in these countries. The implementation guidelines have been developed for the roadmap. Work is underway to create a global communication system called “ESD-Net” by 2030. This global system is a platform for the exchange of experience in the education system, cooperation, joint training, information, quality monitoring in the education system [4].

Research staff of the Krakow Pedagogical University (Poland) Mroz A., Ocetkiewicz I., Tomczyk L., Wa-lotek-Scianska K., Rott D. conducted research work with school teachers on the progress of sustainable development conclusions for secondary school educational programs. All

teachers must regularly include sustainable development materials in their curriculum at every stage of educational process. Education is considered as the basis for the formation and development of competencies. With its help, students will be able to form their own competencies based on the environmental, economic and social aspects of sustainable development. The study lasted from March to November 2016 and involved 336 teachers teaching at schools and gymnasiums. The results of the study showed that school teachers in Poland did not have the necessary training in the implementation of sustainable development concepts in the educational process. School is the main place of socialization. It is necessary to prepare the younger generation for social changes, to educate the right attitude to overcoming difficulties and innovations, to take an active approach for solving local and global public problems, to teach to harmoniously recreate social relations. Educational institutions prepare students for a great life. Within the framework of sustainable development by development of students' critical thinking, the ability to communicate with other people, and their contribution by participating in debates. The researchers analyzed the level on which sustainable development is covered in Poland's secondary school curricula. For example, in the content of social and humanitarian disciplines, topics such as the problems of modern society, the rights and obligations of citizens, the principles of the functioning of the European Union, democracy, the rights of women and children, political structures of other countries, conflicts and ways to solve them, ways of sustainable consumption and production of goods, the creation of a value system, respect based on the living conditions of each person are widely covered. According to the results of the study, a properly planned and effective education system is the basis for the implementation of social goals one of the most important is the formation of a society based on the principles of Sustainable Development today [5].

A lot of work is being done in Kazakhstan, a member of UNESCO, to implement the above-mentioned tasks and indicators of quality education for sustainable development. Almost all indicators of quality education for sustainable development are implemented in Kazakhstan. All citizens have conditions for free primary, basic and Secondary Education. Full access to free vocational technical education is available at colleges. Every year the number of grants for admission to higher educational institutions is increasing. Every year, teachers of the school take advanced training courses. Within the framework of the state, various scholarships are provided for students, teachers and scientists. One example of this is the "Bolashak" scholarship.

A change in the sphere of education in Kazakhstan, which is due to the fact that since 2017, general education schools have switched to an updated education system. The introduction of these goals can be seen in the goals of the academic discipline "geography" in the program, tasks and educational goals. In particular, the section "social geography" includes indicators of sustainable development, quality education, gender inequality, poverty, hunger, quality health care, etc. [6].

In Kazakhstan, all citizens of the state have the opportunity to receive free general secondary education under the program of primary, basic secondary and general education. All expenses are carried out at the expense of state funds. However, private ones are found in kindergartens and schools. The number of students, regardless of age, is almost one hundred percent covered by the ratio of the total population, as can be seen in the table below (table 1) [7].

Table 1

The dynamics of the main indicators of education coverage (source: <https://bala.stat.gov.kz/>)

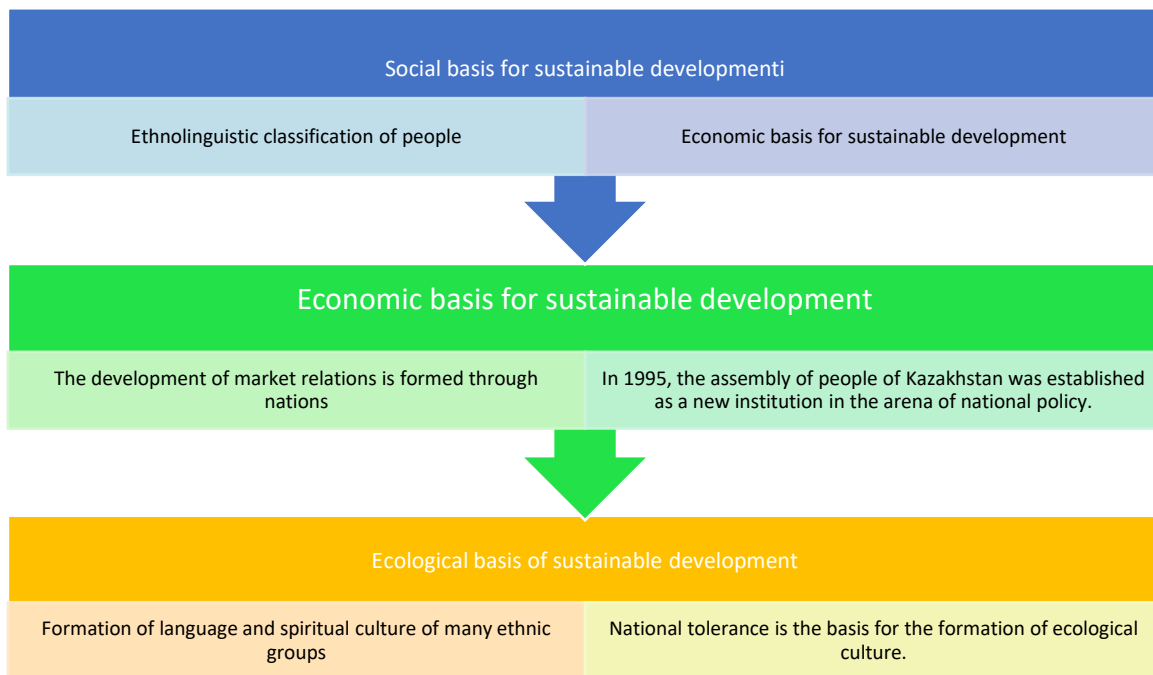
Years	Permanent population at the end of the year, people	Covered by education (all levels), person	Coverage by age groups, as a percentage (7-17 years old)
2012	2 632 150	2 623 630	99,7
2013	2 661 247	2 656 167	99,8
2014	2 720 904	2 626 748	96,5

2015	2 837 931	2 778 120	97,9
2016	2 957 862	2 710 213	91,6
2017	3 094 845	3 088 699	99,8
2018	3 162 096	3 072 195	97,2
2019	3 373 900	3 707 149	109,9
2020	3 517 410	3 491 466	99,3

As shown in the table, the number of children is increasing every year, almost everyone is fully provided with primary and basic secondary education. In recent years, the number of kindergartens and schools being built in the country has been increasing. Currently, the project "comfortable school" is being implemented.

According to the standard curriculum of the updated content of the discipline "Geography" for grades 7-9 of the basic secondary education level approved by the Ministry of Education and science of the Republic of Kazakhstan, several textbooks have been developed and included in the educational process. In the content of the academic discipline "Geography" grade 7, there is a section called "social geography". This section covers the topics of linguistic families and groups of the peoples of the world, religious composition of the peoples of the world, historical and cultural regions of the world, interethnic and interreligious harmony. Geography lessons are taught in general education schools for two hours a week.

In the content of the academic discipline "Geography" grade 7, in the section called "social geography", in the content of the topic "language families and groups of the peoples of the world" the social, economic and environmental aspects of sustainable development can be considered (Figure 4).



**Figure 4. Progress in the implementation of sustainable development concepts**

More than 130 ethnic groups live in Kazakhstan. Their language serve as the most important sign of each ethnic group. Language is a social phenomenon that exists only in society. The emergence and development of society and language as a means of disseminating social information was due to the prosperity of society, the labor process, and the economy. Language in general is the basis of human culture or a method of disseminating information with the help of special symbols. With the development of language culture, the formation of the modern human community occurs simultaneously. Nations pave the way for the development of market ties between industrial and post-

industrial society. As the result it leads to the formation of unity of the people of Kazakhstan, tolerance of nations. Nationalities and ethnic groups living in Kazakhstan are considered as a single integral part of the people of Kazakhstan. The goal of sustainable development is to ensure that nations and ethnic groups living in Kazakhstan have access to pre-primary, primary, secondary and basic education. In general education schools, there are textbooks and teaching aids published in several languages. That is the way how the educational process is carried out. The development of social, economic and environmental competencies in students directly depends on the principles of quality education [8].

In conclusion, sustainable development is directly related to the goals of obtaining quality education, the achievement of knowledge, the interaction of people with each other and the presence of global civic responsibility in solving local and global problems in society. Only then the goals of sustainable development will be rationally implemented.

#### **References:**

1. EdwART. Dictionary of environmental terms and definitions, 2010 <http://www.cawater-info.net/bk/14-1.htm> date of application: 03.12.2022
2. Quality education <http://sdg.openshkola.org/goal4#targets> date of application: 04.12.2022.
3. UN Sustainable Development Goals Report, 2022 <file:///C:/Users/User/Downloads/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2022-Russian.pdf> date of application: 10.12.2022
4. Seventy-sixth session of the United Nations in 26.07.2021. Education for sustainable development in the framework of the 2030 agenda for sustainable development [file:///C:/Users/User/Downloads/A\\_76\\_228-RU.pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/A_76_228-RU.pdf) date of application: 10.12.2022
5. Mróz A., Ocetkiewicz I., Tomczyk L., Walotek-Ściańska K., Rott D. Sustainable Development in Secondary Schools Curricula. Polish Context (translated from the English by L. Dyankova) // Questions in education/Educational Studies Moscow. 2020. № 1 P. 182-194
6. Standard curriculum on the subject "Geography" for grades 7-9 of the basic secondary education level according to the updated content Appendix 14 to the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated November 23, 2016 No. 668
7. Dynamics of the main indicators of education coverage <https://bala.stat.gov.kz/kz/category/demograficheskie-harakteristiki/> (date of application: 03.12.2022)
8. Geography. Textbook for the 7th grade of a comprehensive school/ A. Yegorina, S. Nurkenova, E. Shimina. Almaty: Atamura, 2017. - 224 P.



**THE POSSIBILITIES OF USING MACHINE LEARNING IN EDUCATION**

**Meruert S.**

*Professor of Pedagogical Sciences, Doctor  
L. N. Gumilyov Eurasian National University*

**Duisegaliyeva N.**

*Doctoral student of the program «8D01511 – Computer science»  
L. N. Gumilyov Eurasian National University*

**Abstract**

Machine learning has a huge impact on the teaching industry. The teaching industry is introducing new technologies to predict the future of the education system. It is machine learning that predicts the future nature of education to envy by adapting new advanced intelligent technologies. This paper explores the application of machine learning in teaching and learning to further improve the learning environment in higher education.

**Keywords:** machine learning, education, online training, artificial intelligence, virtual learning.

Machine learning has the potential to rethink not only how learning done, but also to promote quality learning on the part of students. Probably the most important part of the role of machine learning in teaching is individual learning. With the help of machine learning, we are moving away from the universal methodology. Machine learning promises to provide personalized classroom learning by providing real-time feedback based on individual student behavior and other factors. This increases the chances of better learning. Machine learning also plays an important role in evaluation by eliminating bias. Individual learning is the direct opposite of a universal methodology or philosophy. It takes into account the individual abilities of students, learning speed, origin, reaction and other variables. It processes the data in real time and provides feedback to the teacher so that the teacher can immediately recognize the weakening of the student's attention or a bad reaction and take corrective measures. This can potentially improve student participation and, in the process, overall results. Machine learning will be able to explain concepts as well as set goals for individual learners. On the other hand, teachers will be able to track whether students are able to assimilate these concepts. Based on this feedback, teachers can change or modify the methodology, curriculum, or topics accordingly. In addition, the result will be more accurate and targeted for individual students. Machine learning technology can help teachers objectively evaluate tests and provide feedback. Machine learning applications can evaluate and give points. Machines take care of the process by eliminating human interference and helping to get rid of human prejudices or biases in the process. To date, lesson plans drawn up in general terms, so they are the same for all students. However, students have different types of learning abilities, so the same lesson plan may not be ideal for all students. Imagine a scenario in which a student is able to learn quickly using visual representations/figures/diagrams, but provided with text-based learning material - it may be difficult for the student to assimilate the material. Before AI and machine learning, there was no practical way to detect this and find a possible solution. As a result, it puts a lot of pressure on the student and sometimes leads to failure, although the student could have good potential. If the material presented only in a different way, then the student could easily understand and assimilate it [1].

The use of artificial intelligence is an excellent solution for this situation. Individual lesson plans can potentially lead to better learning because technology can evaluate student data and determine the best methods in which students can learn. It will also determine the best mapping of subjects based on students' interests. Feedback is an important part of any learning system. Feedback is also one of the most important components in learning. When we talk about feedback, it means 360-degree feedback. Machine learning analyzes student data and provides feedback. Machine learning also analyzes teacher data and prepares feedback. This feedback helps both sides. Students can receive constructive feedback and act accordingly to get the best results. On the other hand, teachers can adapt

to provide a better teaching experience. While the teacher is already providing feedback to the students, machine learning will go deeper and deeper. It will evaluate the behavior of students, their reactions and historical data draw conclusions based on the data, and give objective feedback [2]. As for ratings, it will eliminate the possibility of human prejudice while providing feedback. Career forecasting is one of the areas where students can get confused and make a decision that may not work for the better. A student's career path is very important for his future. If this path not chosen with care, the result may be disappointment and disappointment. In general, the decision on a student's career path can strongly influenced by a number of factors, including family profession, parents and neighbors - and, of course, the most profitable career options. However, the most important thing is missing the interest of an individual student. AI and machine learning can play an important role here. Machine learning with the help of career prediction applications allows you to track the student's interests, inclinations and dislikes. It analyzes the behavior and reactions of students. Based on the analysis, it can fairly predict the areas of interest in which a student can excel [3].

Artificial intelligence and machine learning have a huge impact on the teaching industry. Before the introduction of machine learning, a universal approach was widely used. As a result, students forced to try to adapt their learning style to the lesson plan, and not vice versa. On the other hand, teachers faced many problems trying to understand the needs of students and possible solutions. Thus, the teaching experience and success rate did not meet expectations. With the advent of machine learning and AI, it becomes more focused, accurate and successful. Machine learning, if used, can revolutionize data-only teaching. In the near future, machine learning will be more efficient and will give even better results.

Tools developed using machine learning and artificial intelligence can be useful for expanding learning opportunities. They can work independently of teachers and can be useful to support teachers. The main areas of use of these applications are [4]:

**Tutoring:** Intelligent tutoring systems are adaptive tutoring systems that are able to engage students in dialogues, respond to them, and provide feedback.

**Individual learning:** Adaptive tutoring systems can configured as repeated requests of students in terms of educational material, sequence of training, material and understanding of different students on different topics. It is also useful for students with special needs because it allows them to identify facial expressions.

**Automated assessment:** Automated assessment is highly effective for assessing the undervalued level of students, since these systems are able to adjust the level of complexity of consecutive questions based on the results of previous years.

**Providing support to teachers:** Machine-learning algorithms can use to perform routine attendance tasks, task evaluation, and quest generation.

Machine learning when testing educational software, educational software must be very accurate, as it affects the learning process of students. They are also used for student assessment and tutoring. Therefore, they must go through an intensive testing process before implementation. Software testing checks the compliance of the software with the attributes of the system, as well as its ability to achieve the intended goals. With the increasing complexity of the software, the testing process becomes more intensive. The training elements are metrics and software specification, control graph; call graph execution data, test case failure report and coverage data.

**Machine learning in an intelligent learning Environment.** An intelligent learning environment refers to systems that use both supervised and unsupervised learning. It is very useful to represent students' learning by attributes such as knowledge, metacognitive abilities, and learning behavior in order to predict a student's future behavior.

**Machine learning for forecasting and career planning.** This is an interesting application of machine learning for forecasting and career planning. Career forecasting. Career forecasting based on the activity of people on various social sites. This achieved through multidisciplinary multitasking training. It provides both functional heterogeneity and heterogeneity of tasks. Thus, it is more suitable for such complex tasks as career forecasting. This type of training mainly uses a graph-based approach. Multilevel learning uses consistency between different views to achieve better performance,

as information from multiple social sites of the same user can reveal their characteristics from different views, and multitasking learning can simulate tasks that related to each other.

Machine learning in automated assessment. Assessment is a powerful learning tool that can improve learning and education. The student assessment process should be consistent with the objectives of the curriculum and the objectives of education. Identifying the assessment strategies needed properly assess student progress in individual programs is just as important as establishing curriculum content and providing methamphetamines.

Machine learning in virtual learning. More than 78% of the developed virtual learning systems used in the education sector. Machine learning allows you to analyze and extract data, find correlations and patterns from large data sets to obtain useful information. The various methods that used in creating a virtual learning environment are neural networks, which are a network of nodes with a high level of communication that work together to provide a solution.

Machine learning for predicting learning outcomes. Machine learning can used to predict student-learning outcomes. The system is accurate, sensitive and specific in terms of using machine-learning algorithms to predict student performance in the early stages of learning.

Machine learning in agent-based learning applications. In the era of artificial intelligence, machine learning facilitates the individual process of teaching and learning to improve the effectiveness of educational applications. The effectiveness and efficiency of the education system can improved through dynamic adaptive learning and teaching strategies.

Machine learning plays a broader role in educational application and system. These applications can used to set up a course module, tutoring, assessment, determining learning outcomes, and even career forecasting. Adaptive learning systems can be adapted according to the cognitive skills and behavior of individual students or a group of students. In addition to learning processes, it is very useful in the process of assessment and attestation, which sometimes becomes a monotonous task for teachers. It can provide teachers with significant time to create innovative methods to improve the learning environment.

#### **References:**

1. Murthy, S. K. (1998). Automatic construction of decision trees from data: A multi-disciplinary survey. *Data Mining and Knowledge Discovery*, 2(4), 345-389.
2. S. B. Kotsiantis, Use of Machine Learning Techniques for Educational Proposes: A Decision Support System for Forecasting Students' Grades, *Artificial Intelligence Review*, Vol. 37, No. 4, 2012, pp. 331-344, <https://doi.org/10.1007/s10462-011-9234-x>.
3. M. Kumar, A. J. Singh, D. Handa, Literature Survey on Educational Dropout Prediction, *J. Education and Management Engineering*, Vol. 2, 2017, pp. 8-19, <https://doi.org/10.5815/ijeme.2017.02.0>.
4. N. T. Uyen, N. M. Tam, Predicting Student Learning Outcomes by Data Mining Techniques, *Scientific Journal - Vinh University*, No. 48, 2019, pp. 68-73

# Political sciences

## SECURITY IN UNIPOLAR, BIPOLAR AND MULTIPOLAR SYSTEMS

**Babashova SA.**

*Baku State University*

### **Abstract**

Security and stability in unipolar, bipolar and multipolar systems have been affected by several factors – including economic-political situation, interstate relations, alliance formation, nuclear weapons and so on.

**Keywords:** polarity, stability, security, bipolarity, unipolarity, multipolarity.

**Multipolarity.** There is no supremacy of any state in this system. When one of the states wants to dominate the system, the state that wants to dominate the system is balanced by the other states.

Multipolarity is a structure in which there are more than two dominant powers in the international system. The multipolar system is divided into balanced multipolarity and unbalanced multipolarity. In balanced multipolarity, the dominant states at the level of the international system cannot dominate each other. The powers of the dominant states are close to each other. In this structure, security and power systems can be easily controlled. In the unbalanced multipolar structure, when one of the dominant powers in the international system is stronger than the others, it seeks hegemony. This situation makes war and instability inevitable (2, p. 44).

The system that existed in the European continent between 1815-1914 can be shown as an example of the multipolar system. In this system, states other than powerful states can create a lot of room for themselves by taking advantage of the struggle between powerful states. However, this may lead to an increase in the number of powerful states in the system. This can create situations of instability and confusion.

**Bipolarity.** Two superpowers dominate in the international system. Other states gather around these two superpowers. These two superpowers must have the higher possibility of conflict with each other. Of course, the states gathered around them should be concerned about security. The cold war era is the best example of the bipolar system in the international system. Here the power is distributed between the two superpowers. For this reason, it has continued steadily. There has never been a war between these two superpowers. We can list the reasons why the two-pole system is more stable than other systems as follows.

First, major states in the international system are less likely to conflict. Such a situation reduces the possibility of war between the great powers in the system.

Secondly, deterrence policies are not effective since there are only two superpowers in the international system.

Third and lastly, since there are two superpowers in the international system, states are less likely to miscalculate.

Great powers are careful not to overreact in the bipolar system in the face of events. because the probability of counter-threat perceptions is quite high. On the other hand, threats in a multipolar system cannot be perceived as in a bipolar system. In other words, since there are two poles in the bipolar international system, threats can be easily perceived and states can act accordingly.

However, since there are many powers in the multipolar system, the margin of error in the threat perceptions of states increases. If we explain this with an example, there are two possibilities because there are two great powers in the bipolar system. however, as the poles increase in the multipolar system, the relationship levels between them will increase in a factorally complex way, so the parties will have to deal with many independent variables. In a multipolar system, the powers of states in alliances are almost equal.

In the bipolar system, however, the superpowers are not much affected by the faulty behavior of their partners. In the bipolar system, any wrong behavior of the states within the poles does not affect the poles, while in the multipolar system, any behavior of the states can affect the behavior of other states and poles inside or outside the poles. The parties are in a constant arms race in the bipolar system. This arms race goes as far as nuclear armament. It is known that in the event of a possible war, there will be heavy consequences and these results cannot be overcome. In this case, it reduces the possibility of war.

In the multipolar system, if there are conventional forces close to each other's strengths, even the slightest conventional power superiority or advantage can easily lead to a decision such as the destruction of the opponents. In the bipolar system, since the polar leaders are superpowers, they are economically self-sufficient. This reduces the possibility of war. In a multipolar system, the poles are generally interdependent. This situation increases the possibility of conflict.

States act in line with the interests of the state within the pole in the bipolar system. This situation creates stability within the poles. In my multipolar system, there is usually an alliance of the weak with the strong. This situation creates an unstable environment and increases the possibility of war.

In order for a system to be called unipolar, a state must be the dominant power in the international system and regulate international relations alone by using its power and dynamics. This power is used effectively by the state it holds in many fields such as military, economic, social and cultural. In interstate problems, the dominant power in the system may demand or force other states to act as they wish.

**Unipolarity.** With the dissolution of the Soviet Union, one of the two superpowers of the international system, in 1991, the United States remained the only superpower of the international system and had a unique position.

Because of this situation, the system is described as a unipolar system. However, when we examine the international system until today, no state has been able to dominate the system for a long time. States that want to dominate the system have always been balanced by other states in the system. Since the unipolar system is a hierarchical structure under the control of the dominant state, it can be accepted as a stable structure since the dominant state has an upside-down relationship with other states.

Neo-classical realists consider, while unipolarity brings stability to the international system, it should not be forgotten that this situation will change quickly. When we look at the international system within the framework of the views of structuralists, the unipolar structure is evaluated as an unstable structure in terms of stability. There are two main reasons for this situation. First of all, with the strengthening of other states in the system, their needs for the USA decreased. The strengthening of the states has changed the expectations and caused them to want to take an active role in the international system. The second is the reluctance of the USA to maintain this position. The United States stays out of events unless its own interests are at stake. In addition, the unilateral attitude of the USA after the 9/11 attacks and its emphasis on military expenditures decreased the prestige of the USA in the eyes of other states and caused its economy to weaken.

It is not possible to maintain a unipolar system for a long time. Because, according to the views advocated by neorealism, in a structure where the international system is anarchic, states will balance it with their survival instincts if a state becomes too strong. After the bipolar system, an uncertain environment has entered the world. ideological conflicts ended with the end of the cold war. however, in the following dates, more conflicts began to occur in various parts of the world compared to the bipolar system (3, p. 75-76).

The post-cold war restructuring process brought along disorder as well as stability as well as instability. With the end of the cold war, religious and ethnic cross-border conflicts occur that threaten peace at the regional and international level. Despite the increased international cooperation after the war, the unstable environment continues.

The anarchic structure of the international environment continues to keep the states in a power

## **I international scientific conference. Vienna. Austria. 15-16.12.2022**

struggle and competition to protect their existence. In the bipolar system, 13 peacekeepers were allocated for the conflicts on the agenda of the United Nations Security Council, while this number reached 20 between the years 1988-1993. As of March 2007, the number of peacekeepers increased to 61. Although the expansion of UN peacekeeping forces in terms of numbers and qualities in the post-cold war period has increased the peace process, it is seen that the UN peacekeeping forces are insufficient in the context of ethnic conflict. In addition, states do not support peacekeepers in all matters due to the international balance of power.

Considering the increase in conflicts in the international environment, this number continues to increase. The increase in this number shows that the number of conflicts is excessive and that there is an unstable structure. Bipolarity and multipolarity as defined by structural realists are the other two systems. Bipolarity is a system in which power is evenly distributed between two states. Multipolarity is a system in which there are more than two powerful and large states in the international system. Waltz argues that the most stable structure among these systems is the bipolar system.

### **References:**

1. Keersmaeker G. Polarity, Balance of Power and International Relations Theory, Post-Cold War and 19th Century, Palgrave Macmillan, 1st edition, 2017, p. 258
2. Mearsheimer J. J. The Tragedy of Great Power Politics, Norton Publishing, New York, 15 (1)
3. Waltz K. N. The emerging structure of international politics, International Security Vol. 18, No. 2, Autumn 1993, pp. 44-79

## Technical sciences

UDK 621.311.721

### RESEARCH CONTACTLESS CONTROL VOLTAGE REGULATORS FOR SUPPLYING HOUSEHOLD CONSUMERS IN THE FIELD OF ELECTRICAL ENGINEERING

**Karimov R.C.**

*Doctor of Philosophy in Technical Sciences (PhD), assistant professor,  
Tashkent State Technical University named after Islam Karimov,  
Republic Uzbekistan, Tashkent*

УДК 621.311.721

### ИССЛЕДОВАНИЕ БЕСКОНТАКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТАБИЛИЗАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ ДЛЯ ПИТАНИЯ БЫТОВЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В ОБЛАСТИ ЭЛЕКТРОТЕХНИКЕ

**Каримов Р.Ч.**

*д-р философии и технических наук (PhD), доцент, Ташкентский государственный  
технический университет имени Ислама Каримова,  
Республика Узбекистан, г. Ташкент*

#### **Abstract**

The article discusses the principle of operation of an optoelectronic voltage relay for switching the windings of a booster transformer of a voltage stabilizer. Based on the simulation of the proposed optoelectronic non-contact voltage stabilizer using the MATLAB R2014a program, it was determined that the change in the shape of the output voltage curve is close to a sinusoid and coincides with the results obtained experimentally. When modeling a voltage stabilizer, the structure of the circuit does not change, but the parameters of the resistor elements corresponding to the open or closed state of the semiconductor device at the moment of switching the valves change. The characteristic of the “input-output” voltage change and the analysis of existing voltage stabilizers according to the “voltage quality” principle in rural areas are given.

#### **Аннотация**

В статье рассматривается принцип работы оптоэлектронное реле напряжения для коммутации обмоток вольтодобавочного трансформатора стабилизатора напряжения. На основе моделирования предложенного опто-электронного бесконтактного стабилизатора напряжения по программе MATLAB R2014a, определено, что изменение формы кривой выходного напряжения близка к синусоиде и совпадают с результатами полученными экспериментальным путем. При моделировании стабилизатора напряжения структура схемы не изменяется, а изменяются параметры резисторных элементов соответствующие открытому или закрытому состоянию полупроводникового прибора в момент коммутации ветвей. Приведены характеристика изменения напряжения “вход-выход” и анализ существующих стабилизаторов напряжения по принципу “качество напряжение” в сельской местности.

**Keywords:** power quality indicators, voltage deviation, Voltage regulator, contactless switching device, control system, non-contact voltage relay, thyristor, optothyristor, capacitor, booster transformer.

**Ключевые слова:** показатели качества электроэнергии, отклонение напряжения, стабилизатор напряжения, бесконтактное коммутационное устройство, система управления, бесконтактного реле напряжения, тиристор, оптоотиристор, конденсатор, вольтодобавочный трансформатор.

**Введение.** В Узбекистане показатели качества электрической энергии в системе электроснабжения характеризуются одиннадцатью показателями, утвержденными Государственным стандартом Узбекистана O'zDSt 1044:2003 и Межгосударственным стандартом ГОСТ 32144-2013 [1-2].

Качество электроэнергии необходимо рассматривать как связанных между собой два взгляда: электроэнергия как товар, качество которого должно соответствовать вполне определенным требованиям рынка и электроэнергия способная совершать работу в процессе ее производства, передачи, распределения и потребления [3-4].

По требованиям рыночной экономики при обеспечении потребителей качественной электроэнергией действуют юридические нормы и требования для всех участников участвующих от производства электроэнергии до ее потребления.

Каждый электроприемники для нормальной работы требует определен-ных показателей параметров сети, такие как: номинальная частота, напряжение и т.п., т.е. качественную электрическую энергию [5-6].

Причиной ухудшения качества электроэнергии, вырабатываемой электростанциями, могут быть плохое техническое состояние линий и трансформаторных подстанций, а также удаленность потребителей от источника питания [7-9].

Для всех выше указанных видов режимов работы электросистемы показатели качества электроэнергии или их допустимые по величинам и длительности значения нормируются в отдельности.

**Результаты и обсуждение.** В данной статье рассматриваются из основных показателей качества электроэнергии - отклонение напряжения и в целях обеспечения стабильности мы рассмотрим анализ и обзор работы стабилизирующих устройств [1-2, 7].

В системах электроснабжения в качестве стабилизирующих устройств применяются специальные технические средства регулирования для улучшения качества напряжения у потребителей. Распространенными причинами которые приводят к отказу или выводу из строя электро-оборудования и сбою технологического процесса, являются скачки напряжения непосредственно у потребителя. Любой производитель электрооборудования проектирует исходя из того, что все электрические оборудования и приборы должны быть рассчитаны на работу в сети, удовлетворяющей требованиям стандарта [7-9].

Изменение величины или формы напряжения обычно называют искажениями напряжения. Эти искажения ухудшают работу электроприборов, вплоть до вывода их из строя. Поэтому возникает вопрос защиты электроприборов от изменения напряжения. Чтобы избежать от нежелательных влияний изменения напряжения, как правило, используют аппарат (стабилизатор напряжения) позволяющий автоматически регулировать в электрической сети заданное напряжение [7-8, 10].

В некоторых случаях в системах электроснабжения качество электроэнергии не отвечает требованиям O'zDSt 1044:2003. Отклонение от номинального значения, резкопеременное изменение, колебание, высоко-частотное заграждение, высоковольтные импульсы приводят к низкому показателю качество электроэнергии. Применяемые в повседневной жизни бытовые электропотребители очень чувствительны к качеству электроэнергии. Из них компьютер, аудиоаппаратуры, телевизор, холодильник и стиральная машина остается в опасности от низкого качества электр энергии. В таких случаях, прежде чем, покупать бытовые электроприборы появляется необходимость в покупке стабилизаторов напряжения. Предлагаемые большинством предприятий стабилизаторы имеют свои достоинства и недостатки [2, 11].

В настоящее время на рынке в основном предлагаются четыре группы стабилизаторов напряжение разделяющиеся по принципам работы: электромагнитные, электромеханические, ступенчатые релейные и ступенчатые электронные. Каждая из указанных групп имеют свои положительные и отрицательные свойства [8, 10].

*Электромагнитные стабилизаторы напряжения.* В таких стабилизаторах стабилизация напряжения происходит за счет изменения магнитного потока в сердечнике трансформатора.



В стабилизаторах с дополнительными обмотками изменение магнитного потока создаваемого этими обмотками приводит к изменению общего потока в сердечнике [4, 8]. В качестве управляющих элементов в данных стабилизаторах используют схемы с полупроводниковыми элементами, скорость работы которых характеризует быстрдействие электромагнитного стабилизатора напряжения в целом.

К главным достоинствам стабилизаторов данного типа относятся: плавное регулирование напряжения, относительно высокая точность стабилизации, высокая скорость работы, работа в холостом ходе, фильтрация напряжения на входе и выходе стабилизатора, широкий температурный диапазон работы и отсутствие механических движений.

*Электромеханические стабилизаторы напряжения* с вольтодобавочным трансформатором работают за счет регулирования автотрансформатора, установленного на валу следящего сервопривода [3, 8, 12].

Достоинства стабилизаторов этого типа: плавное регулирование напряжения, высокая точность стабилизации, высокая перегрузочная способность, форма стабилизированного напряжения синусоидальна, работает с нулевой нагрузкой, стабилизатор напряжения при работе бесшумен, стабилизатор хорошо работает и при вибрациях.

Недостатки можно отнести - наличие износа щетки и сервопривода, относительно сложное обслуживание и при минусовых температурах требуется система обогрева.

*Ступенчатые релейные стабилизаторы напряжения* стабилизируют напряжение за счет регулирования включения количества обмоток трансформатора. Регулирование количества обмоток происходит при помощи электромеханических реле [3, 8-10].

Достоинства: высокая точность стабилизации, расход цветного металла на киловатт стабилизируемой мощности не велик, стабилизатор работает с нулевой нагрузкой, фазы стабилизируются независимо, стабилизатор работает практически бесшумно, стабилизатор малочувствителен к изменениям частоты сети, форма напряжения имеет почти синусоидальную форму и относительно широкий температурный диапазон работы.

Недостатки - обладает малой перегрузочной способностью, относительно малое быстрдействие, малая надежность работы стабилизатора и наличие износа механических частей реле.

*Ступенчатые электронные стабилизаторы напряжения* с вольто-добавочным трансформатором стабилизируют напряжения так же как и ступенчатые релейные стабилизаторы за счет регулирования включения количества обмоток трансформатора. Регулирование количества обмоток происходит при помощи полупроводниковых схем [8-9, 12]. К достоинствам относятся - широкий температурный диапазон работы, в конструкции отсутствуют механически работающие контакты, расход цветного металла на киловатт мощности не велик, стабилизатор работает с нулевой нагрузкой, бесшумен и малочувствителен к изменениям частоты сети.

К недостаткам стабилизатора можно отнести - малая перегрузочная способность, быстрдействие стабилизатора зависит от количества шагов ступени добавки, форма выходного напряжения существенно отличается от синусоиды и малая надежность работы из-за большого количества электронных ключей.

Одним из основных показателей, определяющих качество электрической энергии, является стабильность напряжения бытовых электропотребителей [2, 7, 9]. Для улучшения качества напряжения бытовые электропотребители необходимо регулирование напряжение вольтодобавочного трансформатора. Для управления обмоток вольтодобавочного трансформатора разработано бесконтактное реле напряжения [12].

Цепь управления оптоэлектронного бесконтактного устройства для включения и отключения обмоток вольтодобавочного трансформатора с выдержкой времени, питается от электрической сети 18 В. В этой схеме для электрического разделения управления и силовой части применено оптоэлектронные опотиристоры  $VU_1$ ,  $VU_2$ . Предложенная схема работает таким образом: при достижении напряжение потребителя 220 В, включается второе реле напряжения и отключает первое реле, который отключает обмотку вольтодобавочного

трансформатора и потребитель прямо включается в сеть. При понижении напряжения до 210 В, от разряда конденсатора  $C_2$  на управления электрода  $VT_3$  тиристора не поступает сигнал в результате с выдержкой времени обмотка вольтодобавочного трансформатора отключается от сети. Таким образом предложенной схеме оптоэлектронное бесконтактное устройство для коммутации обмоток вольтодобавочного трансформатора обеспечивает номинальное напряжение в пределах 210-220 В, то есть от номинального напряжения до  $\pm 4,8\%$  [9-10, 12].

Моделировано схема оптоэлектронного бесконтактного устройства с выдержкой времени для коммутации обмоток вольтодобавочного трансформатора при помощи программы MATLAB R2014a и результаты которого показаны на рис.1.

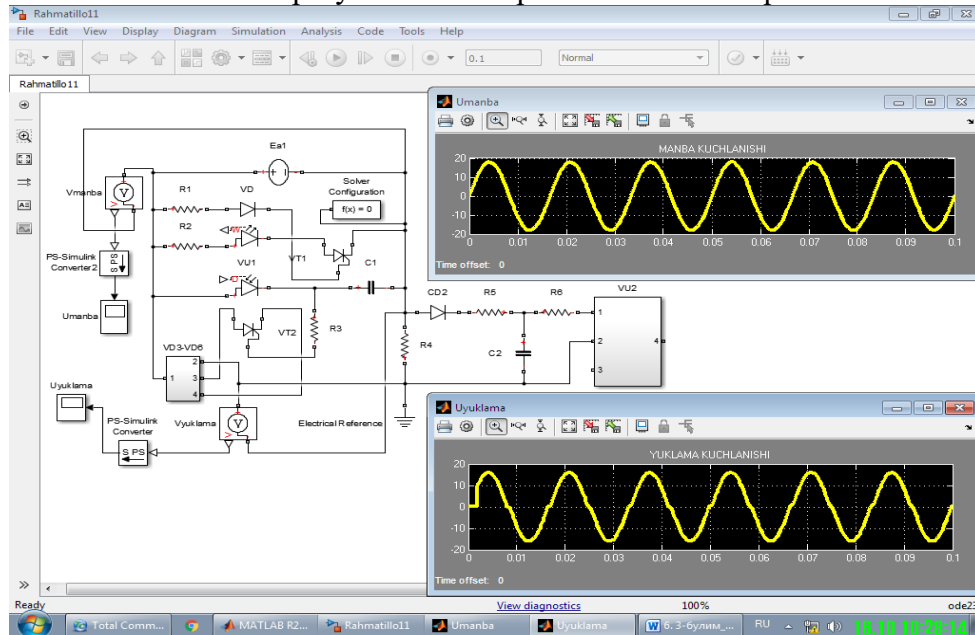


Рис.1. Моделирование оптоэлектронного бесконтактного устройства с выдержкой времени для коммутации обмоток вольтодобавочного трансформатора

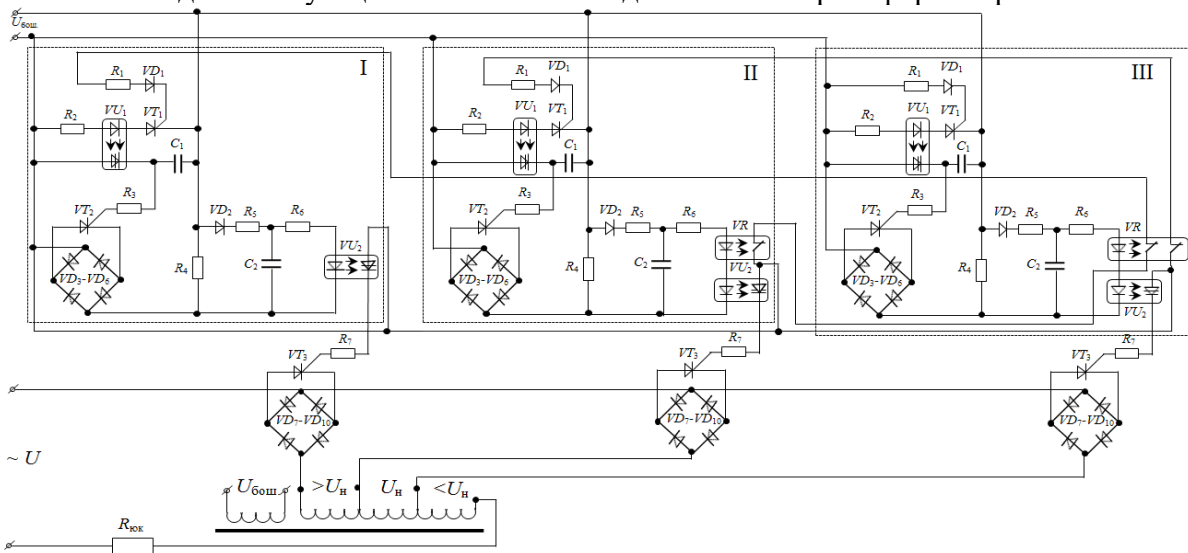


Рис.2. Принципиальная схема автотрансформаторного стабилизатора напряжения

Применение рассмотренных схем замещения полупроводниковых приборов при моделировании стабилизатора напряжения приводит к тому, что структура стабилизаторов не изменяется, а изменяются параметры резисторов, соответствующие открытому или закрытому состоянию полупроводникового прибора в моменты коммутации вентилей согласно алгоритму для соответствующего типа преобразователя [12].

Принцип работы стабилизатора напряжения основана на коммутации обмоток автотрансформатора. Предложенная принципиальная схема стабилизатора напряжения рассчитана на мощность автотрансформатора 1000 ВА, которая включается через три моста

$VD_7-VD_{10}$  в сеть (рис.2). В диагональ моста  $VD_7-VD_{10}$  подключен тиристор  $VT_3$ , процесс управления осуществляется как указывалось в предыдущей тексте с помощью бесконтактного оптоэлектронного реле напряжения с выдержкой времени [8-9, 12].

Цель управления питается от дополнительной обмотки автотрансформатора напряжением 18 В. Стабилизатор работает следующим образом: при номинальном напряжении 220 В включается II-реле и включается часть обмоток автотрансформатора, обеспечивающий потребителя номинальным напряжением 220 В [9, 12].

При этом, оптореле типа МОП открывает свой нормального закрытый контакт и отключает цепь I-реле, при понижении напряжении до 210 В, отключается II-реле при этом оптореле закрывает свой контакт и включает I-реле. Для включения обмоток автотрансформатора I-реле открывает тиристор  $VT_1$  и при этом увеличивается напряжение на нагрузке. При достижении напряжении до 230 В управление  $VT_3$  дает импульс для уменьшения обмоток автотрансформатора, при этом I-реле при помощи своей оптопары отключает цепь II-реле [12]. Таким образом, автотрансформаторный стабилизатор напряжения при изменении напряжении от 175 В до 235 В, обеспечивает напряжение в допустимых пределах предусмотренных государственным стандартом  $\pm 5\%$  от номинального его значения.

На рис.3 и рис.4 показаны экспериментальная форма кривых изменения напряжения бесконтактного автотрансформаторного стабилизатора напряжения на нагрузке и характеристика изменения напряжения “вход-выход” [8, 12].

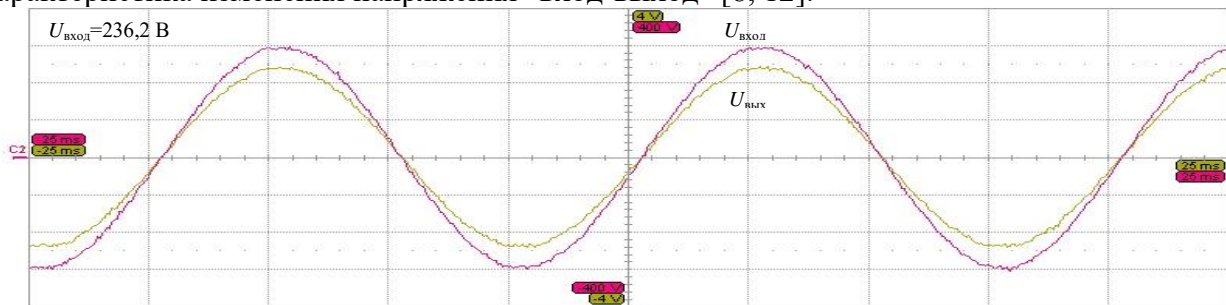


Рис. 3. Экспериментальная форма кривых изменения напряжения автотрансформаторного стабилизатора напряжения

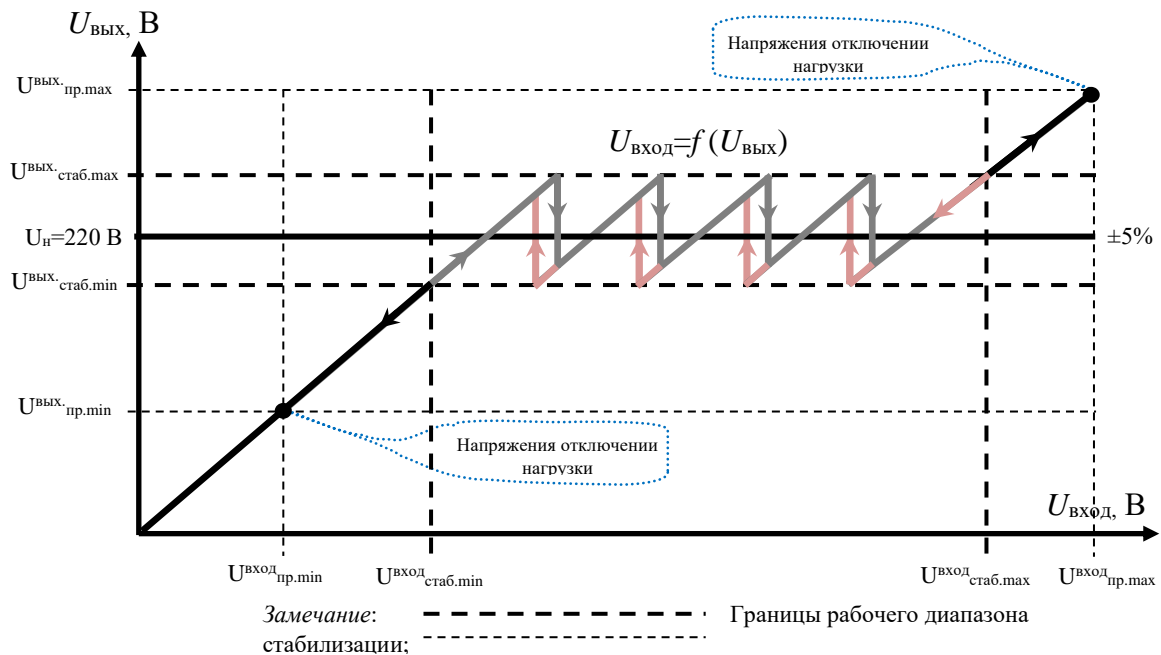


Рис. 4. Характеристика изменения напряжения “вход-выход” автотрансформаторного стабилизатора напряжения

**Выводы.** 1. Исследование схем стабилизирующих устройств показали, что предлагаемые большинством предприятий стабилизаторы напряжения имеют сложную

конструкцию с большим количеством элементов, и это приводит к ограничению их области применения.

2. Анализ процесса стабилизации показывает, что для регулирования работы стабилизатора необходимо использовать в схеме управления систему для открытия тиристоров в момент перехода тока нагрузки через ноль.

3. На основе анализа разработанного реле напряжения, предложена в системе управления схема стабилизатора напряжения для бесконтактной коммутации обмоток вольтодобавочного трансформатора.

4. Разработанный в условиях лаборатории стабилизатор напряжения обеспечивает стабильность напряжения потребителей в допустимых пределах  $\pm 5\%$  от номинального значения, при изменении входного напряжения в пределах 175÷241 В.

#### **Список используемых источников:**

1. Межгосударственным стандартом ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения» (протокол №55–П от 25 марта 2013 г. С.15).

2. Государственный стандарт Узбекистана O'zDSt 1044: 2003. «Методы измерений и анализа показателей качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения» (протокол №05-19 от 18 июля 2003 г. С.27).

3. M.M.Ikromov, M.Ibaidullaev, R.Ch.Karimov. Review of a voltage regulator based on transistors in power supply systems (Universum: Tech. scien.: Elec. Scien. journal, 4(85), 2021). <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/11595>.

4. E.Usmanov, A.Rasulov, M.Bobojanov, R.Ch.Karimov. Non-contact voltage relay for switching windings of a boost transformer (E3S Web of Conferences, 139, 01079, 2019), <https://doi.org/10.1051/e3sconf/201913901079>.

5. M.K.Bobojanov, R.Ch.Karimov, T.H.Qosimov, Sh.Dzh.Dzhuraev. Development and experimental study of circuits of contactless device for automation of compensation of reactive power of capacitor batteries (E3S Web of Conferences, 289, 07012, 2021), <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202128907012>.

6. Karimov R.Ch., Bobojanov M.K., Rasulov A.N., Usmanov E.G. Controlled switching circuits based on non-linear resistive elements (E3S Web of Conferences, 139, 01039, 2019), <https://doi.org/10.1051/e3sconf/201913901039>.

7. Государственный стандарт Узбекистана O'zDSt 1050: 2004. «Установки бесперебойного электропитания на напряжение до 1 кВ. Общие технические условия» (протокол №05-02 от 30 января 2004 г. С.53).

8. R.Karimov, and others. Reliability indicators of stabilizing devices in the agriculture electrical supply system (IOP Conf. Series: Materials Science and Eng., 883(1), 012142, 2020). doi:10.1088/1757-899X/883/1/012142.

9. Усманов Э.Г. и др. Использование бесконтактных реле для улучшения качества электроэнергии // Журнал «Вестник ТашГТУ». - Т.: 2013. - №3-4. – С.48-51.

10. Karimov R.Ch. Research of the stabilizer of current taking into account the highest harmonics in systems of power supply // Scientific journal «European Science review» Austria (Vienna), 2015. - №9-10. September-October. – PP.144-146.

11. Rasulov A.N., Karimov R.Ch. Operating mode of the stabilizer of current on active and inductive loading // Scientific journal «European Science review» Austria (Vienna), 2015. - №9-10. September-October. – PP.140-143.

12. R.Ch.Karimov, A.Egamov, Sh.Dzh.Dzhuraev, B.Uzakov. New solutions for controlled compensating devices (E3S Web of Conferences, 289, 07021, 2021), <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202128907021>.

**UDK 621.311.721**

**RESEARCH INDICATORS OF RELIABILITY OF STABILIZING DEVICES IN THE  
FIELD OF ELECTRICAL ENGINEERING**

**Karimov R.C.**

*Doctor of Philosophy in Technical Sciences (PhD), assistant professor,  
Tashkent State Technical University named after Islam Karimov,  
Republic Uzbekistan, Tashkent*

**УДК 621.311.721**

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ  
УСТРОЙСТВ В ОБЛАСТИ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ**

**Каримов Р.Ч.**

*д-р философии и технических наук (PhD), доцент, Ташкентский государственный  
технический университет имени Ислама Каримова,  
Республика Узбекистан, г. Ташкент*

**Abstract**

The article discusses the issues of reliability indicators of a voltage stabilizer built on the basis of non-contact switching of a booster transformer and an autotransformer used for domestic consumers. The probability of failure-free operation, which depends on the real mode of functional units and elements, is considered. The equivalent circuit of the stabilizer for calculating the reliability indicators is given, taking into account the power unit and control. The failure rate of the elements is specified taking into account the correction factors. A schedule of failure-free operation is given depending on the power and failure rate and the probability of failure-free operation of the elements of the voltage stabilizer.

**Аннотация**

В статье рассматриваются вопросы показателей надежности стабилизатора напряжения построенный на основе бесконтактной коммутации вольтодобавочного трансформатора и автотрансформатора применяемые для бытовых потребителей. Рассматривается вероятность безотказной работы которые зависят от реального режима функциональных узлов и элементов. Приведены схема замещения стабилизатора для расчета показателей надёжности с учетом силовой части и управления. Интенсивность отказов элементов уточняется с учетом поправочных коэффициентов. Приводиться график безотказной работы в зависимости от мощности и интенсивность отказов и вероятности безотказной работы элементов стабилизатора напряжения.

**Keywords:** voltage stabilizer, contactless switching device, booster transformer, autotransformer, reliability.

**Ключевые слова:** стабилизатора напряжения, бесконтактного коммутационного устройства, вольтодобавочный трансформатор, автотрансформатор, надёжность.

**Введение.** *Надежность* - это выполнение объекта свои функции в указанном объеме в рассмотренных условиях, сохранение рабочий режим в приведенных инструкциях [1-3].

Известно что, основная задача системы электроснабжение, обеспечение в нужном количестве качественной электр энергией всех потребителей. Поэтому надежность системы электроснабжения на основе государственного стандарта и правила эксплуатации электроустановок (ПУЭ), при номинальной частоте и допустимых пределах отклонение напряжение обеспечить электроэнергией потребителей. Не нанеся вреда окружающей среде и здоровью человека [1-4].

*Надежность электроснабжение* - это номинальной работы электротехнических устройств электрической сети и энергетической системы для обеспечения электр потребителей качественной электр энергией в нужном количестве [1-2, 5].

*Отказ (выход из строя)* - это не рабочее состояние объекта, то есть не выполнение своей функции частично или полностью.

Для бытовых потребителей в зависимости от условия работы допускается отклонение напряжения и частоты от номинального ( $U_{ном}; f_{ном}$ ). Если отклонение параметров ( $\Delta U_{доп}; \Delta f_{доп}$ ) больше чем допустимы, это приводит к нарушению условий нормального функционирования электроприёмником и потребителей в целом (рис.1) [4].

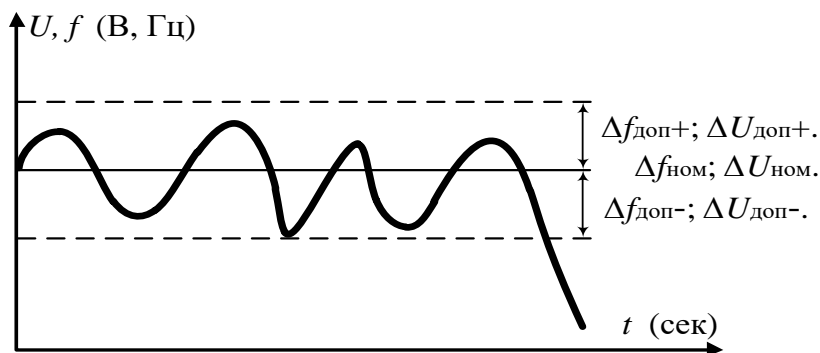


Рис.1. График аварийного режима системы электроснабжения

**Основная часть.** Показатели надёжности стабилизаторов напряжения работающих в различных отраслях народного хозяйства является основных факторам качества электро-энергии. Анализ существующих схем стабилизаторов напряжения показал, что для постоянного номинального напряжения необходимо управлять обмотками автотрансформатора вольтодобавочного трансформатора [6-9].

Предложенный и исследованный ступенчатый вольтодобавочный стабилизатор напряжения, выполнен на базе трансформатора первичная обмотка которого включается в рассечку питающей нагрузку сети. Вторичные обмотки предназначенные для подмагничивания сердечника трансформатора выполнены следующим образом: одна обмотка включается согласно с первичной обмоткой, а вторая встречно. Это позволяет или увеличивать магнитный поток в сердечнике или уменьшать, чем достигается регулирование напряжения на нагрузке. Коммутация подмагничивающих обмоток осуществляется при помощи оптоэлектронных реле напряжения с выдержкой времени имеющую синусоидальную форму кривой напряжения на выходе [1, 10-11].

Ступенчатый вольтодобавочный стабилизатор напряжения с оптоэлектронными реле напряжения с выдержкой времени для коммутации обмоток подмагничивания предназначен для автоматического регулирования сетевого напряжения питания различных бытовых приборов большой мощности и электронной техники. Допускается использование стабилизаторов для питания оборудования производственно-технического назначения [12].

Конструктивно стабилизатор выполнен в виде металлического корпуса. На лицевой панели расположен светодиодный индикатор входного напряжения. На боковой стенке - клеммник для подключения входных и выходных проводов и автоматический выключатель. Внутри корпуса расположен вольтодобавочный трансформатор и электронная плата управления [10-11].

Входное напряжение подается с клемника, через автоматический выключатель, на входные обмотки, а снимается с дополнительных обмоток, через дискретную схему переключения. Электронная схема контролирует входное напряжение и, в случае отклонения его за установленные пределы, выдает команду на оптореле для переключения обмоток [12].

*Рекомендации по выбору, подключению и эксплуатации* при выборе стабилизатора необходимо помнить, что диапазон его регулирования не бесконечен и мощность ограничена, поэтому определите мощность 1, 3, 6, 10 и 15 кВА [11-12]:

Определите необходимость установки в стабилизаторе дополнительно блока защиты от высокого напряжения и порог его срабатывания. Рекомендуется установить порог срабатывания 150-260 В [5, 12].

Стабилизатор типа оптоэлектронный не гарантирует на его выходе напряжения 220 В, так как регулировка производится ступенчато с шагом 15 В, при этом на выходе допустимы колебания напряжения от 205 В до 235 В, что является нормальным для удовлетворительной и безаварийной работы бытовой техники и промышленного оборудования. В процессе автоматического регулирования допустимо незначительное моргание ламп освещения, что не влияет на качество работы оборудования [10-12].

Рекомендуется установить стабилизатор в непосредственной близости от вводного щита, в закрытом помещении, защищенном от воздействия влаги и химических веществ. Стабилизатор включается в разрыв между вводным автоматом и нагрузкой, после счетчика, медным многожильным проводом или кабелем. Нулевой провод является общим для входа и выхода. В качестве защиты стабилизатора от короткого замыкания или перегрузки по току применен автоматический выключатель [5-7, 12].

Стабилизатор рассчитан на долговременную непрерывную работу, не менее 10-15 лет. Этот срок обусловлен сроком эксплуатации коммутирующих бесконтактных реле напряжениях. В процессе работы стабилизатора, при соблюдении правил эксплуатации и отсутствии перегрузки, он беззвучен, не искажает форму входного напряжения, не вносит помех [5, 12].

Светодиодный индикатор входного напряжения не является точным измерительным прибором, его показания являются приблизительными и могут отличаться от реального напряжения сети на величину до 3% [5, 10].

На рис.2 показана принципиальная электрическая схема однофазного стабилизатора напряжения типа оптоэлектронный, основан на принципе в системе управления при коммутации обмоток вольтодобавочного трансформатора с выдержкой времени [11-12]. На рис.2 показана принципиальная электрическая схема, где:  $U_{\text{вход}}$  и  $U_{\text{выход}}$  – фаза напряжение;  $N$  – ноль фаза;  $ВДТ$  – вольтодобавочного трансформатора;  $Авт.$  – автоматический выключатель; 1,2,3,4 - дополнительного обмотка вольтодобавочного трансформатора;  $K_1, K_2, K_3$  – контакт дополнительного обмотки ВДТ;  $R$  и  $C$  – RC фильтр.

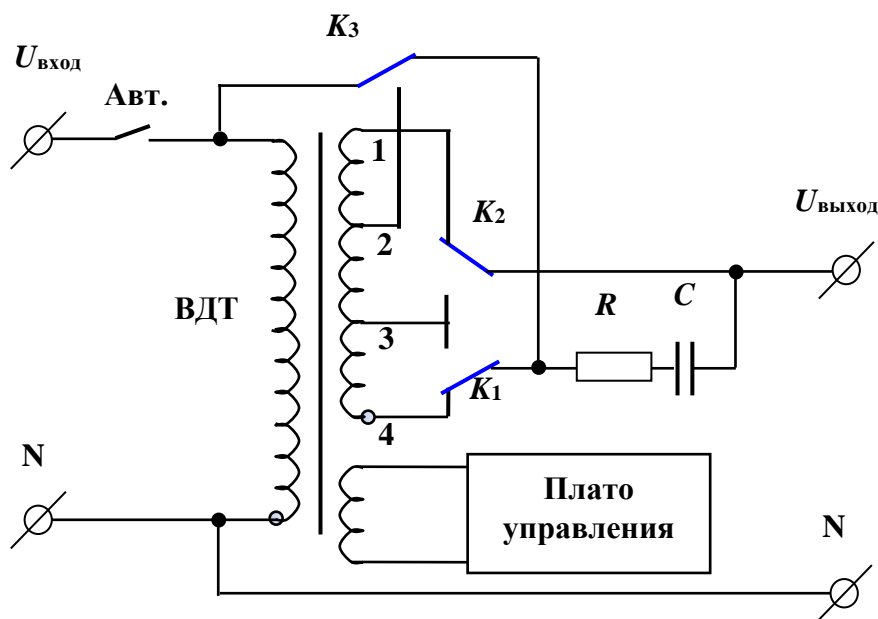


Рис.2. Принципиальная электрическая схема стабилизатора напряжения оптоэлектронного типа

На рис.3-4 приведены осциллограммы изменения напряжения «вход-выход», бесконтактного реле напряжения с выдержкой времени при работе стабилизатора на активную нагрузку.

На рис.3 приведен процесс срабатывания в 0,198 секунд, бесконтактного реле напряжения с выдержкой времени при повышении входного напряжения.

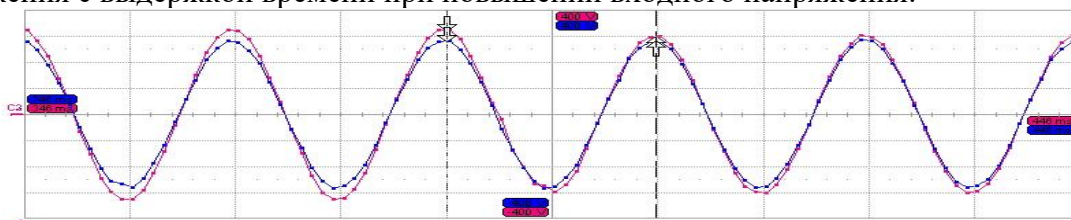


Рис.3. Осциллограмма изменения напряжения «вход-выход» на реле напряжения с выдержкой времени стабилизатора напряжения для активной нагрузки при повышении входного напряжения

На рис.4 приведена процесс срабатывание в 0,199 секунд бесконтактный реле напряжение с выдержкой времени при понижении входного напряжения.

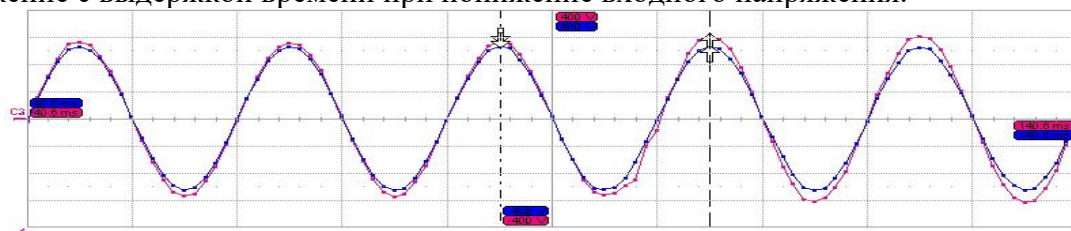


Рис.4. Осциллограмма изменения напряжения «вход-выход» на реле напряжения с выдержкой времени стабилизатора напряжения для активной нагрузки при понижении входного напряжения

Применением в системе управления бесконтактного реле напряжения с выдержкой времени, при активной нагрузке показывают, что время коммутации обмоток вольтодобавочного трансформатора составляет 0,199 секунд.

Основными эксплуатационными показателями надёжности являются [1-3]:

- безотказная работа в течение определенного времени,  $P(t)$ ;
- средняя работа до первого отказа,  $T_{cp}$ ;

- количество отказов,  $\lambda(t)$  (это статический показатель, определяющийся по справочной литературе).

Вероятность безотказной работы численно показывает степень объективной возможности отсутствия отказа в заданном интервале времени и для одного элемента определяется из выражения [1-3]:

$$P(t) = e^{-\lambda(t)} \quad (1)$$

Средняя наработка до отказа одного элемента с интенсивностью его отказов связана следующей зависимостью:

$$T_{cp} = \frac{1}{\lambda(t)} \quad (2)$$

Для определения показателей надёжности составляется схема замещения стабилизатора напряжения, в состав которой входят основные функциональные узлы. Схема имеет последовательное соединение элементов, если отказ функционального узла наступает при отказе одного из элементов и параллельное - при резервировании работы элементов функционального узла стабилизатора. При последовательном соединении элементов вероятность безотказной работы узла определяется по формуле [3, 12]:

$$P_y(t) = \prod_{i=1}^n P_i(t) \quad (3)$$

где  $i$ - номер элемента;  $n$ - число элементов.

При параллельном соединении элементов вероятность безотказной работы узла определяется по формуле:



$$P_y(t) = 1 - \prod_{i=1}^n (1 - P_i(t)) \quad (4)$$

Вероятность безотказной работы стабилизатора определяется, как произведение вероятностей безотказной работы его функциональных узлов (силовой части приборов, фильтра, системы управления).

Окончательный расчёт вероятности безотказной работы стабилизатора и среднее его наработка до отказа определяются когда известны реальные режимы работы его функциональных узлов и элементов [3, 12].

Элементы стабилизатора напряжения находятся обычно в различных режимах работы. Это влияет на надёжность, как стабилизатора напряжения в целом, так и его функциональных узлов [8-9].

Количество отказов элементов зависит от: режима работы; давления, температуры и влажности окружающей среды; вибраций и механических воздействий.

Электрический режим, в котором работает элемент, характеризуется *коэффициентом нагрузки*  $K_{\text{наг}}$ , представляющим собой отношение действительной нагрузки к номинальной, для данного элемента, по техническим условиям [8-9].

Количество отказов стабилизатора при его работе определяется как произведение номинальной интенсивности отказов на поправочные коэффициенты. Таким образом, после определения интенсивностей отказов элементов преобразователя, с учётом поправочных коэффициентов, определяются вероятность безотказной работы элементов, функциональных узлов и в целом преобразователя, а также наработки до его первого отказа [8, 12].

Схема замещения стабилизатора напряжения для расчёта показателей надёжности составляется с учётом силовой части преобразователя и его системы управления. Отказ одного из функциональных узлов приведет к отказу преобразователя, поэтому схема замещения имеет последовательное соединение основных узлов (рис.5) [10-12].

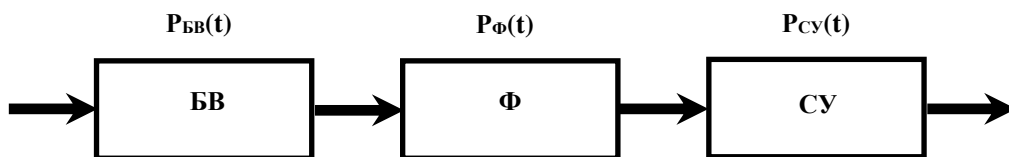


Рис.5. Блок схема стабилизатора напряжения

Таким образом, вероятность безотказной работы стабилизатора напряжения за время  $t$  определяется по формуле [10-12]:

$$P_{CH}(t) = P_{БВ}(t) \cdot P_{\Phi}(t) \cdot P_{СУ}(t) \quad (5)$$

Интенсивность отказов элементов  $\lambda_i$  уточняется с учетом поправочных коэффициентов. Далее определяется вероятность безотказной работы функциональных блоков (ФБ) за определенное время, к примеру, 100, 1000, 10000 и 100000 часов по формуле [10-11]:

$$P_{\PhiБ}(t) = e^{-(\sum \lambda_i)t} \quad (6)$$

С учётом последних статических данных и качественно нового уровня полупроводниковых система управления (СУ) вероятность безотказной работы системы принимаем равной вероятности силовых блоков [11-12]:

$$P_{СУ}(t) = \sum P_{\PhiБ}(t) \quad (7)$$

Средняя наработка до отказа стабилизатора определяется с учётом интенсивностей отказов всех его элементов [10-11].

$$P_{CP} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \lambda_i}, \text{ час} \quad (8)$$

где,  $\lambda_i$  - интенсивность отказа  $i$ -го элемент.

В табл.1 приведена вероятная степень надёжности работы элементов стабилизатора напряжения [10].

Таблица 1

Интенсивности отказов и вероятности безотказной работы элементов стабилизатора напряжения

№	Наименование элементов	Количество	Интенсивное отказов, $\lambda(t), 10^{-6}$	$\Sigma\lambda, 10^{-6}, 1/\text{час}$	Вероятность безотказной работы, $P(t)$		
					100 час	1000 час	10000 час
1.	Тиристор	9	0,90	17,87	0,990319	0,956923	0,781469
2.	Провода	20	0,33	10,92			
3.	ВДТ	1	0,57	0,35			
4.	Конденсатор	6	0,025	5,24			
5.	Резистор	21	0,018	4,73			
6.	Диод	6	0,028	4,88			
7.	Диодный мост	6	0,029	4,91			
8.	Оптопара	8	0,021	5,16			
Соединение:							
9.	- паятная	9	0,08	1,59			
10.	- механическое	40	0,04	2,12			

При эксплуатации системы электроснабжения как техническая система, ставится задача поднятие показателей надежности. Надежность является экономическим показателем. Поэтому затраты, на эксплуатацию установок и ущербом, связанным с выходом из строя, должно быть в оптимальной степени. Для определения ущерба необходимо знать заранее технологии и рабочие характеристики бытовых потребителей, кроме этого необходимо указать показатели надежности системы электроснабжения [11-12].

После расчетов по формулам (6) и (7) определяется вероятность безотказной работы стабилизатора по формуле (5). Строятся графики зависимости  $P=f(t)$  для функциональных узлов (рис.6) [10].

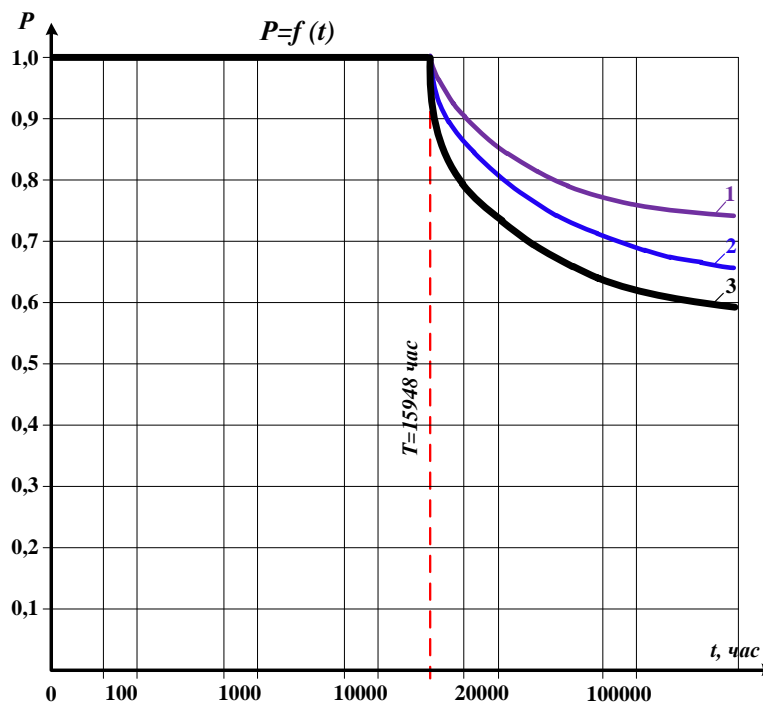


Рис.6. Графики вероятности безотказной работы стабилизатора напряжения  $P=f(t)$ :  
1 – фильтр; 2 - блока вентилей; 3 – стабилизатора напряжения

**Выводы.** 1. Анализ приведенных стабилизаторов напряжения показывает, что в качестве управляющих элементов применяются тиристоры или симисторы, что приводит к существенному искажению формы кривой на выходе стабилизатора напряжения.

2. На основе анализа разработанного бесконтактного реле напряжения, предложена в системе управления схема стабилизатора напряжения для бесконтактной коммутации обмоток вольтодобавочного трансформатора.

3. Произведено сравнение предложенного стабилизатора напряжения с существующими стабилизаторами, рассчитаны показатели надежности и определены степень надежности.

4. Полученные от управления обмоток вольтодобавочного трансформатора, бесконтактной коммутации, энергетические характеристики показывают высокую степень надежности.

#### **Список используемых источников:**

1. Усманов Э.Г., Абдураимов Э.Х., **Каримов Р.Ч.** Использование бесконтактных реле для улучшения качества электроэнергии // Журнал «Вестник ТашГТУ». Ташкент, 2013. - №3-4. – С.48-51.

2 E.G.Usmanov, A.N.Rasulov, M.K.Bobojanov, R.Ch.Karimov. Non-contact voltage relay for switching windings of a boost transformer // E3S Web of Conferences 139, 01079 (2019), [doi.org/10.1051/e3sconf/201913901079](https://doi.org/10.1051/e3sconf/201913901079)

3 Karimov, R.Ch. Using optoelectronic noncontact voltage relay in electrical supply systems // Technical science and innovation: Vol. 2019: Iss.2, Article 8. Available at: <https://uzjournals.edu.uz/btstu/vol2019/iss2/8>

4. Bobojanov M.K., Usmanov E.G., Abduraimov E.H., **Каримов Р.Ч.** Resistive time delay switches // Scientific journal «European Science Review» Austria, Vienna, 2018. - №1-2. January–February. – PP.210-212.

5. Karimov R.Ch. Research of the stabilizer of current taking into account the highest harmonics in systems of power supply // Scientific journal «European Science review» Austria, Vienna, 2015. - №9-10. September-October. – PP.144-146.

6. Усманов Э.Г., Абдураимов Э.Х., Каримов Р.Ч. Оптоэлектронное бесконтактное реле напряжения // Патент на изобретение Республики Узбекистана. **IAP № 05122.**

7. Абдураимов Э.Х., Каримов Р.Ч. Оптоэлектронное бесконтактное реле напряжения // Сборник трудов международной научной конференции «INNOVATION-2016». Ташкент, 2016. – С.128-129.

8. Sulliev A.X., Karimov R.Ch. The use of an opto-thyristor non-contact voltage relay in power supply systems // Quarterly scientific journal «Bulletin Tashkent Institute of Railway Engineers». Tashkent, 2018. - №4. – PP.149-154.

9. Абдураимов Э.Х., Каримов Р.Ч., Рузиназаров М.Р. Программа расчета параметров бустерного трансформаторов // Агентство по интеллектуальной собственности РесУз. Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ **№DGU 05850.** 11.12.2018.

10. Bobojanov M.K., Rasulov A.N., Karimov R.Ch., Sattarov H.A. Research of non-contact voltage stabilizers in the electrical supply system // Scientific-practical and information-analytical journal «Descendants of Mohammed Al-Khwarizmi». Tashkent, 2018. - №3(5). – P.106-109. – **ISSN: 2181-9211**

11. Rasulov A.N., Karimov R.Ch. Operating mode of the stabilizer of current on active and inductive loading // Scientific journal «European Science review» Austria, Vienna, 2015. - №9-10. September-October. – PP.140-143.

12. Rasulov A.N., Karimov R.Ch., Rafikov M.Z., Alimardanov O.R. Reliability indicators of the voltage stabilizer // Collection of articles of the international scientific-practical conference «The problems of improving labor efficiency and energy efficiency of modern production are considered». Section 2. Andijan, 2018. – PP.468-472.

**IMPORTANCE OF AUTOMATIC FIRE EXTINGUISHING SYSTEMS IN FIRE PREVENTION**

**Abdazimov Sh.X.**

*t.f.n. dotsent*

**Umarova M.N.**

*t.f.n. dotsent*

**Erxonboyev N.A**

*Assistant,*

*Toshkent davlat transport universiteti*

**Abstract**

This article is dedicated to improving the efficiency of modern automated firefighting systems in our country by studying the efficiency of modern automatic firefighting systems and seismic valves.

**Annotatsiya**

Mazkur maqola zamonaviy avtomatik yong'inga qarshi tizim va zilzila klapanlarini samaradorligini o'rganish orqali yurtimizda zamonaviy avtomatlashgan yong'inga qarshi tizimlar samaradorligini oshirishga bag'ishlanadi.

**Аннотация**

Данная статья посвящена повышению эффективности современных автоматизированных систем пожаротушения в нашей стране путем изучения современных автоматических систем пожаротушения и сейсмических клапанов.

**Keywords:** Fire, Modern automatic fire extinguishing system, earthquake, earthquake valve, buildings and structures, gas, automatic system, fire extinguishing.

**Kalit so'zlar:** Yong'in, zamonaviy avtomatik yong'inga qarshi tizim, zilzila, zilzila klapani, bino va inshootlar, gaz, avtomatik tizim, yong'inni o'chirish.

**Ключевые слова:** пожар, современная автоматическая система пожаротушения, землетрясение, сейсмостойкий клапан, здания и сооружения, газ, автоматическая система, пожаротушение.

**INTRODUCTION**

Fire plays an important role in human life in nature. Fire involves the reaction of different substances to produce energy in the form of heat and light, rather than matter itself. It can cause large fires of all kinds, especially when uncontrolled, but it also serves many useful purposes. Post-earthquake fires have long been recognized as a major hazard and a major source of damage. Today, transportation of gas, oil pipelines, electricity cables and other fuel products spread around the world is widespread. These systems are the main sources of fire after an earthquake.

Cracking and shaking of the ground can easily rupture natural gas mains and water pipes, which also contributes to fire outbreaks and hinders their control efforts [5].

Fire is an uncontrollable phenomenon, an emergency situation that destroys priceless material and cultural assets in a minute, destroys the environment, and especially the lives of citizens. The origin of fire is the result of three factors meeting at the same time, in one place, namely:

- combustible material (oil, paper, wood, etc.):
- air temperature (heat),
- spark-flame (match, spark, short circuit of electric wire[3]).

The main causes of fire are as follows:

- a) careless handling of fire during smoking, burning flammable substances, lighting with matches, etc. Such a fire makes up 26% of the total fire;
- b) children playing with grass - 14%;
- v) as a result of violation of the rules for managing electrical equipment - 13.5%;

- g) as a result of improper installation of the stove and smoke pipes - 8.5%;
- d) improper use of heating equipment - 8.3%;
- e) violation of the rules of installation of electrical devices - 5%;
- y) violation of fire safety rules during welding work-2.3%;
- j) Violation of technological equipment management rules - 1.2% [7].

Therefore, the primary causes of fire may be the impulses of small sources of fire, such as cigarette butts, sparks, and unextinguished matchsticks; high-temperature heat sources, flames, stoves, and heated constructions of smoke pipes, etc. Also, the influence of the human factor on the spread of fires and their spread is high.

### **RESULTS AND CONSIDERATIONS**

Currently, construction works are being carried out in our republic with intensive pictures. These constructions are mainly residential buildings and industrial buildings. Following the modern way of ensuring the safety of residents in new high-rise residential buildings and industrial buildings remains a requirement of today. Automated fire extinguishing systems are increasingly used to ensure fire safety of the population. Recently, automated devices have become more and more popular. They are connected with the alarm, and their task is to take measures to fight against the fire in the object without delay. Modern fire fighting complexes are aimed at automatic operation, human is excluded from this process, and automatic electronic devices play a leading role.

Automatic fire extinguishing devices are suitable for extinguishing local (local) fires in rooms with an average level of fire risk, i.e. administrative buildings, hotels, parking lots and other places. intended [6].

**A modern automatic fire protection system** is a set of equipment that helps to ensure the necessary fire safety in the enterprise. Modern automated tools are designed to detect fire at an early stage and extinguish it before it spreads over a large area. Automated fire protection systems are used in a wide variety of facilities.



**Figure 1. Modern automatic fire protection system**

The necessity and procedure for their installation and use are regulated by special normative documents. In particular, in Chapter 16 of the Resolution No. 649 of October 20, 2020 of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan "On Approval of Fire Safety Regulations" "Requirements for automatic fire extinguishing devices" It was pointed out [1]. Automatic fire extinguishers have a number of advantages over other fire extinguishers:

- ability to quickly respond to the outbreak of fire;
- different substances can be used to extinguish the fire;
- the presence of a person is not mandatory to activate the fire extinguishing system;
- high effectiveness of combating fires of various degrees of complexity;
- works well with fire alarms.

Applying modern methods of fire prevention in our country by conducting scientific researches with extensive study of this automatic system remains the need of the hour.

### **PROBLEMS**

The problem of technical operation of fire automatic systems is becoming more and more important. The importance of this problem is also related to the fact that up to 13% of the number of fire automation systems installed in facilities do not work [4]. The reasons for malfunctions and inefficient operation of systems are explained by the following:

a) Inadequacy of normative documents defining the norms and rules for the design, installation and use of automatic fire alarm and fire extinguishing systems, as well as requirements for system equipment;

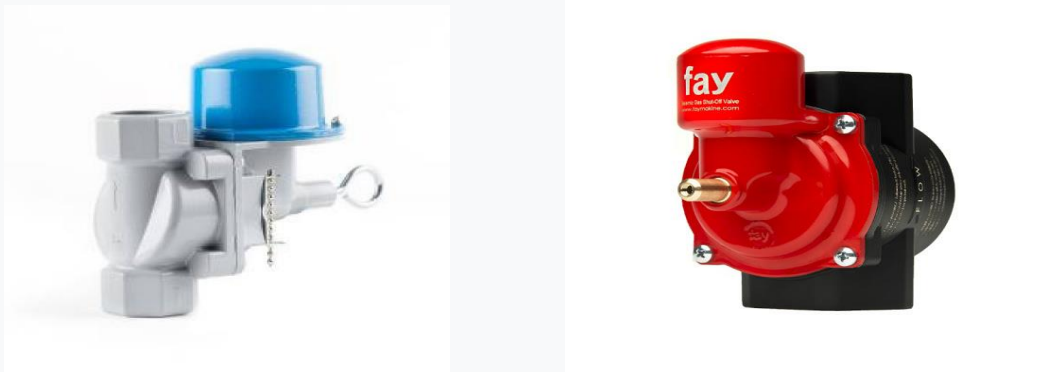
b) Errors in the design of automatic fire alarm and fire extinguishing systems;

c) Enterprises engaged in the production and supply of components for automatic fire alarm systems, fire extinguishing and fire fighting equipment, organizations that perform installation, commissioning and maintenance. that the quality of work performed by is not high enough;

In order to eliminate them, it is necessary to carry out a number of works by developing necessary and based scientific and practical recommendations. There is definitely a need to study countries that have a lot of experience in this field in order to solve their problems. Of course, we should not simply copy foreign practices without thinking, but carefully studying them and adapting them to the specific characteristics of Uzbekistan can give good results in a minimum time.

Every day around the world there are earthquakes that we feel and don't feel. It is natural that large fires occur as a secondary consequence of these earthquakes. Strong earthquakes can rupture gas pipelines instantly, causing extremely dangerous gas leaks. This situation is dangerous inside buildings, where gas accumulates. Accumulated gas is very flammable and dangerous. In addition to triggering gas leaks, earthquakes often create situations where gas can easily ignite. If a fire breaks out in earthquakes and the fire comes into contact with the gas inside the structure, it can cause an explosion. One of the biggest damages of earthquakes are fires and explosions caused by gas leaks. The use of earthquake valves to prevent these fires is an optimal solution to ensure the fire safety of buildings and structures in our seismically active areas.

**Earthquake valve** - a valve that responds to seismic movements and stops the flow of gas. At the entrance of the building, the main gas pipeline is installed at the main entrance [11]. Earthquake shutoff valves (or sometimes called seismic valves) regulate the flow of gas when an earthquake occurs. They work by using motion sensor technology to detect seismic activity and in turn automatically shut off gas leaking into buildings.



**Figure 2. Earthquake valves.**

Factors that determine the need to use an earthquake valve [10]:

minimize potential losses from fires caused by catastrophic earthquakes;

that gas shut-off valves can protect it even when you are not at home;

limit the leakage of volatile gas anywhere in the building as a result of damage to the gas pipeline or its connections during or after an earthquake;

In accordance with standard requirements, from the moment of installation, it can automatically start working in response to seismic movements and stop the gas supply without human intervention, etc.

## **CONCLUSIONS AND SUGGESTIONS**

Taking into account that the densely populated part of our country is located in seismically active areas, in order to reduce the consequences of an earthquake in our cities, it is necessary to put into practice the installation of these earthquake valves in high-rise residential buildings. There is a wonderful proverb in our people that a jar breaks every day. Of course, our fathers and grandfathers did not say this saying for nothing. None of the developed countries have been able to predict these

possible earthquakes in advance. Therefore, it is necessary to reduce the consequences of earthquakes and prevent them, with a deep understanding of the danger under our feet.

Issues of ensuring the required quality of automatic fire alarm and fire extinguishing systems can be solved by doing a number of things. The following proposals and recommendations were developed for the installation of modern automatic fire extinguishing systems and further improvement of their technical service system:

1. Normative regulations in the field of development and production of automatic fire extinguishing devices improvement of the legal framework:

a) improvement of regulatory documents regulating technical requirements for integrated fire protection systems and their testing methods;

b) Improvement of the legal framework to ensure the protection of industrial buildings and technological equipment from fire and explosion using radically new technical means of combating fire and explosions;

c) Development of a regulatory document regulating the properties of special fire-fighting powders intended for use in automatic fire-fighting devices;

d) Creation of a normative document defining a single test procedure for large-scale fire extinguishing equipment (powder fire extinguishing modules, gas generators, etc.);

e) Development of a normative document regulating the rules for commissioning and maintenance of automatic fire-fighting devices.

2. Development of a hydraulic calculation method designed to determine the diameters of pipelines and gas outlets to ensure the standard time of delivery of fire-extinguishing gas to the protected volume.

3. Localization of the production of automatic fire protection systems (achieving a reduction in the price of devices by localizing them);

4. Step-by-step implementation of earthquake valves (a valve that responds to seismic movements and stops gas flow) (in manufacturing plants, multi-story residential complexes).

#### **References:**

1. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020 yil 20-oktyabrdagi 649 sonli qarori (Yong‘in xavfsizligi qoidalarini tasdiqlash to‘g‘risida).

2. Бабуров В. П., Смирнов В. И. “Производственная и пожарная автоматика” Москва 2007 78-83 б

3. Долговидов А. В., Тербнев В. В. “Автономное пожаротушение: реальность и перспективы” Серия: противопожарная защита и тушение пожаров Екатеринбург издательство «калан» 2014 86-99 б

4. Фёдоров А. В., Смирнов В. И. “Производственная и пожарная автоматика” Москва 2012 120-132 б

5. Masharipov t.f.d. R.R. “Hayotiy faoliyat xavfsizligi (Yong‘in xavfsizligi)” Uslubiy qo‘llanma Toshkent 2011 37-42 b

6. Nigmatov I. v, Tojiyev M. v “Favqulodda vaziyatlar va fuqaro muhofazasi” Toshkent «Iqtisodmoliya» 2011 102-105 b

7. Qudratov A. va boshqalar “Hayotiy faoliyat xavfsizligi” ma‘ruza kursi Toshkent “Alochi” 2005 174-185 b

8. Qurbonov A. “Binoning o‘tga chidamliligi” kurs loyihasi Namangan 2018

9. Russ Botting “The Impact of Post-Earthquake Fire on the Urban Environment” Fire Engineering Research Report June 1998 14-25 b

10. <https://pnsn.org/outreach/earthquakehazards/fire>

11. <https://topex.ucsd.edu/es10/es10.1997/lectures/lecture20/secs.with.pics/node10.html>

12. <http://www.faymakine.com.tr/Default.asp?P=0&L=7&K=0&K1=19>

## Biological sciences

### THE NUMBER OF INSECTIVORES AND RODENTS IN THE INDUSTRIAL PRODUCTION AREAS OF NORTHERN KAZAKHSTAN

Zakanova A.N.  
Yerzhanov N.T.

*Toraigyrov University, Republic of Kazakhstan, Pavlodar*

#### **Abstract**

Pavlodar region is located in the North of Kazakhstan. The region includes 3 cities where the industry of the region is concentrated: Pavlodar, Ekibastuz and Aksu. Collectively, the main industries are mining, oil refining, chemical, ferrous and non-ferrous metallurgy. In total, about 1000 industrial productions operate in the studied region of Kazakhstan.

The study was conducted in the spring-summer period of 2021 on the territory of the Pavlodar region. The number of populations of small mammals were studied. Gero crushers and trap grooves with cones were used on the technogenic territory near the Pavlodar aluminum and Kazakhstan electrolysis plants. 173 animals were obtained: 104 in the background areas and 69 in technogenic territories. The animals belong to 15 species of two orders: Rodents and Insectivores. As a result of the research, a decrease in species richness ( $<0.695$ ) and species diversity ( $<0.228$ ) was noted, the dominance of *Microtus gregalis* (42) and *Sicista subtilis* (26.1) in areas subject to anthropogenic load was noted.

The work reflects the monitoring of the local ecosystem using the bioindication method. There is a correlation between pollution levels and depleted biodiversity. Data on quantitative indicators of the species composition can be used in environmental protection measures and planning of anthropogenic objects in the north of the republic.

**Keywords:** small mammals, anthropogenic pollution, species composition, northern region of kazakhstan, Rodentia, Eulipotyphla

#### **Introduction**

Atmospheric pollution can cause changes in air quality and lead to both the most obvious consequences, such as smog, and those that are invisible at first glance, for example, an increase in temperature in cities, changes in precipitation in the region. According to Groza M.M., Ermienko A.V., in the Pavlodar region, carbon monoxide, nitrogen, chlorine, toxic substances contained in automobile exhausts, and dust are emitted into the atmospheric air [1]. Recently, there has been a transformation of plant communities due to anthropogenic activity, and as a result, erosion and destructurization of the soil cover are present in areas near plants.

According to the Department of Entrepreneurship and Industrial and Innovative Development of Pavlodar region (North of Kazakhstan), 62.6% of the region's industry is manufacturing, 23.4% is mining, 13.3% is electricity supply, less than 1% is water supply. The share of the entire industry is more than 7% of the total production of the country.

The industry of the region is concentrated in three cities: Pavlodar, Ekibastuz and Aksu. Collectively, the main industries are mining, oil refining, chemical, ferrous and non-ferrous metallurgy [2]. Ekibastuz enterprises account for up to 46% of all emissions in the region, Aksu and Pavlodar enterprises for 25–26% each [3]. The list of large enterprises in the region is shown in Table 1.



Table 1 - Large enterprises located in the North of Kazakhstan (Pavlodar region)

Factory	Location	Volume of production	Year of commissioning	Primary activity
Pavlodar aluminum plant	Pavlodar	1.4 million tons of alumina per year	1964	Production of alumina, electricity
Kazakhstan electrolysis plant	Pavlodar	250 thousand tons of aluminum casting per year	2007	Raw aluminum production
Pavlodar petrochemical plant	Pavlodar	5.1 million tons of oil per year	1978	Production of petroleum products, extraction of mineral raw materials
Pavlodar CHPP-3	Pavlodar	555 MW	1972	Generation of heat and electricity
KSP Steel	Pavlodar	- *	2007	Production of seamless pipes and steel
Casting (Steel Mill)	Pavlodar	345 thousand per year	1994	<i>Steel release</i>
Bogatyr coal mine	Ekibastuz	50 million tons of coal per year	1965	Coal mining
Vostochny coal mine	Ekibastuz	30 million tons of coal per year	1985	Coal mining
Prommashkomplekt	Ekibastuz	300,000 pieces of railway wheels per year	2018	Release of railway wheels
Ekibastuz GRES-1	Ekibastuz	3500 MW	1980	Power generation
Ekibastuz GRES-2	Ekibastuz	1000 MW	1990	Power generation
Ekibastuz CHPP	Ekibastuz	12 MW	1956	Generation of heat and electricity
Aksu Ferroalloy Plant	Aksu	- *	1968	Ferroalloy production

\* - data not known

Micromammalia play a significant role in trophic levels and ecosystem maintenance. Quantitative indicators of small mammals can be used in ecological studies, in particular, to determine the level of anthropogenic pressure on the territory. In the Pavlodar region and Northern Kazakhstan as a whole, animals leading a terrestrial lifestyle are common, for example, *Microtus gregalis*, *Sicista subtilis*, *Phodopus sungorus* [4]. A decrease or increase in the abundance of certain species usually indicates the influence of biotic, abiotic, or anthropogenic factors on the ranges of small mammals. If biotic or abiotic elements are sufficiently well studied in the North-East of Kazakhstan, then the influence of constantly expanding anthropogenic sources of pollution should be studied and assessed as a factor.

Thus, the characterization of small mammals living at different distances from the source of anthropogenic pollution in the north of Kazakhstan using quantitative indicators of the species composition has become the main issue of our study.

#### **Materials and methods**

The collection of information for the study began with the collection of objects in nature: in the study areas of plant No. 1 (Pavlodar Aluminum Plant - PAZ) and No. 2 (Kazakhstan Aluminum Smelter - KAZ), located near the city of Pavlodar and in the control area, where anthropogenic impact on the ecosystem is significant less than in the territories, under the influence of negative factors. The control plot was located near the village named after Mamait Omarov, Pavlodar region, located at 51°55'11" north latitude and 77°03'27" east longitude.

According to Mukhacheva S.V., Davydova Yu.A. (2017), the study areas were divided into impact, buffer, background according to Table 2 [5]. The obtained data were compared with the data of the control plot.

Table 2 - Location of accounting lines

Territory	Location
Impact zone	0,5 – 3 km from the source of technogenic load
Buffer zone	3-5 km from the source of technogenic load
Background zone	20-25 km from the source of technogenic load
Control zone	100 km from the source of technogenic load

Two counting lines with crushers were set and two trapping grooves with cylinders were dug on the technogenic and control plots. Thus, in the technogenic zone there were 6 counting lines with crushers and 6 trapping ditches. In the control area, there were 2 counting lines using crushers and 2 trapping grooves using cones.

The calculation and analysis of various indices of diversity makes it possible to determine the ongoing changes in biocenoses under the influence of anthropogenic and abiotic factors. Dominance and evenness indices provide information about common and different features of communities, are reliable indicators of differences between territories or samples that are not noticeable at first glance [6].

The following formulas were used [7]:

$$D = \frac{1}{\sum P^2 i} \quad (1)$$

$$E = \frac{D}{S} \quad (2)$$

$$H = \sum P_i \ln P_i \quad (3)$$

$$J = \frac{H}{\ln S} \quad (4)$$

где:

D – индекс разнообразия или доминирования Симпсона;

E – индекс выравнивания Симпсона;

H – индекс разнообразия Шеннона;

J – индекс выравнивания Шеннона;

S – видовое богатство;

P<sub>i</sub> – доля i-ого вида в суммарной численности.

### **Results and discussion**

The analysis of quantitative and qualitative sample data together provides data for environmental and population monitoring. According to Odum [20], the biodiversity of organisms, including small mammals, provides information about the well-being of the ecosystem. Under the influence of anthropogenic, biotic or abiotic factors on communities, the species structure is restructured [8].

The Pavlodar region, where the study was conducted, is located in the North of the country on the shore of one of the largest waterways in the region – the Irtysh River. It is characterized mainly by cold, snowy and windy winters, lasting up to 7-8 months. The lowest temperature point is observed in January. The average daily temperature is 13-19 °C. The peak of low weather conditions was recorded at -48 °C. The warm season is usually less prolonged than the winter, with the hottest month being July. Summer is characterized by hot and dry days. The average daily temperature varies around the +20 °C mark. The relative humidity of the air is 70-75% .

From a geographical point of view, the region for most of its part (mainly North-Eastern) is located on the largest flat area of the planet: West Siberian. The highest points reach 100-150 meters above sea level. The Kazakhstan melkosopchnik forms the south-western part, rising from 200 to

350 meters above sea level, forming a small mountain and forest area. There are water reservoirs represented by lake pits, small hills and manes. A large Irtysh River flows on the territory of the region, there are a large number of salt lakes and up to a hundred fresh ones, located mainly in the floodplain of the river [9].

At a distance of 30 km from the city of Pavlodar, there is a predominance of wild plants. In areas with pioneer plant communities, weedy one- and two-year-old species are observed: arrow-shaped swan (*Atriplex sagittata*), white mar (*Chenopodium album*), tilted schiritsa (*Amaranthus retroflexus*), common durnishnik (*Xanthium strumarium*), broom bassia (*Kochia scoparia*), common shepherd's bag (*Capsella bursa-pastoris*), hiccup gray (*Berteroa incana*). In the areas at the next stage of phytocenosis restoration (from 4 to 6 years), typically steppe species dominate: Austrian wormwood (*Artemisia austriaca*), bitter wormwood (*Artemisia absinthium*), hairy feather grass (*Stipa capillata*), Lessing's feather grass (*Stipa lessingiana*), Welsh fescue or tipchak (*Festuca valesiaca*). The term of restoration of steppe phytocenoses, such as grass-grass, tipchak-indigenous, takes more than 25-30 years.

For the entire period of information collection, 1200 cone-days and 6000 pressure-days were processed in the area of two plants. In the control area, 200 cone-days and 1000 pressure-days were mastered.

1,400 cone-days and 7,000 pressure-days registered 173 micromammalia. 2.25 animals per 100 traps (cone- and pressure-days) were recorded on the impact territory. There are 4.6 small mammals per 100 traps in the buffer area. There are 6.7 micromammalia per 100 traps in the background area. There are 21 animals in the control area.

The species composition was not very diverse. In total, 15 species belonging to two orders of the mammalian class were identified. Most of them belong to the Rodent squad (Lat. *Rodentia*): there are 11 species. 4 species belong to the order Insectivores (Lat. *Eulipotyphla*). Two types of samples were obtained: small (25 organisms or less) at all technogenic sites, large (over 100 organisms) at the control site. The list and the number of organisms of the impact, buffer, background zones recorded with the help of crushers and cones in the areas of the GROOVE and the CEZ. Table 3 shows the frequency of occurrence of species in the samples obtained during the field study of impact zones. The volume of the first sample is  $n=6$ . Minimum  $x_{\min} = 1$  and maximum  $x_{\max}=10$ .

Table 3 – Frequency of occurrence of species in impact zones

№	Type	Number of organisms	Frequency of occurrence	Frequency of occurrence, %
<i>Rodentia</i>				
1	<i>Phodopus sungorus</i> Pallas, 1773	1	0,04	4%
2	<i>Apodemus uralensis</i> Pall., 1811	1	0,04	4%
3	<i>M. arvalis</i> Pall., 1779	5	0,2	20%
4	<i>Sicista subtilis</i> Pall., 1773	10	0,4	40%
5	<i>Mictotus gregalis</i> Pal., 1779	8	0,32	32%
<i>Eulipotyphla</i>				
1	<i>Crocidura suaveolens</i> Pall., 1811	1	0,04	4%
	Σ, individual	25		

Table 4 shows an example of calculating the frequency of occurrence of species in samples obtained during the study of buffer zones. Minimum  $x_{\min} = 1$  and maximum  $x_{\max}=14$ .

Table 4 – Frequency of occurrence of species in buffer zones

№	Type	Number of organisms	Frequency of occurrence	Frequency of occurrence, %
<i>Rodentia</i>				
1	<i>Lagurus lagurus</i> Pall., 1773	1	0,05	4,5%
2	<i>Sicista subtilis</i> Pall., 1773	5	0,23	23%
3	<i>Mictotus gregalis</i> Pal., 1779	14	0,63	63,4%

<i>Eulipotyphla</i>				
4	<i>Sorex tundrensis</i> Merriam., 1900	2	0,09	9,1%
	∑, individual	22		

Table 5 shows an example of calculating the frequency of occurrence of species in samples obtained during the study of background zones. Minimum  $x_{\min} = 1$  and maximum  $x_{\max} = 5$ .

Table 5 – Frequency of occurrence of types of background zones

№	Type	Number of organisms	Frequency of occurrence	Frequency of occurrence, %
<i>Rodentia</i>				
1	<i>Phodopus sungorus</i> Pallas, 1773	2	0,1	10%
2	<i>Apodemus uralensis</i> Pall., 1811	1	0,05	5%
3	<i>Ellobius talpinus</i> Pall., 1770	1	0,05	5%
4	<i>Sicista subtilis</i> Pall., 1773	3	0,15	15%
5	<i>Lagurus lagurus</i> Pall., 1773	2	0,1	10%
6	<i>Mictotus gregalis</i> Pal., 1779	5	0,25	25%
<i>Eulipotyphla</i>				
1	<i>Crocidura suaveolens</i> Pall., 1811	1	0,05	5%
2	<i>Sorex tundrensis</i> Merriam., 1900	5	0,25	25%
	∑, individual	20		

The frequency of occurrence in the impact zones of the Dzungarian hamster, small forest mouse, and small white-toothed vole is reduced by more than 5 times compared to the common vole and is repeatedly inferior (>28%) to two dominant species (steppe mouse, narrow-craned vole). In buffer zones, steppe pied pipit and tundra borer can be found with a relative probability of 13.6%, the rest falls on dominant species. Background areas are marked by the dominance of the narrow-craned vole and tundra brown-toothed (25% each). The remaining species appear sporadically.

Table 6 provides an example of calculating the frequency of occurrence of species in samples obtained during the study of the control zone. The volume of the fourth sample (control territory) is equal to  $n=13$ . Minimum  $x_{\min} = 1$  and maximum  $x_{\max} = 49$ .

Table 6 – Frequency of occurrence of control zone species

№	Type	Number of organisms	Frequency of occurrence	Frequency of occurrence, %
<i>Rodentia</i>				
1	<i>Microtus levis</i> Miller, 1908	1	0,01	1%
2	<i>Phodopus sungorus</i> Pallas, 1773	2	0,02	2%
3	<i>Micromys minutus</i> Pall., 1771	2	0,02	2%
4	<i>M. arvalis</i> Pall., 1779	9	0,09	9%
5	<i>Ellobius talpinus</i> Pall., 1770	3	0,03	3%
6	<i>Apodemus agrarius</i> Pall., 1771	2	0,02	2%
7	<i>Microtus oeconomus</i> Pall., 1776	3	0,03	3%
8	<i>Sicista subtilis</i> Pall., 1773	5	0,05	5%
9	<i>Lagurus lagurus</i> Pall., 1773	7	0,07	7%
10	<i>Mictotus gregalis</i> Pal., 1779	49	0,47	47%
<i>Eulipotyphla</i>				
	<i>Sorex minutus</i> L., 1766	5	0,05	5%
	<i>Sorex araneus</i> L., 1758	2	0,02	2%
	<i>Sorex tundrensis</i> Merriam., 1900	14	0,13	13%
	∑, individual	104		

Data on the number of animals in terms of 100 traps show a gradual increase in the number of animals as they move away from the sources of emissions. The average number of animals at a distance of up to 25 km from the plants is 4.5 live / 100 traps, which is 4.7 times less than the sections of the control zone.

We can observe that the proportion of the frequency of occurrence of Insectivores in polluted areas is 2 times less than Rodents. This indicates sensitization to the emission of Insectivores, they can act as a bioindicator.

In some works, it is proposed to use higher-order consults, in particular insectivorous and predatory animals, as the most effective objects of bioindication [5, 30]. This phenomenon is explained by the presence of a variety of habitats for insectivorous animals away from anthropogenic load, a wider food base compared to impact zones. The predominance of higher-order consults in the control territories may indicate the predominance of the climax community away from man-made zones.

For a reliable assessment of the diversity and alignment of micromammalia in the studied territories, information indexes of small mammal communities living in different territories were used. The calculation results are presented in Table 7 and Figure 1.

Table 7 – The value of diversity indices for samples of the studied territories

	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>H</b>	<b>J</b>
Impact zones	3,92	0,65	1,42	0,69
Buffer zones	2,26	0,56	0,98	0,67
Background zones	7,6	0,95	1,89	0,82
Control zones	3,96	0,3	1,86	0,49

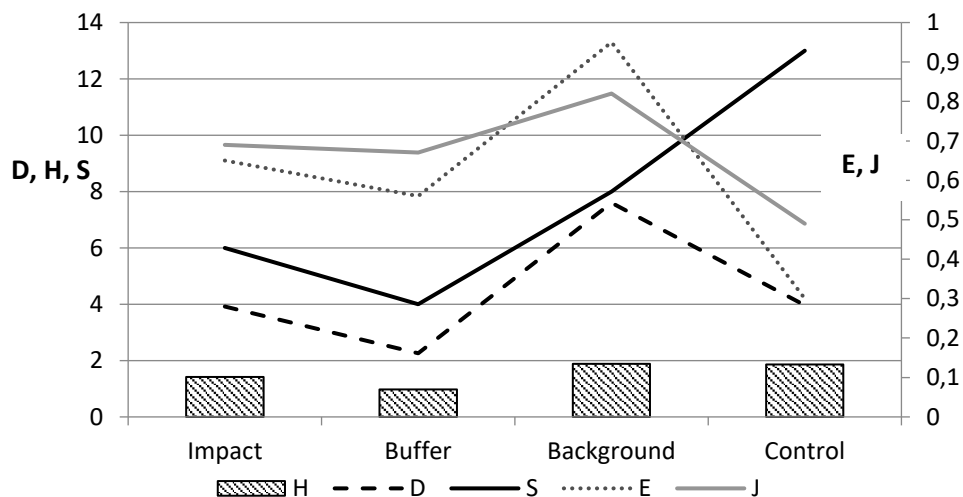


Figure 1 – information indexes of small mammal communities living in technogenic and control territories

Comparing the values of the Simpson and Shannon dominance and equalization indices, we observe an increase in the amount of species diversity (S) as we move away from the plants.  $S_{max}=14$  in the control zone and  $S_{min}=4$  in the buffer zone. In the buffer section, there is a decrease in the values of the Simpson (D) and Shannon (H) diversity indices, Simpson (E) and Shannon (J) equalization: 2.26 and 0.98, 0.56 and 0.67, respectively. The values of D, E, and J also decrease in the control zone: 3.96, 0.3, and 0.49, respectively. At a distance of 20 km from the factories (background sites), data close in value to the control site are observed:  $P=1.89$   $V=7.6$   $Y=0.95$   $O=0.82$ . At the closest distance from the sources of man-made pollution, the Shannon diversity index is less than the control and is equal to 1.42, the Simpson diversity index is equal to the control: 3.92, the Simpson and Shannon alignment index is higher than that of the control: 0.65 and 0.69.

**Conclusion**

In the work, the local ecosystem was monitored using the bioindication method. There is a correlation between the level of pollution and depleted biological diversity. Data on quantitative indicators of species composition can be used in environmental protection measures and planning of anthropogenic objects in the north-east of the republic.

In total, 7 species of Rodents and 2 species of Insectivores were observed in technogenic sites, 10 species of Rodents and 3 species of Insectivores in control sites. As we move away from large plants, the number of Insectivorous animals and the species richness of Rodents increases. This may indicate the accumulation of harmful elements with an increase in the trophic level in the food chain and a higher accumulation of higher-order enzymes in organisms.

The dominance index showed that the impact and buffer areas of the technogenic zone are prone to monodominance. In these zones there are dominant species: narrow-crusted vole and steppe motley. There are no dominant species in the background territories: the value of the Simpson and Shannon equalization indices is maximum in relation to the rest of the sites.

#### **References:**

1. Groza M.M., Ermienko A.V. (2005) Ekologicheskie problemy Pavlodarskoj oblasti [Environmental problems of Pavlodar region]. *Nauka i tekhnika Kazahstana. Estestvennye nauki*, vol. 2. pp. 7–14.
2. Azhayev G., Esimova D., Sonko S., Safarov R., Shomanova Z., Sambou A. (2020). Geoeological environmental evaluation of Pavlodar region of the Republic of Kazakhstan as a factor of perspectives for touristic activity. *Geojournal of Tourism and Geosites*, vol. 28, no 1, pp. 104-113.
3. Upravlenie predprinimatel'stva i industrial'no-innovacionnogo razvitiya Pavlodarskoj oblasti (2022) Promyshlennost' regiona [Industry of the region].
4. Sergazinova Z.M., Dupal T.A., Litvinov YU.A., Erzhanov N.T. (2018) Vozdejstvie vybrosov alyuminievogo proizvodstva v Severnom Kazahstane na vidovuyu strukturu i harakter nakopleniya ftora u melkih mlekopitayushchih [Impact of emissions from aluminum production in Northern Kazakhstan on the species structure and nature of fluoride accumulation in small mammals] *Principy ekologii*, pp. 60-74.
5. Davydova YU.A., Muhacheva S.V. (2017) Izmenenie parametrov mochi ryzhej polevki v gradiente himicheskogo zagryazneniya: opyt ispol'zovaniya reagentnyh test-polosok [Changing the parameters of the urine of the red vole in the gradient of chemical contamination: the experience of using reagent test strips]. *Materialy XXIII s'ezda Fiziologicheskogo obshchestva im. IP Pavlova s mezhdunarodnym uchastiem*, pp. 2489-2491.
6. Taylor L.R. (1978) Bates, Williams, Hutchinson – a variety of diversities. *9<sup>th</sup> Sumposium of the Royal Entomological Society*, vol. 9, pp. 1-18.
7. Litvinov YU.N., Abramov S.A., Bochkaryov, N.A., Dupal T.A., Kovalyova V.YU., Panov V.V., Simonov V.E. (2010). Soobshchestva i populyacii zhivotnyh: morfologicheskij i ekologicheskij analiz [Animal communities and populations: morphological and ecological analysis]. Novosibirsk: Tr. ISEZH SO RAN, - P. 258.
8. Odum E.P., Barrett G.W. (1971) Fundamentals of ecology. Philadelphia: Saunders, – P. 574
9. Sansyrbayeva A., Saipov A., Dunets A., Mussagaliyeva A., Ramazan A. (2021) Geography of natural and recreational facilities in the development of economic integration of the border areas of northern Kazakhstan and the Russian federation. *Geo Journal of Tourism and Geosites*, vol. 35, no 2, pp. 499-506.



<https://conference-w.com/austria>  
aus@conference-w.com

ISBN



9 789244 513262