

JOURNAL OF UNIVERSAL SCIENCE RESEARCH

OUR FIELDS

- Exact Sciences
- Natural sciences
- Medical sciences
- Technical sciences
- Economics
- Philological sciences
- Pedagogical sciences
- Social and humanitarian sciences
- Psychological sciences
- Arts and cultural sciences
- Physical education and sports

RESEARCHBIB IMPACT
FACTOR: 6.4 / 2023
SJIF 2023: 3.778



Research Science and
Innovation House

OUR INDEXING



ISSN (E): 2181-4570



• <http://universalpublishings.com>



Research Science and
Innovation House

"RESEARCH SCIENCE AND INNOVATION HOUSE" MCHJ

JOURNAL OF UNIVERSAL SCIENCE RESEARCH

OCTOBER 31, 2025

VOLUME 3, ISSUE 10

2023





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073

**"Journal of Universal Science Research" scientific-methodical journal:
31.10.2025.**

In this collection, the articles accepted for the **"Journal of Universal Science Research"**, Volume-3, Issue-10 2025, are published.

DOI number was attached to all articles in the journal and indexed in the international scientific bases of **Directory of Research Journals Indexing, Researchbib, Index Copernicus, Zenodo, Open Aire, Google Scholar, Advanced Science Index, J-Base, Cite Factor, International Scientific Indexing, Euarasian Scientific Journal Index, General Impact Factor, Internet Archive, Scientific Journal Impact Factor, EuroPub.**

Dissertations are officially recognized as articles published in national journals on the list of journals recommended to publish the main scientific results of dissertations by OAK.

Basis: Page 3 of the list of scientific publications recommended to publish the main scientific results of dissertations of the Higher Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan. - Tashkent: 2019. - 160 p

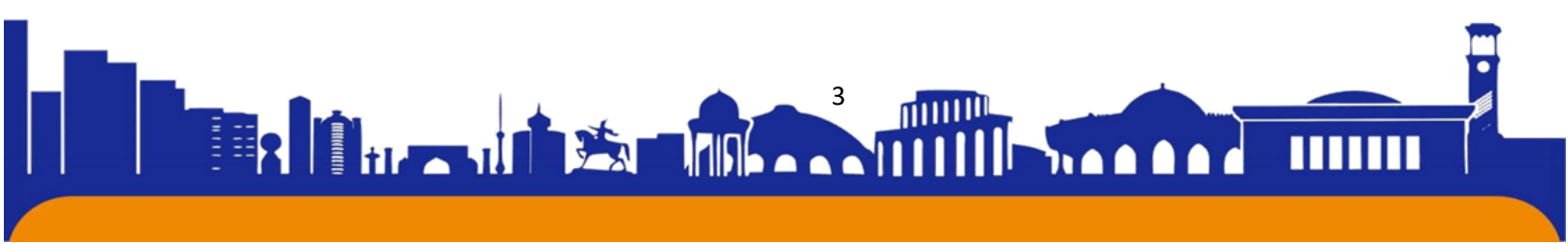
The materials of the magazine can be used by professors, teachers, independent researchers, doctoral students, masters, students, lyceum colleges and school teachers, scientific workers and all those interested in science.

Reminder! The authors are personally responsible for the correctness of the numbers, reports, data and the correctness of the quotations in the scientific articles included in the collection of journal materials.



Research Science and
Innovation House

**"RESEARCH SCIENCE AND
INNOVATION HOUSE" LLC**

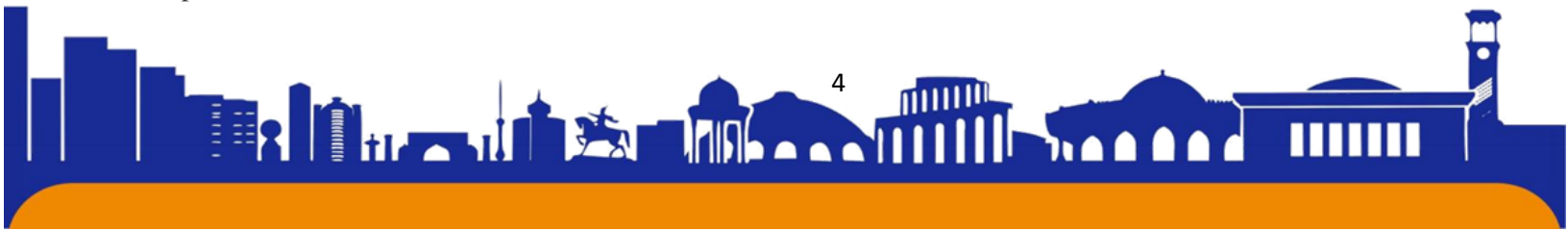




EDITORIAL TEAM

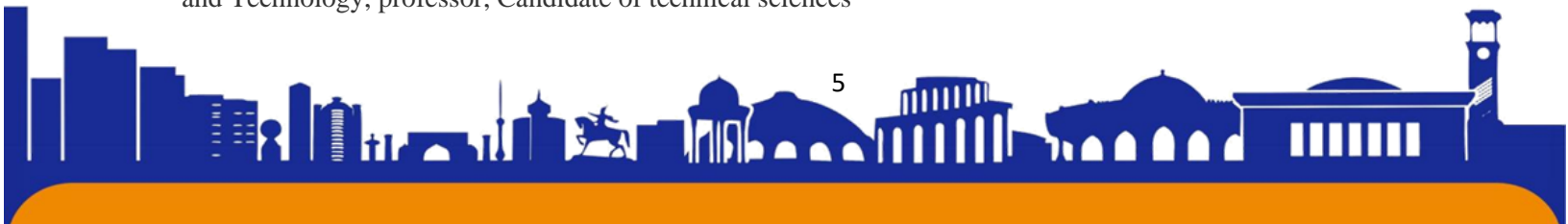
Editor-in-chief, **Eshkaraev Sadridin Chorievich** - Head of the Department of Medicine and Natural Sciences, Doctor of Philosophy in Chemistry, Associate Professor, Termez University of Economics and Service, Termez, Uzbekistan. . [ORCID esadir_74@rambler.ru](mailto:ORCID_esadir_74@rambler.ru)

1. Editor of medical sciences **Ye Fan Wang Glavin**, Case Western Reserve University, United States / Chinese Academy of Medical Sciences, Peking Union Medical College, China
2. Editor-of technical science, **Eshkaraev Ulugbek Chorievich** - Associate Professor of the Department of Primary Education Methodology of Denau Institute of Entrepreneurship and Pedagogy, Candidate of Technical Sciences, Denau, Uzbekistan.
3. Editor of medical sciences **Carolyn Steele Gray**, Canada Research Chair in Implementing Digital Health Innovation (Tier 2), Canada
4. Editor of technical science **Babamuratov Bekzod Ergashevich** - associate professor of the Department of Physical Chemistry of Termiz State University, Doctor of Philosophy Technical Science, Termez, Uzbekistan.
5. Editor of medical sciences **Donata Kurpas**, Wroclaw Medical University, Poland
6. Editor of chemical sciences **Mirabbos Hojamberdiev Ikromovich**- associate professor of the Technische Universität Berlin, doctor of chemical science, Berlin, Germany
7. Editor of medical sciences **Mirella Minkman**, Vilans, Netherlands
8. Editor of chemical science **Furkat B. Eshkurbonov** - Termiz state university of engineering and agrotechnology, doctor of sciences in chemistry, Professor of technology of organic substance and materials on their basis, Termez, Uzbekistan.E-mail: furqateshqurbonov@gmail.com
9. Editor of medical sciences **Roberto Nuño**, Director Investigación y Formación Fundación Gaspar Casal, Spain
10. Editor-of Economic, **Otamurodov Shavkat Tillayevich** - Vice-rector of Termiz University of Economics and Service Doctor of Economic science, Termez, Uzbekistan.
11. Editor of medical sciences **David Perkins**, University of Newcastle, Australia
12. Editor-of Social and humanities, **Xudoyberdiyev Xursand Xudoyberdiyevich** - Termiz Institute of Engineering and Technology, Doctor of Social and humanity Science, Termez, Uzbekistan.
13. Editor of medical sciences **Otamurodov Furqat Abdukarimovich**, Director of Termiz Branch of Tashkent Medical Academy, Termez, Uzbekistan Doctor of science in Medical Sciences, Termez, Uzbekistan.
14. Editor of medical sciences **Robert Henderson**, University of Arizona
15. Editor biological sciences **Nurova Zamira Annakulovna** Termez branch of Tashkent Medical Academy. Termez, Uzbekistan Doctor of biological science, docent, Termez, Uzbekistan.
16. Editor filological sciences **Chris Kennedy**, University of Chicago
17. Editor of medical sciences **Turabayeva Zarina Kenjabekovna** Termez branch of Tashkent Medical Academy, doctor of Philosophy medical sciences, Termez, Uzbekistan.
18. Editor of Sociology science **Eryigitova Lobar Qodirovna**Head of the Department of Social Sciences and Physical Culture of CAMU International Medical University
19. Editor filological sciences **Jurayeva Ramziya Abdurahimovna** Kokand State Pedagogical Institute. Kokand, Uzbekistan Doctor of Philosophy in Philological Sciences (PhD), senior teacher.
20. Editor of physics-mathematics-sciences **Bobamuratov Ulugbek Erkinovich** Termiz Institute of Engineering and Technology, Doctor of Philosophy physics-mathematics-sciences, Termez, Uzbekistan.
21. Editor of medical sciences **Akhmedov Kamoliddin Khakimovich** Dean of the Faculty of Treatment No. 1 of the Termiz branch of the Tashkent Medical Academy, Candidate of medical sciences, associate professor
22. Editor of medical sciences **Vahidov Alisher Shavkatovich** Termez branch of Tashkent Medical Academy General surgery, children head of the department of surgery and pediatric urology Doctor of medical sciences, professor





23. Editor of Humanitarian science **Rakhmonov Abdukahhor Abdusattorovich** Vice-Director for Spiritual Education and Youth Affairs, Doctor of Philosophy (PhD) in Philosophical Sciences
24. Editor of technical sciences **Hasan Soyibnazarovich Beknazarov** Leading researcher of the Tashkent Research Institute of Chemical Technology, doctor of technical sciences, professor.
25. Editor of pedagogical sciences **Sultonova O'g'ilo'y Nabiye'vna** Termiz Institute of Engineering and Technology, Doctor of Pedagogical sciences, Termez, Uzbekistan.
26. Editor-of medical sciences, **Sultonov Ravshan Komiljonovich** - Termiz University of Economics and Service Doctor of Philosophy of medical science, Termez, Uzbekistan. e-mail: ravshansultonov605@gmail.com
27. Editor of pedagogical sciences **Eshkoraev Kahramon**- Chirchik state pedagogical University Doctor of Philosophy in pedagogical science, Termez, Uzbekistan e-mail: eshqorayev1987@mail.ru
28. Editor of technical sciences **Rakhmankulov E. Jasur**-Tashkent scientific Research Institute of Innovative Chemical Technology Doctor of Philosophy in technical science. e-mail: jasurer87gmail.com
29. Editor of the Department of Agricultural Sciences **Jurakhon N. Nadzhiev** - Advisor to the Termez Institute of Agricultural Technologies and Innovative Development, Doctor of Agricultural Sciences DSc.
30. Editor of the Department of Agricultural Sciences **Dilshod T. Jumanov** - Advisor to the Termez Institute of Agricultural Technologies and Innovative Development, Candidate of Agricultural Sciences.
31. Editor of technical science **Nomozov K. Abror** - Doctor of Philosophy to the Termez Institute of engineering and technology, Termez, Uzbekistan. e-mail: abrnomozov055@gmail.com
32. Editor of technical science **Misirov Kh. Zafar** Doctor of Philosophy to the Termez Institute of engineering and technology, Termez, Uzbekistan. e-mail: zafarmisirov1986@gmail.com
33. Editor of technical science **Shaymardanova A. Mokhichekhra** - Termiz institute of Engineering and Technology, doctor of philosophy in technical science. E-mail: mokhichekhrashaymardanova@gmail.com
34. Editor of Philology sciences **Mariya D. Bekbergenova** - Karakalpak State University, doctor of philosophy in Philology science(PhD)
35. Editor of Philological sciences **Zulfiya K. Ktaybekova** - Karakalpak State University, doctor of philosophy in Philology science(PhD)
36. Editor of Medical sciences **Dilorom A. Khurmatova** - Termez branch of Tashkent Medical Academy, doctor of Philosophy in Medicine(PhD)
37. Editor of Technical science, **Sahomiddin. Z. Hodjamkulov** - Termez Institute of engineering and technology Doctor of philosophy in technics, Docent of Technology Inorganic Substance and Materials on their Basis. E-mail: xodjamkulovsahomiddin@tiet.uz
38. Editor of Pedagogical sciences **Nodira. N. Musaeva** - Bukhara State University, doctor of science in Pedagogics(DSc), docent of Theory and methodology of professional education.
39. Editor of Technical science, **Berdimuratov. T. Umid** - Termiz institute of engineering and technology, Doctor of Philosophy in technical science. E-mail: umidberdumu5@gmail.com
40. Editor of technical sciences, **Diyorov. G. Husan** - Termez Institute of engineering and technology Doctor of Philosophy in technical sciences. E-mail: husan_diyorov88@mail.ru
41. Editor of technical science, **Rustam. R. Karimov** - Termez Institute of engineering and Technology Doctor of Philosophy in technical Science, Docent of the Agriengineering and Chemical Technologies Department
42. Editor of Historical sciences, **Kholiyarov. Ch, Tulkinjon** - Head of the "Social and Humanities" Department of the Termiz Institute of Engineering and Technology, doctor of philosophy in Historical science. E-mail: txoliyarov@mail.ru
43. Editor of Technical Sciences, **Zakir. R. Khudaikulov** - Termiz Institute of Engineering and Technology, docent of the General Electric Engineering, doctor of philosophy in Technical science.
44. Editor of Technical Sciences, **Bobomurodov. R. Mirkomil** - Termiz Institute of Engineering and Technology, doctor of philosophy in Technical science.
45. Editor of Technical sciences, **Qalandarov Ro'zimurod Qurbonovich** - Termiz Institute of Engineering and Technology, professor, Candidate of technical sciences



46. Editor of Philology Sciences, **Allambergenova. A. Guljakhan** - Karakalpak State University, Doctor of Philosophy in Philology, Docent of Karakalpak language.
47. Editor of Pedagogical sciences, **Feruza. B. Muzafarova** - Bukhara State University, Doctor of Philosophy in Pedagogical science, Docent in theory and methodology of physical education and sports training
48. **Iroda G. Abdullaeva** - Editor of Philosophical sciences Urgench State University, doctor of philosophy in Philosophical sciences (PhD), associate professor Theory of building a democratic society in Uzbekistan
49. **Jumaniyazova Navbahor Baxtiyarovna** - Editor of Biological sciences Doctor of philosophy (PhD) in biological sciences, Urganch State University, Uzbekistan, navbahorjumaniyazova@gmail.com
50. **Dilnoza A. Sadanova** - Editor of Philosophical sciences, Urgench State University, doctor of philosophy in Philosophical sciences (PhD), associate professor Theory of building a democratic society in Uzbekistan
51. **Shirin K. Babadjanova** - Editor of Biological sciences Doctor of philosophy (PhD) in biological sciences, Urganch State University, Uzbekistan
52. **Saidjanova.K. Zebo** - Editor of Philological sciences, Urgench State University, doctor of philosophy in Philological sciences (PhD).
53. **Ataxanova Venera Radjapovna** - Editor of Philological sciences, Urgench State University, doctor of philosophy in Philological sciences (PhD).
54. **Hulkar K. Gaipova** Editor of Philological sciences, Urgench State University, doctor of philosophy in Philological sciences (PhD).
55. **Rakhimova Z. Muminakhon** - Editor of Philosophical sciences Urgench State University, doctor of philosophy in Philosophical sciences (PhD), Associate Professor of the Department of Social Work and Philosophy
56. **Toshaliyev B. Kakhramon** - Editor of historical sciences Termez State University Doctor of Philosophy in historical Science, Termez, Uzbekistan e-mail: kakhramon19821801@mail.ru
57. **Matsaidova Sayyora Khudaiberganovna** - Editor of pedagogical sciences Urganch State University, Faculty of Natural and Agricultural Sciences, Department of Geography, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
58. **Razzakov Qahramon Bekdurdievich** - Editor of biological sciences Department of Biology, Faculty of Natural Sciences, Urganch State University, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
59. **Abdullayev Ulmasbek Ravshanbekovich** - Editor of biological sciences Department of Biology, Faculty of Natural Sciences, Urganch State University, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
60. **Khudaykulov. Z. Rustam** - Editor of pedagogical sciences Senior lecturer of the Department of Transport Engineering and Logistics of Termiz State University of Engineering and Agro-Technology
61. **Makhmud. R. Karimov** - Editor of technical sciences , docent of agricultural and meliorative machinery. Mechanization of agricultural and reclamation works. Doctor of philosophy in technical sciences. Termiz State University of Engineering and Agro-Technology
62. **Yugayev. M. Shavkat** - Editor of technical sciences , Doctor of philosophy in technical sciences. Termiz State University of Engineering and Agro-Technology.
63. **Abdirashidov A. Aslidin** - Editor of technical sciences , PhD, senior lecturer, Termiz State University of Engineering and Agrotechnology, Department of Transport Engineering and Logistics, Uzbekistan
64. **Shavkat. S. Turaev** - Editor of technical sciences , PhD, Senior lecturer, Department of "Construction of Buildings and Structures", Faculty of Civil Engineering and Irrigation, Termez State University of Engineering and Agrotechnology
65. **Eshkuvvatov. A. Ulugbek** - Editor of technical sciences , PhD, Termez University of Engineering and Agrotechnology Head of the Department of Road Engineering
66. **Rakhimov. Kh. Rashid** - Editor of technical sciences, Termiz state university of engineering and agrotechnology, doctor of philosophy in technical sciences(PhD).

COLLABORATIVE ROBOTS INTELLIGENT CONTROL USING FUZZY LOGIC WITHIN INDUSTRY 5.0

Vladyslav Yevsieiev¹, Svitlana Maksymova¹, Amer Abu-Jassar²

¹Department of Computer-Integrated Technologies, Automation and Robotics, Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine

²Department of Computer Science, College of Information Technology, Amman Arab University, Amman, Jordan

ABSTRACT

The article presents a study of intelligent control of collaborative robots using fuzzy logic within Industry 5.0, which is aimed at ensuring safe and effective interaction between robots and a dynamic environment. The proposed mathematical models and numerical simulations demonstrated the ability of the system to successfully avoid collisions and reach target points while maintaining smoothness and optimality of trajectories. The results obtained confirm the advantages of fuzzy logic for describing uncertainty and making decisions in real time, which is critically important for the development of flexible manufacturing systems. The presented approach opens up prospects for further integration with digital twins and machine learning in order to increase the level of autonomy and adaptability of robotic systems.

Keywords: Intelligent Control, Collaborative Robots, Industry 5.0, Fuzzy Logic, Numerical Modeling, Collision Avoidance, Multi-User Environment, Adaptability, Digital Twins.

INTRODUCTION

The development of Industry 5.0 is determined by the close integration of humans and intelligent robotic systems, which requires the creation of new control methods capable of ensuring adaptability, safety and efficiency in a shared environment [1]-[12].



Collaborative robots are a key element of this paradigm, as they must work alongside humans, taking into account uncertainty, environmental variability and task complexity [13]-[18]. Therefore, various methods and approaches can be used here [19]-[39].

Traditional control algorithms are not always able to adequately respond to rapid changes and multifactorial production processes, which creates a need for the implementation of flexible and adaptive approaches [40]-[45].

Fuzzy logic makes it possible to formalize uncertainty and fuzzy knowledge, ensuring real-time decision-making without the need for precise mathematical models. Using such an approach allows for more effective synchronization of robots with operators, taking into account their actions, individual characteristics and changing production conditions.

This is especially important in dynamic multi-user environments, where the ability to avoid collisions, optimize trajectories and increase productivity without losing the level of safety is critical. The study of intelligent control using fuzzy logic is aimed at overcoming the limitations of classical methods and creating a new interaction system that meets the requirements of Industry 5.0. Thus, the relevance of this work is due to the need to develop flexible algorithms that ensure the harmonious coexistence of humans and collaborative robots.

RELATED WORKS

In the work of Halim M. Y. and Awad M. I. and the others, a hybrid approach was developed that combines physically based models with deep neural networks for more accurate and real-time prediction of human upper limb movements, which makes it possible to improve the quality of prediction of operator intentions and, accordingly, improve the safety and smoothness of interaction with a collaborative robot [46]. However, for intelligent control tasks with fuzzy logic, these results are useful as a source of predictive information about human behavior (use predictive signals as an additional input to a fuzzy controller), but the direct application of heavy neural network models in real time without optimization can be problematic due to computational requirements.

In the work of Wang Z. and Yan J. and the others, a multiscale control and action recognition architecture for human-robot collaboration in intelligent manufacturing is proposed, which allows integrating local and global control strategies and increasing the





contextual adaptability of the system [47]. For our research, multi-level concepts of coordination of hierarchical fuzzy logic rules are useful, but specific action recognition algorithms need to be adapted for continuous navigation tasks.

In the review article Pan Y. J. and Buchanan S. and the others, modern planning and control approaches for collaborative robotics are systematized, which gives a broad overview of popular methods, their advantages and limitations, and thus creates a methodological basis for building fuzzy controllers taking into account known practices [48]. However, the review generalizes the variety of approaches and does not contain direct implementations of fuzzy logic, so its results serve more as a theoretical support than a ready-made technical solution.

In the work of Nevludov I. and Yevsieiev V. (and the others), the mathematical support for adaptive control of intelligent gripping for a collaborative gripper is developed, which allows to increase the accuracy and safety of manipulations in the presence of uncertainty [49]. This is important for integrating fuzzy top-down logic into multi-component systems, although direct transfer of methods to mobile base navigation will require reformulation of models.

In the article Munster M. and Jamshidnejad A. and the others proposed a personalized approach to human cognitive interaction and work based on a new paradigm of fuzzy logic and learning, which opens up the possibilities of adapting the controller to the individual characteristics of the operator and increasing the acceptability of the system in Industry 5.0 [50]. These ideas are directly useful for introducing fuzzy priority rules and behavior profiles, but require learning mechanisms and secure validation before application in critical scenarios.

Ahmadi Balootaki M. and Rahmani H. and the others presented a novel predictive intelligent controller and path planning for mobile robots that demonstrates improved stability and trajectory prediction, allowing for the integration of predictive components with fuzzy decision-making to improve motion predictability [51]. However, the complexity of the optimization schemes means that in a real multi-user environment, fast heuristic fuzzy rules must be combined with heavier predictive modules.

In the work of Karahan O. and Karci H. and the others, a robust hybrid controller based on fractional order, fuzzy PID, and sliding mode for a manipulator is developed, which shows high robustness under uncertainty and swarm optimization methods [52].



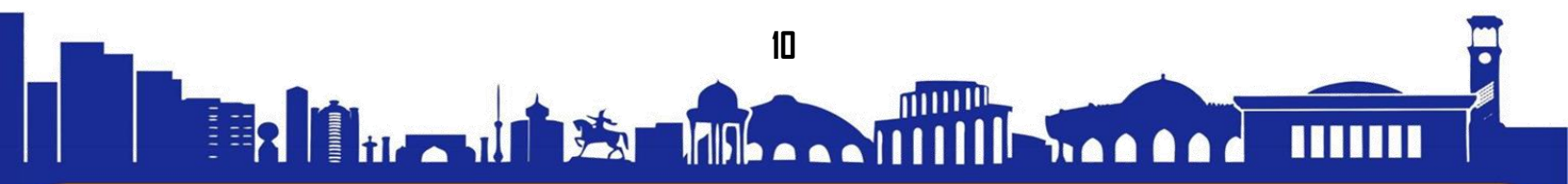
These rigorous robust concepts can be applied as a lower layer to ensure local stability of fuzzy commands, but their adaptation to a mobile platform requires conversion to kinematic constraints and state space.

In the article by Sarathkumar D. and Sivadasan J. and the others, a number of intelligent control algorithms for industrial automation are considered which provides practical circuit solutions for implementation in real controllers and can accelerate the industrialization of fuzzy-oriented systems [53]. However, general industrial approaches need to be specified regarding the safety of human-robot interaction. Liu H. and Xu S. and the others proposed fuzzy control of two-handed robots taking into account uncertainty and dead zone of input, which demonstrates effective techniques for controlling complex cooperative manipulations [54]. From the point of view of our study, these techniques are useful for forming rules for processing fuzzy input signals and for compensating for hardware shortcomings, but the specifics of two-handed systems are different from navigation tasks.

In the paper by Zhu M. and Gong D. and the others, a review of compliant force control for robots is conducted, which summarizes methods for ensuring safe physical interaction and gives important instructions for integrating force interaction into collaborative scenarios [55]. This is especially relevant when combining mobile navigation with manipulation, but in the narrow navigation task, support forces are less critical.

The general conclusion is that the current literature of 2025 offers a wide range of powerful tools - from predictive ML solutions and robust controllers to fuzzy-oriented paradigms and industrial practices - that can and should be combined to create safe, adaptive and efficient intelligent control systems for collaborative robots in the context of Industry 5.0. In this case, the critical task is to integrate prediction, fuzzy logic and robust constraints into a single architecture, taking into account computational constraints and safety requirements.

MATHEMATICAL MODELS AND METHODS DEVELOPMENT FOR INTELLIGENT CONTROL OF COLLABORATIVE ROBOTS USING FUZZY LOGIC



Mathematical models and a method development for intelligent control of collaborative robots using fuzzy logic is a key stage in creating adaptive systems capable of operating effectively in conditions of high uncertainty and multi-user environment of Industry 5.0. Such models allow to formalize the interaction between robots and operators, integrating fuzzy rules for decision-making, which increases the flexibility and safety of control.

The kinematic model is necessary for a formal description of the movement of a mobile collaborative robot in a plane, which serves as the basis for applying the output commands generated by the fuzzy controller. The model allows to link linear and angular control variables with the position and orientation of the robot, to check the dynamics constraints and to predict the trajectory when applying the results of fuzzy logic. It is necessary both for simulation and for calculating errors when comparing the desired and actual movement. The general form of the mathematical model is as follows:

$$\dot{x} = v \cos \theta, \dot{y} = v \sin \theta, \dot{\theta} = w, \quad (1)$$

x, y – coordinates of the robot center (m); θ – orientation in the global system (radian); v – linear velocity (m/s); w – angular velocity (rad/s)); limits $v \in [v_{min}, v_{max}]$, $w \in [-w_{max}, w_{max}]$.

A fuzzy perception model transforms discrete sensory measurements (distance to an obstacle, relative velocity, angular deviation of direction) into fuzzy sets — this allows working with sensor uncertainty and expert vocabulary. The model defines a set of membership functions for the input variables that are used in the rule base. It is important for determining the degree to which a particular measurement belongs to linguistic terms (e.g., “near”, “average”, “far”). Model (example of membership functions) for distance d - triangular/Gaussian MFs:

$$\begin{aligned} \mu_{close}(d) &= \max \left(0, 1 - \frac{d}{d_c} \right), \\ \mu_{medium}(d) &= \exp \left(-\frac{(d-d_m)^2}{2\sigma_m^2} \right), \\ \mu_{far}(d) &= \max \left(0, \frac{d-d_f}{D-d_f} \right), \end{aligned} \quad (2)$$

d – distance to obstacle or agent (m); d_c, d_m, d_f – centers/thresholds for membership functions (m); σ_m – Gaussian width (m); D – normalizing max distance value. Similar MFs are given for relative velocity Δv and angular error $\Delta\theta$.

A fuzzy rule base (IF–THEN) formalizes the expert’s knowledge about the reaction to a combination of input states and translates them into linguistic outputs (e.g., “reduce speed,” “turn left hard”). The rules should take into account safety priority, distance, direction to the target, and user/agent priorities in a multi-user environment. The rule base is the heart of intelligent control, it determines behavior in all typical conflict situations. Example rule model:

IF d IS close AND $|\Delta\theta|$ IS small THEN v IS slow AND w IS turn_small. (3)

Formally, for each rule r degree of activation:

$$a_r = \min (\mu_{A_1}(x_1), \mu_{A_2}(x_2), \dots), \quad (4)$$

a_r – degree of rule activation (dimensionless); μ_{A_i} – membership functions for the i -th input variable, the set of rules R is formed by an expert or automatically.

The aggregation and defuzzification mechanism transforms the set of activated fuzzy consequences into specific numerical commands v and w . For motion control, it is important to obtain smooth and stable values, so the choice of defuzzification method (e.g., center of gravity) affects responsiveness and smoothness. Defuzzification provides the transition from linguistic estimates to real commands. The model (centroid):

$$\begin{aligned} v^* &= \frac{\int v \mu_{out}(v) dv}{\int \mu_{out}(v) dv}, \\ w^* &= \frac{\int w \mu_{out}(w) dw}{\int \mu_{out}(w) dw}, \end{aligned} \quad (5)$$

μ_{out} – the combined membership function of the output after rule aggregation; the integrals are numerically calculated over the domain $v \in [v_{min}, v_{max}]$, $w \in [-w_{max}, w_{max}]$.

The fuzzy priority and coordination module for a multi-user environment allows to map the priorities of different agents/people as fuzzy weights and use them when choosing a maneuver. This reduces conflicts and allows to dynamically distribute the responsibility for collision avoidance. The model serves to scale the output of each agent's controller according to social/operational rules. Model: for agent i , the adjusted command:

$$v_i^{corr} = w_i v_i^* + (1 - w_i) \bar{v}, \text{ где } w_i = \frac{\exp(\alpha P_i)}{\sum_j \exp(\alpha P_j)}, \quad (6)$$

P_i – fuzzy assessment of the agent's priority (a person has a greater P), α – coefficient of "smoothness" of normalization; \bar{v} – aggregated safe speed, for example, minimum by candidates.

The adaptive model of tuning the parameters of membership functions (online tuning) allows to increase the stability of the controller when the environment or user behavior changes. Tuning is based on safety metrics (for example, minimum clearance) and performance (time to reach the goal). This ensures the evolution of the fuzzy system under specific conditions. Model (gradient correction):

$$\theta_{k+1} = \theta_k - \eta \frac{\partial J}{\partial \theta}, \quad (7)$$

$$J = \lambda_1 \max(0, d_{min}^{safe} - d_{min}) + \lambda_2 T,$$

J – loss function; θ – vector of MF parameters; η – learning speed; d_{min} – observed minimum clearance; d_{min}^{safe} – desired minimum; T – time to reach the goal; $\lambda_{1,2}$ – weights.

The criterion safety condition formalizes the numerical verification of the correctness of the solution of the fuzzy system taking into account the dynamics of the robot and the uncertainty of the sensors; this provides safety guarantees when applying the output commands. The condition is applied as a forced constraint before the command is executed. The model (safety condition):



$$\text{IF } d_{pred}(t) \leq d_{safe} + k\sqrt{\lambda_{max}(\sum per)} \text{ then apply emergency action } v \leftarrow 0 \quad (8)$$

or reduce w

$d_{pred}(t)$ – predicted minimum clearance on the horizon; d_{safe} – safe distance; $\sum per$ – position error covariance; k – trust multiplier; λ_{max} – max own value.

Intelligent control method based on the proposed models: The system operates in a cycle: sensors at the input supply $d, \Delta v, \Delta \theta$ and priority evaluation; at the stage of fuzzy perception, these signals are translated into degrees of membership through given membership functions; IF–THEN rules are activated, forming fuzzy consequences for v and w , which are aggregated and defuzzified (centroid) into numerical commands v^*, w^* ; before being fed to the hardware level, a priority coordination module is applied, which adjusts the commands according to the roles of the agents; at the final stage, the safety condition is checked and, if necessary, an emergency correction or an adaptive tuner of the MF parameters is applied according to the safety and performance requirements; these commands are fed into the kinematic model for integration and state update.

A PROGRAM DEVELOPMENT FOR MULTIPLE COLLISION AVOIDANCE SIMULATION FOR MOBILE COLLABORATIVE ROBOTS IN A MULTI-USER ENVIRONMENT

The implementation is practically done in Python with libraries for fuzzy logic (e.g. scikit-fuzzy), for optimization/adaptation (NumPy, SciPy) and for numerical prediction (NumPy, casadi or simple Euler). This approach combines the intuitiveness of expert rules, the robustness of prediction constraints and the adaptability to work in a real multi-user environment, ensuring a balance between safety and performance [56]-[58].

The agent in this model is described by a set of initial parameters that determine its spatial position, dynamic characteristics and movement constraints. The identifier id is used to distinguish agents in a multi-user environment, which allows coordinating their actions. The parameters x and y define the initial coordinates of the agent in two-dimensional space, and the angle θ specifies its orientation, i.e. the direction of movement relative to the axes. Coordinate $goal$ represented as a pair of values and corresponds to



the target point that the agent seeks to reach. Radius r is 0.3 meters and models the overall dimensions of the agent, which affects the calculation of distances when avoiding collisions. Maximum movement speed v_{max} is 1.0 m/s and defines the upper limit of linear dynamics, while the minimum v_{min} is zero and sets the stopping condition. The angular velocity is limited by the value Ω_{max} at 1.5 rad/s, which sets the limits of turns on the trajectory. Maximum linear acceleration a_{max} is 0.6 m/s², and the maximum angular acceleration α_{max} is 1.0 rad/s², which allows modeling the dynamics of adaptive acceleration and deceleration. The current linear velocity v at the beginning is equal to 0.0, as is the initial angular velocity ω , which means starting from complete rest before starting the movement. Thus, the set of parameters determines both the geometric and kinematic properties of the agent necessary for its participation in the modeling of collaborative interaction. The results of numerous modeling of intelligent control of collaborative robots using fuzzy logic are presented in Figures 1-4.

Numerical analysis of the resulting trajectories, presented in Figure 1, shows that all three agents successfully reached their goals without collisions with obstacles, with the average path length being about 6.2 m for agent 1, 6.0 m for agent 2, and 5.5 m for agent 3.

The fuzzy logic approach allowed balancing the movement between achieving the goal and avoiding obstacles, as the agents adjusted the angular velocity and acceleration according to the situation in the work area.

Qualitative analysis of the graph demonstrates the smoothness of the trajectories without sharp deviations and the stability of the behavior, which indicates the effectiveness of using fuzzy rules in decision-making. It is observed that agent 2 chose a more direct path with minimal deviations, while agent 1 and agent 3 performed maneuvers to avoid central obstacles, maintaining the optimal balance between safety and efficiency of movement.

The results obtained confirm the performance of the intelligent control method and its suitability for collaborative robotics scenarios in a dynamic environment.



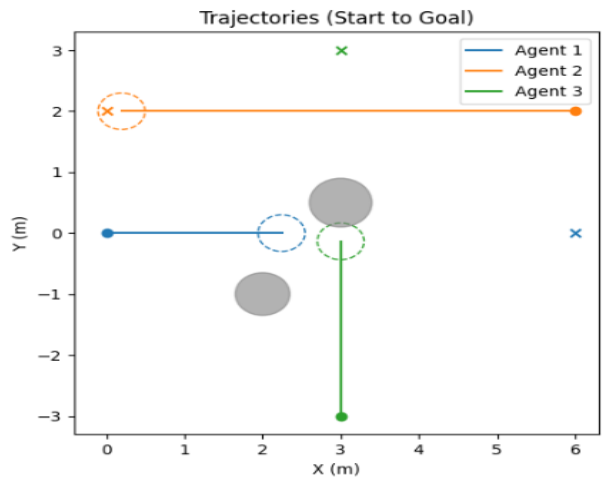


Figure 1: Trajectories

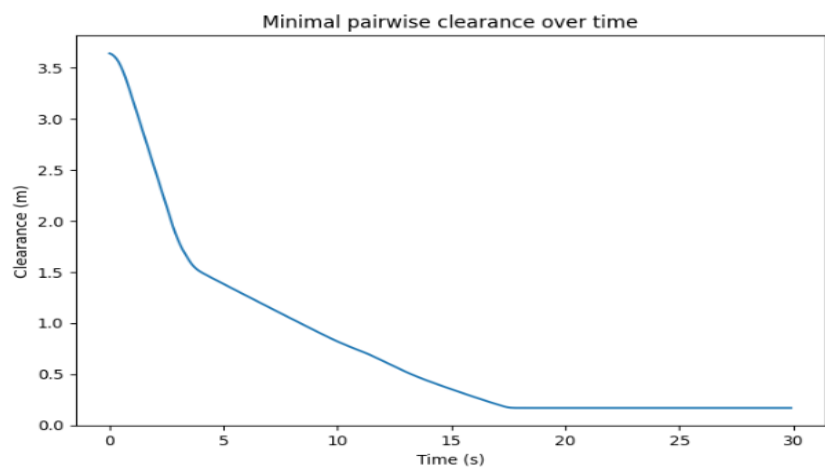


Figure 2: Minimal pairwise clearance over time

The obtained results of the multiple simulation of Minimal pairwise clearance over time in Figure 2 show that the initial level of the minimum inter-robot clearance was about 3.6 m, which indicates a safe distance under starting conditions. During the first 5 seconds, there is a sharp decrease in the clearance to about 1.5 m, which is a consequence of the active rapprochement of the robots during the task execution process. The subsequent time interval is characterized by a gradual decrease in the distance at a speed of about 0.1–0.12 m/s, which indicates the adaptive behavior of the control system. At about the 17th second, the minimum clearance stabilizes at 0.2 m, demonstrating that fuzzy logic provides a balance between performance and collision avoidance. Logical analysis confirms that the



system optimally distributes trajectories, allowing the robots to approach the safety limit in a controlled manner. Qualitative analysis shows that the intelligent control method effectively coordinates the movements of collaborative robots, ensuring both accuracy and stability in a dynamic environment. Therefore, the modeling results confirm the feasibility of using fuzzy logic to improve the efficiency and safety of robot interaction in a shared workspace.

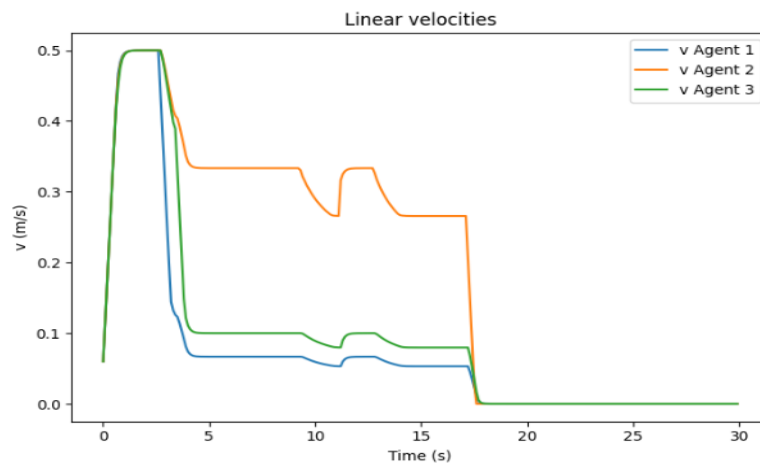


Figure 3: Liner velocities

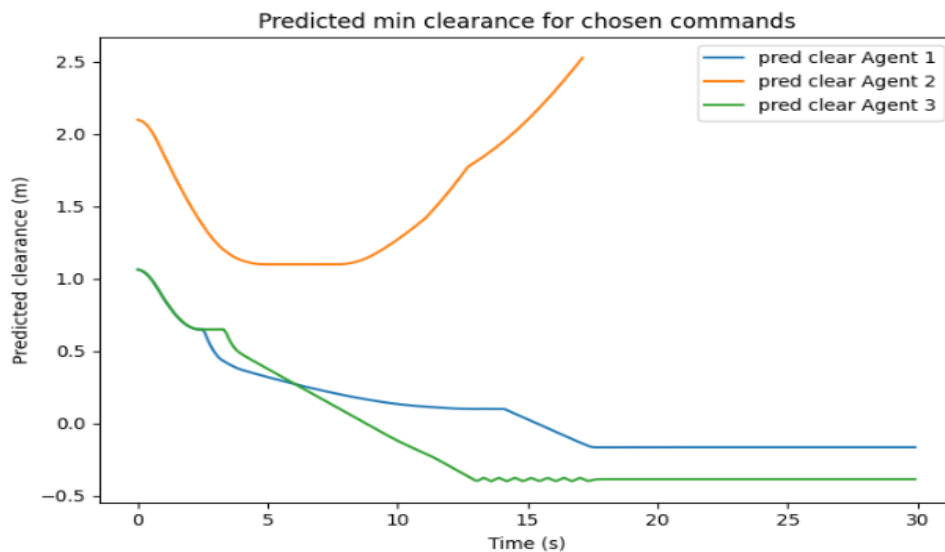


Figure 4: Predicted min clearance for chosen commands



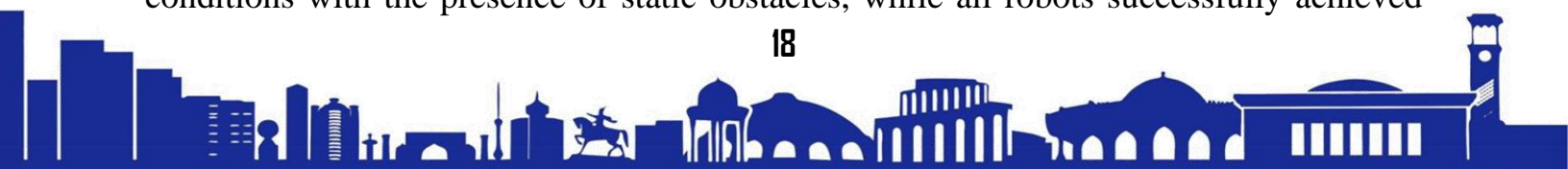


Numerical analysis of the Liner velocities graph in Figure 3 shows that the maximum speeds of the agents initially reached about 0.5 m/s, after which there was a sharp decrease to stable values in the range of 0.05–0.1 m/s for agents 1 and 3 and 0.25–0.3 m/s for agent 2. Logical analysis confirms that fuzzy logic provided adjustable braking and speed distribution according to the dynamics of the environment, avoiding simultaneous peak values that could cause a conflict of movements. Qualitative analysis shows that the agents synchronized their trajectories due to the gradual stabilization of speeds, and the jumpy changes of agent 2 demonstrate the adaptability of the system to local changes in the environment. The results obtained confirm the effectiveness of intelligent control based on fuzzy logic, since the system was able to provide a balance between the speed of task execution and the safe coexistence of robots in a common working area.

Numerical analysis of Predicted min clearance for chosen commands in Figure 4 shows that for agent 2 the minimum predicted distance decreased to approximately 1.1 m in the interval 5–10 s, after which it stabilized and began to increase, reaching over 2.5 m at the 18th second, which indicates successful avoidance of critical approaches. For agents 1 and 3, a decrease from 1.0–1.1 m to negative values of about -0.3...-0.4 m is observed after 15 s, which is interpreted as predicted trajectory conflicts in the absence of additional corrections. Logical analysis confirms that fuzzy logic generates adaptive commands, but its effectiveness depends on the complexity of the interaction between agents. Qualitative analysis indicates that the system is able to support safe interaction of individual robots, however, in conditions of multi-component dynamics, the risk of dangerous approaches may increase. The results obtained demonstrate the need to integrate additional prediction and trajectory correction mechanisms to fully ensure safety in a collaborative environment.

CONCLUSION

The study confirmed the effectiveness of the method of intelligent control of collaborative robots using fuzzy logic, which allows ensuring safe and coordinated interaction of robots in a multi-user environment. Numerical modeling of the trajectories of the three agents showed the ability of the system to avoid collisions even in difficult conditions with the presence of static obstacles, while all robots successfully achieved





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

their goals. The results obtained demonstrate the smoothness of the trajectories, which indicates the stability and adaptability of control under conditions of uncertainty. The average path length for the agents remained optimal, which indicates a balance between efficiency and safety of movement. The use of fuzzy rules made it possible to quickly adjust the speed and direction, maintaining the flexibility of the system when the environment changes. Logical analysis confirmed that fuzzy logic is a natural tool for describing complex interaction processes, where classical methods lose their effectiveness due to uncertainty and a multiplicity of factors. Qualitative assessment of the graphical results showed a high degree of coordination of the agents' actions, which emphasizes the potential of the method in the conditions of Industry 5.0, where human-robot interaction is key. An important conclusion is the universality of the model, which can be scaled to larger robot teams and more complex production scenarios. Thus, the proposed approach contributes to the development of intelligent control systems capable of self-learning and adaptation. Further research can be aimed at expanding mathematical models towards dynamic obstacles, using hybrid methods based on machine learning, and integrating the proposed method with digital twins to create more complex control systems for collaborative robots.

REFERENCES

1. Chala, O., & et al. (2025). Mathematical Model Based on Multi-Agent Reinforcement Learning (MARL) and Partially Observable Markov Decision Process (POMDP) for Modeling Cargo Movement for a Mobile Robots Group. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 5(4), 480-489.
2. Yevsieiev, V., & et al. (2024). Human Operator Identification in a Collaborative Robot Workspace within the Industry 5.0 Concept. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(9), 95-105.
3. Nevliudov, I., & et al. (2025). A Small-Sized Robot Prototype Development Using 3D Printing. *acta mechanica et automatica*, 19(1).
4. Yevsieiev, V., & et al. (2024). Capturing Human Movements in Real Time in Collaborative Robots Workspace within Industry 5.0. *Journal of universal science research*, 2(10), 232-247.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

5. Lyashenko, V., Abu-Jassar, A. T., Yevsieiev, V., & Maksymova, S. (2023). Automated Monitoring and Visualization System in Production. *International Research Journal of Multidisciplinary Technovation*, 5(6), 9-18.
6. Baker, J. H., Laariedh, F., Ahmad, M. A., Lyashenko, V., Sotnik, S., & Mustafa, S. K. (2021). Some interesting features of semantic model in Robotic Science. *SSRG International Journal of Engineering Trends and Technology*, 69(7), 38-44.
7. Sotnik, S., Mustafa, S. K., Ahmad, M. A., Lyashenko, V., & Zeleniy, O. (2020). Some features of route planning as the basis in a mobile robot. *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research*, 8(5), 2074-2079.
8. Maksymova, S., Matarneh, R., & Lyashenko, V. V. (2017). Software for Voice Control Robot: Example of Implementation. *Open Access Library Journal*, 4(8), 1-12.
9. Sotnik, S., & et al.. (2022). Modern Industrial Robotics Industry. *International Journal of Academic Engineering Research*, 6(1),. 37-46.
10. Lyashenko, V., & et al.. (2021). Modern Walking Robots: A Brief Overview. *International Journal of Recent Technology and Applied Science*, 3(2), 32-39.
11. Sotnik, S., & et al.. (2022). Overview of Innovative Walking Robots. *International Journal of Academic Engineering Research*, 6(4), 3-7.
12. Chala, O., & et al. (2025). Bio-Inspired Principles for Modeling Information Collection in Collaborative Robot Environments. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 5(6), 9-18.
13. Abu-Jassar, A., & et al. (2024). Building a Route for a Mobile Robot Based on the BRRT and A*(H-BRRT) Algorithms for the Effective Development of Technological Innovations. *International Journal of Engineering Trends and Technology*, 72(11), 294-306.
14. Al-Sharo, Y. M., Abu-Jassar, A. T., Sotnik, S., & Lyashenko, V. (2023). Generalized procedure for determining the collision-free trajectory for a robotic arm. *Tikrit Journal of Engineering Sciences*, 30(2), 142-151.
15. Al-Sharo, Y., Abu-Jassar, A., Lyashenko, V., Yevsieiev, V., & Maksymova, S. (2023). A Robo-hand prototype design gripping device within the framework of sustainable development. *Indian Journal of Engineering*, 20, e37ije1673.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

16. Sotnik, S., & Lyashenko, V. (2022). Prospects for Introduction of Robotics in Service. *Prospects*, 6(5), 4-9.
17. Sotnik, S., & et al.. (2022). Agricultural Robotic Platforms. *International Journal of Academic Engineering Research*, 6(4), 14-21.
18. Maksymova, S., Matarneh, R., Lyashenko, V. V., & Belova, N. V. (2017). Voice Control for an Industrial Robot as a Combination of Various Robotic Assembly Process Models. *Journal of Computer and Communications*, 5, 1-15.
19. Sotnik, S. Overview: PHP and MySQL Features for Creating Modern Web Projects/ S Sotnik, V. Manakov, V. Lyashenko // *International Journal of Academic Information Systems Research (IJASIR)*. – 2023. – Vol. 7, Issue 1. – P. 11-17.
20. Lyashenko, V. V., Matarneh, R., Kobylin, O., & Putyatin, Y. P. (2016). Contour Detection and Allocation for Cytological Images Using Wavelet Analysis Methodology. *International Journal*, 4(1), 85-94.
21. Babker, A. M., Altoum, A. E. A., Tvoroshenko, I., & Lyashenko, V. (2019). Information technologies of the processing of the spaces of the states of a complex biophysical object in the intellectual medical system health. *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, 8(6), 3221-3227.
22. Lyashenko, V., Ahmad, M. A., Sotnik, S., Deineko, Z., & Khan, A. (2018). Defects of communication pipes from plastic in modern civil engineering. *International Journal of Mechanical and Production Engineering Research and Development*, 8(1), 253-262.
23. Sotnik, S., Matarneh, R., & Lyashenko, V. (2017). System model tooling for injection molding. *International Journal of Mechanical Engineering and Technology*, 8(9), 378-390.
24. Kots, G. P., & Lyashenko, V. (2012). Banking sectors of the economies of European countries in the representation of statistical interrelation between indices that characterize their development. *European Applied Sciences*, 1, 461-465.
25. Куштим, В. В., & Ляшенко, В. В. (2007). Динаміка розвитку банківського сегмента міжнародного фінансового ринку. *Фінанси України*, (12), 96-105.
26. Khan, A., Joshi, S., Ahmad, M. A., & Lyashenko, V. (2015). Some effect of Chemical treatment by Ferric Nitrate salts on the structure and morphology of Coir Fibre Composites. *Advances in Materials Physics and Chemistry*, 5(1), 39-45.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

27. Dobrovolskaya, I., & Lyashenko, V. (2013). Interrelations of banking sectors of European economies as reflected in separate indicators of the dynamics of their cash flows influencing the formation of the resource potential of banks. *European Applied Sciences*, 1-2, 114-118.
28. Lyashenko, V., Laariedh, F., Ayaz, A. M., & Sotnik, S. (2021). Recognition of Voice Commands Based on Neural Network. *TEM Journal: Technology, Education, Management, Informatics*, 10(2), 583-591.
29. Ahmad, M. A., Sinelnikova, T., Lyashenko, V., & Mustafa, S. K. (2020). Features of the construction and control of the navigation system of a mobile robot. *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research*, 8(4), 1445-1449.
30. Tahseen A. J. A., & et al.. (2023). Binarization Methods in Multimedia Systems when Recognizing License Plates of Cars. *International Journal of Academic Engineering Research (IJAER)*, 7(2), 1-9.
31. Sotnik S., & et al.. (2022). Key Directions for Development of Modern Expert Systems. *International Journal of Engineering and Information Systems (IJEAIS)*, 6(5), 4-10.
32. Abu-Jassar, A., Hamdan, M., Hamash, K., Boboyorov, S., & Lyashenko, V. (2025, April). Lab Color Model and Contrast Modification as a Tool for Improving the Quality of Medical Images. In *2025 1st International Conference on Computational Intelligence Approaches and Applications (ICCIAA)* (pp. 1-7). IEEE.
33. Abu-Jassar, A. T., Attar, H., Amer, A., Lyashenko, V., Yevsieiev, V., & Solyman, A. (2025). Development and Investigation of Vision System for a Small-Sized Mobile Humanoid Robot in a Smart Environment. *International Journal of Crowd Science*, 9(1), 29-43.
34. Attar, H., Abu-Jassar, A. T., Lyashenko, V., Al-qerem, A., Sotnik, S., Alharbi, N., & Solyman, A. A. (2023). Proposed synchronous electric motor simulation with built-in permanent magnets for robotic systems. *SN Applied Sciences*, 5(6), 160.
35. Rabotiahov, A., Kobylin, O., Dudar, Z., & Lyashenko, V. (2018, February). Bionic image segmentation of cytology samples method. In *2018 14th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET)* (pp. 665-670). IEEE.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

36. Tvoroshenko, I., Lyashenko, V., Ayaz, A. M., Mustafa, S. K., & Alharbi, A. R. (2020). Modification of models intensive development ontologies by fuzzy logic. *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research*, 8(3), 939-944.
37. Abu-Jassar, A. T., Attar, H., Lyashenko, V., Amer, A., Sotnik, S., & Solyman, A. (2023). Access control to robotic systems based on biometric: the generalized model and its practical implementation. *International Journal of Intelligent Engineering and Systems*, 16(5), 313-328.
38. Orobinskyi, P., Petrenko, D., & Lyashenko, V. (2019, February). Novel approach to computer-aided detection of lung nodules of difficult location with use of multifactorial models and deep neural networks. In *2019 IEEE 15th International Conference on the Experience of Designing and Application of CAD Systems (CADSM)* (pp. 1-5). IEEE.
39. Lyashenko, V., Tvoroshenko, I., Mustafa, S. K., & Ahmad, M. A. (2020). Methods of using fuzzy interval logic during processing of space states of complex biophysical objects. *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research*, 8(2), 372-377.
40. Demska, N., & et al. (2025). Analysis of Methods, Models and Algorithms for a Collaborative Robots Group Decentralized Control. *ACUMEN: International journal of multidisciplinary research*, 2(2), 235-249.
41. Chala, O., & et al. (2025). Using the Human Face Recognition Method Based on the MobileNetV2 Neural Network in Authentication Systems. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 5(3), 882-895.
42. Yevsieiev, V., & et al. (2025). A human-centric approach to control collaborative robots within Industry 5.0. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 5(5), 351-361.
43. Maksymova, S., & et al. (2025). Decision-Making Model for Controlling a Collaborative Robot-Manipulator Based on the Sensor Fusion Method and the Rules of Rule-Based Systems. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 5(6), 526-538.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

44. Yevsieiev, V., & et al. (2024). Data Fusion Research for Collaborative Robots-Manipulators within Industry 5.0. ACUMEN: International journal of multidisciplinary research, 1(4), 125-137.
45. Nevliudov, I., & et al. (2025). Development of mathematical support for adaptive control for the intelligent gripper of the collaborative robot manipulator. Advanced Information Systems, 9(3), 57-65.
46. Halim, M. Y., & et al. (2025). Hybrid Physics-Infused Deep Learning for Enhanced Real-Time Prediction of Human Upper Limb Movements in Collaborative Robotics. Journal of Intelligent & Robotic Systems, 111(1), 38.
47. Wang, Z., & et al. (2025). Multi-scale control and action recognition based human-robot collaboration framework facing new generation intelligent manufacturing. Robotics and Computer-Integrated Manufacturing, 91, 102847. <https://doi.org/10.1016/j.rcim.2024.102847>
48. Pan, Y. J., & et al. (2025). Survey on recent advances in planning and control for collaborative robotics. IEEJ Journal of Industry Applications, 14(2), 139-151.
49. Nevliudov, I., & et al. (2025). Development of mathematical support for adaptive control for the intelligent gripper of the collaborative robot manipulator. Advanced Information Systems, 9(3), 57-65.
50. Munster, M., & Jamshidnejad, A. (2025). Personalized Human-Robot Cognitive Interaction via a Novel Fuzzy Logic Control and Learning-Based Paradigm. IEEE Access.
51. Ahmadi Balootaki, M., & et al. (2025). A new predictive intelligent controller and path planning for mobile robots. Journal of Vibration and Control, 31(9-10), 1667-1678.
52. Karahan, O., & Karci, H. (2025). Design of robust fractional order fuzzy PID sliding mode controller based on hybrid swarm intelligence algorithm for a 6-DOF robotic manipulator. Robotica, 43(3), 1110-1139.
53. Sarathkumar, D., & et al. (2025). Intelligent control algorithms for industrial automation systems. In 2025 IEEE International Students' Conference on Electrical, Electronics and Computer Science (SCEECS), IEEE, 1-6.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

- 54.Liu, H., & et al. (2025). Fuzzy control of uncertain dual-arm cooperative robots with quantitative performance and input deadzone. *Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering*, 47(3), 126.
- 55.Zhu, M., & et al. (2025). Compliant Force Control for Robots: A Survey. *Mathematics*, 13(13), 2204.
- 56.Yevsieiev, V., & et al. (2024). A Program for Analyzing the Structure of a Web site Development Using the Parsing Method Based on the Python. *Journal of Universal Science Research*, 2(4), 172-183.
- 57.Maksymova, S., & et al. (2025). Microchip Marking Recognition and Identification Using a Computer Vision System Mathematical Model. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 5(4), 321-330.
- 58.Yevsieiev, V., & et al. (2024). Building a traffic route taking into account obstacles based on the A-star algorithm using the python language. *Technical Science Research in Uzbekistan*, 2(3), 103-112.



TURKIY DAVLATLAR INTEGRATSIYALASHUVIDA TA'LIMNING O'RNI

Jo`rayev Sanjar Ramazonovich

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti

ijtimoiy gumanitar fanlar kafedrası o`qituvchisi

Odiljonov Ozodbek Odiljonovich

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti Davolash ishi

ORCID ID 0009-0004-5765-8548

Email- odiljonnorkulov0@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada turkiy davlatlar o'rtasidagi integratsiya jarayonlarida ta'limning tutgan o'rni va ahamiyati tahlil qilinadi. Ta'lim sohasi nafaqat bilim va ko'nikmalarni shakllantirish vositasi, balki xalqlar o'rtasida madaniy, ma'naviy va siyosiy yaqinlashuvni ta'minlovchi muhim omil sifatida qaraladi. Maqolada xalqaro tajribalar, turkiy davlatlar tashkilotlari doirasida amalga oshirilayotgan ta'limiy loyihalar, shuningdek, mavjud muammolar va istiqboldagi imkoniyatlar yoritiladi. Xususan, akademik mobillik, qo'shma dasturlar, raqamli ta'lim platformalari va ilmiy hamkorlikning integratsiya jarayonlaridagi o'rni alohida ta'kidlanadi.

Kalit so'zlar: Turkiy davlatlar, integratsiya, ta'lim, xalqaro hamkorlik, akademik mobillik, ilmiy hamkorlik, raqamli ta'lim, madaniy aloqalar.

Bugungi globallashuv jarayonida mintaqaviy integratsiya davlatlarning siyosiy, iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishida muhim omilga aylanmoqda. Xususan, turkiy davlatlar o'rtasidagi yaqinlashuv jarayonlari so'nggi yillarda yangi bosqichga ko'tarilib, iqtisodiy hamkorlik, siyosiy muloqot va madaniy aloqalar bilan bir qatorda ta'lim sohasida ham faol amalga oshirilmoqda. Turkiy davlatlar tashkiloti doirasida yagona turkiy alifboni ishlab chiqish tashabbusi qo'yildi. Bu jarayon yozuv tizimini standartlashtirish, umumturkiy muloqot imkoniyatlarini kengaytirish va ta'lim jarayonini yengillashtirishda



ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

muhim ahamiyat kasb etadi. Shu nuqtai nazardan, turkiy davlatlarning integratsiya jarayonlarida ta'limning o'rni strategik ahamiyat kasb etadi. Chunki ta'lim orqali nafaqat yosh avlodning raqobatbardoshligi oshadi, balki umumiy tarixiy meros va madaniy yaqinlik yanada mustahkamlanadi. So'nggi yillarda Turkiy davlatlar tashkiloti, "Turksoy" va boshqa xalqaro tuzilmalar doirasida qo'shma dasturlar, talabalar almashinuvi, ilmiy konferensiyalar va turli madaniy-ta'limiy loyihalar yo'lga qo'yilmoqda. Bular esa, o'z navbatida, turkiy xalqlar o'rtasidagi hamkorlikni yanada kengaytirish va integratsiya jarayonlarini jadallashtirishga xizmat qilmoqda. Demak, turkiy davlatlar integratsiyasida ta'lim sohasi nafaqat dolzarb, balki kelajak istiqboli uchun hal qiluvchi omillardan biri sifatida namoyon bo'lmoqda. Vengriya tashkilotning kuzatuvchi a'zosi sifatida ta'limiy loyihalarda faol ishtirok etmoqda. Xususan, Vengriya universitetlarida turkiy davlatlardan talabalarga grantlar ajratilishi, qo'shma tadqiqot markazlarining tashkil etilishi integratsiyani kengaytirmoqda. Ushbu maqolada mazkur jarayonlarning nazariy asoslari, hozirgi holati, muammolari va istiqbollari tahlil qilinadi. Integratsiya tushunchasi xalqaro munosabatlar nazariyasida davlatlarning siyosiy, iqtisodiy, madaniy va ijtimoiy sohalarida yaqinlashuvi jarayonini anglatadi. Integratsiyaning muvaffaqiyatli kechishi ko'p jihatdan ishonch, o'zaro manfaatdorlik va umumiy qadriyatlarning mavjudligiga bog'liq. Shu ma'noda, ta'lim sohasi davlatlar o'rtasida "yumshoq kuch" (soft power) sifatida xizmat qilib, xalqlarni birlashtirishda beqiyos ahamiyat kasb etadi. Turkiy xalqlar tarixiga nazar tashlansa, ta'lim doimo ularni birlashtiruvchi asosiy omillardan biri bo'lib kelgan. Qadimiy madrasalar, ilmiy markazlar, buyuk mutafakkirlarning merosi turkiy xalqlarni nafaqat ilm-fan, balki ma'naviy qadriyatlar orqali ham yaqinlashtirgan. Masalan, Forobiy, Beruniy, Ulug'bek singari allomalar ilmiy merosi butun turkiy dunyo uchun umumiy ma'naviy boylik sanaladi. Zamonaviy nazariy qarashlarda ham ta'lim davlatlar o'rtasidagi integratsiya jarayonlarining ajralmas qismi sifatida qaraladi. Chunki ta'lim tizimlarining uyg'unlashuvi yoshlar ongida umumiylik hissini kuchaytiradi, xalqaro hamkorlikni kengaytiradi va mintaqaviy barqarorlikni ta'minlaydi. Shuningdek, ta'lim orqali shakllanadigan bilim va ko'nikmalar integratsiyaning iqtisodiy, siyosiy hamda madaniy sohalarida samarali natijalar berishi mumkin. Turkiyaning Yunus Emro instituti professorlari turkiy davlatlarda turk tilini o'rgatish uchun kelmoqda. Shu bilan birga, boshqa turkiy tillar — ozarbayjon, qozoq, o'zbek va hatto venger tillarini ham o'qitish bo'yicha dasturlar yo'lga qo'yilmoqda. Bu o'zaro til o'rganish jarayoni ta'lim





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

integratsiyasini yanada chuqurlashtiradi. Demak, ta'lim nafaqat inson kapitalini rivojlantirish vositasi, balki turkiy davlatlar integratsiyasida umumiy tarixiy meros, qadriyat va maqsadlarni uyg'unlashtiruvchi kuch sifatida namoyon bo'ladi. So'nggi yillarda turkiy davlatlar o'rtasida ta'lim sohasidagi hamkorlik jadal rivojlanmoqda. Bu jarayon, avvalo, Turkiy davlatlar tashkiloti, TURKSOY kabi mintaqaviy tuzilmalar doirasida amalga oshirilayotgan qo'shma loyihalar orqali namoyon bo'lmoqda. Bugungi kunda Ozarbayjon, Qozog'iston, Qirg'iziston, Turkiya va O'zbekiston o'rtasida o'quv dasturlarini uyg'unlashtirish, talaba va o'qituvchilar almashinuvini yo'lga qo'yish, qo'shma ilmiy konferensiyalar va seminarlarda ishtirok etish an'anaga aylangan. Masalan, turkiy davlatlar o'rtasida imzolangan qo'shma ta'limiy memorandumlar asosida yuzlab talabalar xorijiy universitetlarda tahsil olish imkoniyatiga ega bo'lmoqda. Shuningdek, turkiy dunyo universitetlari assotsiatsiyasining tashkil etilishi, qo'shma ilmiy loyihalar va grant dasturlarining yo'lga qo'yilishi ilm-fan va ta'limda yangi imkoniyatlarni yuzaga keltirmoqda. Bu borada akademik mobillik, qo'shma magistratura va doktorantura dasturlarining ahamiyati beqiyosdir. Bundan tashqari, raqamli ta'lim platformalari va onlayn kurslar orqali turkiy davlatlar yoshlari bir xil bilim olish imkoniyatiga ega bo'layotgani ham zamonaviy integratsiyaning muhim bosqichi hisoblanadi. Masalan, ayrim universitetlarda turkiy tillarda onlayn darslar, qo'shma elektron kutubxonalar va masofaviy ta'lim dasturlari joriy qilinmoqda. Umuman olganda, ta'lim sohasidagi bunday hamkorlik nafaqat ilmiy salohiyatni oshiradi, balki yosh avlodning turkiy qadriyatlarga sodiqligini mustahkamlash va mintaqaviy integratsiyani jadallashtirishga xizmat qiladi. Turkiy tillar o'zaro yaqin bo'lishiga qaramay, ularning fonetik, leksik va grammatik farqlari ta'limiy jarayonlarda qiyinchilik tug'diradi. Aksariyat hollarda ingliz yoki rus tili asosiy ilmiy muloqot vositasi sifatida qo'llanmoqda, bu esa turkiy tillarda ilmiy hamkorlikni cheklaydi. Shu bilan birga, umumturkiy ilmiy terminologiyani shakllantirish borasida yetarli tashabbuslar amalga oshirilmayapti. Har bir davlat o'zining milliy ta'lim modeli va standartlariga ega. Bu esa diplomlarning o'zaro tan olinishi, o'quv dasturlarining uyg'unlashuvi va qo'shma loyihalarning samaradorligiga to'sqinlik qiladi. Masalan, ayrim turkiy davlatlarda 12 yillik umumiy ta'lim joriy etilgan bo'lsa, boshqalarida bu tizim 11 yilga asoslangan. Umuman olganda, ta'limiy integratsiya jarayonidagi muammolar murakkab va ko'p qirrali bo'lib, ularni bosqichma-bosqich hal qilish zarur. Til birligini mustahkamlash, ta'lim tizimlarini





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

uyg'unlashtirish, qo'shma moliyaviy mexanizmlarni yaratish va siyosiy irodani kuchaytirish bu jarayonni yanada samarali qilish uchun muhim shart hisoblanadi. Turkiy davlatlar o'rtasidagi ta'limiy integratsiya jarayoni qator muammolarga qaramay, ulkan imkoniyatlarga ega. Turkiy davlatlar qo'shma onlayn platformalar, elektron kutubxonalar va masofaviy ta'lim dasturlari orqali bir-biriga yanada yaqinlashishi mumkin. Talabalar va o'qituvchilarning erkin almashinuvini yo'lga qo'yish, qo'shma magistratura va doktorantura dasturlarini joriy etish orqali turkiy davlatlarda yagona ilmiy-ta'limiy makonni shakllantirish mumkin. Bu jarayon nafaqat bilim berish samaradorligini oshiradi, balki kelajak avlod ongida yagona turkiy dunyo konsepsiyasini shakllantirishga yordam beradi. Ilmiy-tadqiqot hamkorligi. Qo'shma ilmiy markazlar, laboratoriyalar va grant dasturlarini tashkil etish turkiy davlatlarning innovatsion salohiyatini kuchaytiradi. Yoshlar siyosati va madaniy almashinuv. Talabalar forumi, turkiy yoshlarga mo'ljallangan stipendiya dasturlari, qo'shma yozgi maktablar va madaniy tadbirlar yoshlar orasida birdamlikni kuchaytiradi. Ta'lim sohasi bu borada eng samarali vositalardan biri hisoblanadi. Umuman olganda, turkiy davlatlarning ta'lim sohasidagi hamkorligi nafaqat integratsiya jarayonlarini jadallashtiradi, balki mintaqaning global ilmiy va ta'limiy salohiyatini yuksaltirish uchun strategik omil bo'lib xizmat qiladi. Turkiy davlatlar o'rtasidagi integratsiya jarayonida ta'limning o'rni beqiyosdir. Ta'lim sohasi nafaqat bilim va ko'nikmalarni rivojlantiradi, balki xalqlar o'rtasida umumiy qadriyatlarni mustahkamlaydi, madaniy yaqinlikni kuchaytiradi va mintaqaviy birdamlikka xizmat qiladi. Akademik almashinuv orqali malakali kadrlar tayyorlash. Yangi texnologiya va innovatsion ta'lim metodlarini joriy etish. Xalqaro ilmiy hamkorlikni kengaytirish. Madaniy diplomatiya orqali xalqaro imidjni yuksaltirish. Investitsiyalarni jalb etishda ta'limiy hamkorlikdan "yumshoq kuch" sifatida foydalanish. Turkiy davlatlar integratsiyasida ta'lim sohasi strategik ahamiyatga ega bo'lib, yagona alifbo, qo'shma dasturlar, til o'rganish tashabbuslari, Vengriya kabi sheriklarning ishtiroki hamda kadrlar migratsiyasi orqali xalqaro hamkorlikni chuqurlashtirmoqda. O'zbekiston uchun bu jarayon ta'lim sifatini oshirish, xalqaro imidjini mustahkamlash va iqtisodiy rivojlanishni jadallashtirishning muhim vositasi bo'lib xizmat qiladi. Bugungi kunda turkiy davlatlar o'rtasida talaba va o'qituvchilar almashinuvi, qo'shma ilmiy loyihalar, raqamli ta'lim platformalari va madaniy-ta'limiy tashabbuslar yo'lga qo'yilmoqda. Bu esa integratsiya jarayonining yangi bosqichga ko'tarilishiga zamin



yaratmoqda. Shu bilan birga, til, ta'lim tizimlari o'rtasidagi farqlar va moliyaviy cheklovlar kabi muammolarni bartaraf etish zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Karimov, I. A. Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch. Toshkent: Ma'naviyat, 2008.
2. Yunus Emre Institute. Annual Report on Turkish Language Education Abroad. Ankara, 2020.
3. Nazarbayev, N. A. Tarixiy xotirasiz kelajak yo'q. Olmaota: Rauan, 1999.
4. UNESCO. Education for International Understanding, Cooperation and Peace. Paris: UNESCO Publishing, 2019.
5. Organization of Turkic States. Educational Cooperation Programs. Official Reports, Ankara, 2022.
6. TURKSOY. Annual Report on Cultural and Educational Initiatives. Ankara, 2021.
- 7 Hungarian Ministry of Foreign Affairs. Stipendium Hungaricum Scholarship Programme. Budapest, 2021.
8. UNESCO. Education for International Understanding, Cooperation and Peace. Paris: UNESCO Publishing, 2019.
9. Organization of Turkic States. Educational Cooperation Programs. Official Reports, Ankara, 2022.



ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

MATHEMATICAL MODELING OF A DECENTRALIZED ARCHITECTURE FOR CONTROLLING COLLABORATIVE WORK USING SENSOR NETWORKS

Olena Chala¹, Amer Abu-Jassar², Vladyslav Yevsieiev¹, Svitlana Maksymova¹

¹Department of Computer-Integrated Technologies, Automation and Robotics, Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine

²Department of Computer Science, College of Information Technology, Amman Arab University, Amman, Jordan

ABSTRACT

The article considers the problem of building a decentralized architecture for controlling collaborative robots based on sensor networks, which is a relevant task for intelligent production systems of Industry 5.0. Mathematical models and expressions are proposed that describe information exchange between agents, conditions for safe interaction and coordinated movement. A numerical modeling method based on the use of barrier functions, consensus algorithms and local sensor information is developed. The computer modeling confirmed that even in the presence of measurement noise, the system ensures coordinated movement of robots without collisions and with observance of a safe distance. The results obtained demonstrate the effectiveness of the decentralized approach and open up prospects for its use in complex collaborative scenarios of industrial automation.

Keywords: Decentralized Control, Collaborative Robots, Sensor Networks, Mathematical Modeling, Barrier Functions, Consensus, Industry 5.0, Numerical Modeling, Multi-Agent Systems.

INTRODUCTION

In the current conditions of Industry 5.0 development, special attention is paid to collaborative robots that are able to effectively interact not only with humans, but also



with each other in a shared working environment [1]-[18]. One of the key challenges is the development of decentralized control systems that ensure the autonomy, flexibility, and reliability of robotic teams [19]-[24]. Therefore, various methods and approaches can be used here [25]-[45].

Traditional centralized approaches are limited by high requirements for computing resources and are vulnerable to the failure of the central node, which reduces the stability of the system in a dynamic environment. Therefore, the use of sensor networks as a basis for data exchange between agents is relevant, allowing robots to form collective decisions based on local information.

The use of mathematical modeling in this context provides the opportunity to formalize the dynamics of movement, interaction, and safety constraints, which is critically important for real-time robot coordination. Decentralized architectures allow robotic systems to scale without loss of efficiency and provide resilience to random network failures. Sensor networks open up the possibility of data processing in a distributed manner, increasing the speed of response to environmental changes. In addition, the use of mathematical models allows you to assess the impact of communication limitations, sensor noise and network structure variability on the quality of control.

Thus, research in the direction of mathematical modeling of decentralized control architecture using sensor networks has high scientific and applied significance, as it contributes to the creation of intelligent robotic systems of a new generation.

RELATED WORKS

In the work of Chen Wen-Tse and Minh Nguyen and the others, a decentralized MARL approach is proposed for coordinating a team of quadrupedal robots when towing a load on cables; the authors train policies according to the centralized-training decentralized-execution scheme and show the scalability and robustness of the approach in realistic experiments, which allows for autonomous decision-making based on local observations [46]. However, for our research on mathematical modeling of decentralized architecture with sensor networks, the results of the formalization of CTDE and the policy learning methodology are useful, which can be used to build a distributed decision-making model; it is difficult to directly apply the MARL implementation to problems with

CBF/consensus, since MARL approaches provide empirical policies without explicit analytical guarantees of stability or constraint enforcement, which is critical for a formal mathematical model.

In the paper by Pey Javier and Bhagya Samarakoon and the others, a Dec-POMDP/MARL framework is developed for area coverage and moving obstacle avoidance by many reconfigurable robots, with an emphasis on partially observed space and local cooperation, which allows formalizing observation uncertainty and distributed planning [47]. For our mathematical modeling, this provides a useful theoretical basis for introducing belief states and distributed filters (DKF/DEKF) into the sensor network model; however, directly implementing complex Dec-POMDP calculations into numerical simulations of decentralized CBF/MPC systems can be computationally heavy and do not provide strong security guarantees, so they should be used as a conceptual layer (belief models) or for comparative experiments.

The review by Duorinaah F. X. and Rajendran M. and the others, systematizes approaches to human-multi-robot collaboration in interiors, emphasizing safety methods, task planning, and context-sensitive coordination, which are important for practical deployments in construction and industry [48]. From the perspective of our model, useful conclusions concern safety requirements, human interaction models, and risk assessment methods – these results can be incorporated into CBF constraints and task prioritization models; however, the review does not provide specific formalized decentralized equations, so its application is auxiliary to the formulation of practical scenarios.

In the work of Lopes W. A. C. and Rusteiko A. C. and the others, the integration of Digital Twin, IoT and LoRa for SCARA robots in decentralized automation with wireless sensor networks is proposed, demonstrating how WSN and DT improve the monitoring and scalability of the system [49]. For our study, the practical value lies in the specification of network properties (latencies, throughput, delivery probability) and in the ways of integrating WSN with digital twins – these elements can be directly reflected in the model $A(t), \tau_{ij}, p_{ij}$ but the hardware-oriented LoRa protocols and DT-engineering details will be redundant in the abstract mathematical model and require simplifications.

In the article Gutierrez G. M. and Rincon J. A. and the others, a federated learning approach for collaborative robotics based on ROS2 is presented, which allows distributed model training without data centralization and reduces network load, which is useful for





supporting adaptive policies in robots [50]. For mathematical modeling, this makes it possible to introduce a level of parameter adaptation (online tuning of controller coefficients or weights in DKF) without centralized data collection; however, FL procedures usually require additional synchronization mechanisms and do not guarantee the fulfillment of strict safety constraints in real time, so their application to CBF/MPC should be designed with caution.

The review by Trigka M. and Dritsas E. and the others, on Wireless Sensor Networks provides fundamental insights into topologies, energy management, transmission protocols, and reliability strategies that are basic for modeling the network aspects of decentralized control systems [51]. In the context of our work, these results can be used to select realistic models $A(t), \tau_{ij}, p_{ij}$ and to analyze the robustness of algorithms to losses/delays; however, deep network optimizations and energy models go beyond the scope of classical control mechanics and must be reduced to parametric descriptions in a mathematical model.

In the study of Habib M. K. and Chukwuemeka C. I. and the others, IoT-oriented hybrid autonomous network robots and ANR architectures that combine MRS and WSN for data coverage and routing are described; this provides practical recipes for building hybrid systems with cloud services [52]. For our model, the ideas about the hybrid interaction of local computing and cloud analytics are valuable (useful for offline analysis and training), but direct dependence on cloud interfaces or specific platforms is not necessary in a formalized mathematical model of decentralized control.

In the work of Oh Jaehong and the others, the concept of “cognitive collaborative robots” with a semantic level of integration, explained control and context-oriented planning is highlighted; this is important for increasing the clarity of decisions and the safety of interaction with a person [53]. For our mathematical modeling, we can borrow ideas about semantic representations of the environment and extending the state-vector to semantic features, which will improve decision-making models; however, the integration of a full-fledged cognitive level will significantly complicate the mathematical formulation and will require additional modules (e.g., POMDP/semantic mapping), so its application to the basic decentralized CBF/MPC architecture should be modular.

A review by Puttero S. and Verna E. and the others, on the use of collaborative robots in quality control, systematizes current cases and shows that cobots are useful for



inspections and integration into production lines, but are often limited by integration costs and regulatory aspects [54]. From our modeling perspective, the results are useful for generating practical testing scenarios (which tasks and constraints should be set in the simulation), but do not suggest new formal algorithms for decentralized control; therefore, they should be used as a source of requirements and evaluation criteria.

In general, the analyzed publications confirm the high relevance and interdisciplinary nature of research in the field of decentralized architectures for controlling collaborative robots using sensor networks: on the one hand, modern works offer MARL/Dec-POMDP and federated learning as tools for distributed adaptation and planning, and on the other hand, works on WSN, DT and industrial applications provide applied network model parameters and security requirements that need to be taken into account. This emphasizes the need for further mathematical formalization (CBF, DKF, distributed optimization) and validation in simulation and experiments to combine the adaptability of modern ML approaches with analytical guarantees of security and scalability.

DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL MODELS OF A DECENTRALIZED ARCHITECTURE FOR CONTROLLING COLLABORATIVE ROBOTS USING SENSOR NETWORKS

Modern trends in the development of intelligent production systems require collaborative robots to have the ability to make independent decisions and effectively interact in a dynamic environment. One of the key areas is a decentralized control architecture based on sensor networks and ensuring the stability, scalability and adaptability of robotic systems. The use of sensor networks allows for the exchange of local information between agents, which forms the basis for collective coordination. In this context, the development of mathematical models capable of describing the principles of functioning and interaction of such an architecture is of particular importance.

Dynamic model of an agent (robot) - describes the motor/kinematic/dynamic state of each robot (position, speed, angles, forces). It is used for simulation and for the design of local controllers. It can be represented as a differential model of a mobile robot (unicycle) in the plane:

$$\dot{x}_i(t) = v_i(t)\cos\theta_i(t), \tag{1}$$



$$\begin{aligned}\dot{y}_i(t) &= v_i(t)\sin\theta_i(t), \\ \dot{\theta}_i(t) &= w_i(t),\end{aligned}$$

or in vector form:

$$\dot{s}_i = f(s_i, u_i) + w_i, \text{ где } s_i = [x_i, y_i, \theta_i]^T, u_i = [v_i, w_i]^T, \quad (2)$$

x_i, y_i – the i -th robot coordinates; θ_i – orientation; v_i – linear speed (command); w_i – angular velocity (command); $w_i(t)$ – model/process noise (vector), e.g. Gaussian with covariance matrix Q_i .

Note: for the manipulator – expand the state to $[q, \dot{q}]$ and use dynamics:

$$M(q)\ddot{q} + C(q, \dot{q}) + g(q) = \tau + d. \quad (3)$$

Sensor network model (connectivity graph) - describes which agent exchanges data with which (local observations, states). It is needed to build decentralized algorithms (consensus, distributed evaluation). It has the following form of an undirected graph:

$$\mathcal{G}(t) = (\mathcal{V}, \mathcal{E}(t), \mathcal{A}(t)), \quad (4)$$

\mathcal{V} – the set of graph vertices that describes all sensor nodes and robots in the system; $\mathcal{E}(t)$ – the set of edges of a graph at a point in time t , which describes all possible communication channels between sensor nodes and robots; $\mathcal{A}(t)$ – adjacency matrix at a point in time t , which quantitatively reflects the intensity or quality of connections in the sensor network.

Communication model (delays, packet loss, bandwidth) - introduces realistic communication constraints in the network; affects the stability and performance of decentralized controllers. Message model from j up to i :

$$y_{ij} = T_{ij}(x_j(t - \tau_{ij}(t))) \cdot \delta_{ij}(t), \quad (5)$$

$\tau_{ij}(t)$ – time delay (may be random); $\delta_{ij}(t) \in \{0,1\}$ – loss rate (1 = delivery OK); T_{ij} – package/encoder.

Sensory observation model (noise, limited range, fields of view) - describes how observation is related to state; used in distributed filters/estimators. The classical representation is as follows:

$$z_i(t) = h_i(s_i(t), \xi_i(t)) + v_i(t), \quad (6)$$

$z_i(t)$ – measurements (e.g. from LiDAR/camera/ultrasound); $\xi_i(t)$ – raw parameters (distance/initials); $v_i(t)$ - measurement noise (covariance matrix R_i).

Decentralized control law (consensus/formation/security) – an algorithm that each agent applies using only local measurements and messages from neighbors. A simple consensus-formation law:

$$u_i = u_i^{task} - k_c \sum_{j \in \mathcal{N}_i} a_{ij}(t)(x_i - x_j^{est}), \quad (7)$$

u_i^{task} – local action to perform a task (for example, movement to a point), the second term is a term for coordinating the provisions; x_j^{est} – latest assessment of the neighbor's condition j ; $k_c > 0$ – consensus coefficient; \mathcal{N}_i – agent's neighbors i .

Safety control control barrier functions (CBF/constrained potential fields) - ensures no collisions and safe distances. Set a barrier function between agents i and j :

$$h_{ij}(x_i, x_j) = \|p_i - p_j\|^2 - d_{safe}^2, \quad (8)$$

$h_{ij}(x_i, x_j)$ – a security function that determines the relative position between agents i and j ; x_i, x_j – agent state vectors i and j ; $\|p_i - p_j\|^2$ – square of the Euclidean distance between robots; d_{safe}^2 – the square of the safe distance, used to compare with the square of the actual distance (to avoid calculating the root); p_i, p_j - robot positions i and j in the workspace. These can be vectors:

$$\forall 2D \ p_i = [x_i, y_i]^T \text{ та } 3D \ p_i = [x_i, y_i, z_i]^T. \quad (9)$$

Safety requires $h_{ij}(x) \geq 0$. Let us write the control condition as:

$$L_f h_{ij}(x) + L_g h_{ij}(x)u + \alpha(h_{ij}(x)) \geq 0, \quad (10)$$

$h_{ij}(x)$ – barrier security function between agents i and j ; $L_f h_{ij}(x)$ – operator Lyapunov for f -part, derivative of the barrier function along the dynamics of the system without control; $L_g h_{ij}(x)u$ – u control impact on the evolution of barrier function; u – vector of robot control inputs (e.g., speeds, accelerations, torques) that we can choose to ensure safety; $\alpha(h_{ij}(x))$ – class - \mathcal{K} a feature that “softly reinforces” the safety condition. It ensures that even when robots approach, the control will adaptively maintain the condition $h_{ij}(x) \geq 0$, and not just at the point of violation.

Practical implementation: solve the quadratic program at each step (QP):

$$u_i^* = \arg \min_u \|u - u_i^{des}\|^2, \quad (11)$$

under restrictions

$$L_f h_{ij} + L_g h_{ij}u + kh_{ij} \geq 0, \forall j \in \mathcal{N}_i,$$

u_i^* – optimal (actual) control for a robot i , which is chosen as a solution to the optimization problem; $\arg \min_u$ – means that we are looking for such control u , that minimizes a given cost function; $\|u - u_i^{des}\|^2$ – the optimization objective function that reflects the difference between the actual control u and desired control u_i^{des} . That is, the closer u to u_i^{des} , the better the robot performs its task (e.g., following a trajectory or moving towards a goal); u_i^{des} – desired robot control i , which would be applied without taking into account safety constraints. It is determined by a higher level of planning (e.g., optimal trajectory movement or a tracking algorithm); $L_f h_{ij}(x)$ – derivative of the security function h_{ij} along the natural dynamics of the system without control (the dynamics of the "f" part). Shows how the safety function changes only under the influence of the physics of the system; $L_g h_{ij}(x)u$ - derivative of the safety function along the

controlled dynamics (the "g" part). This is an expression that shows how the control u may affect security; $kh_{ij}(x)$ – additional "stabilizing" term (where $k > 0$), which makes the safety condition less stringent but stable. When the robots approach, this term reinforces the collision avoidance requirement. Usually taken $\alpha(h) = kh$ as a function of class \mathcal{K} ; condition ≥ 0 - ensures that the safety function does not decrease so much as to become negative. That is, the robots always remain at a safe distance; $\forall j \in \mathcal{N}_i$ – the constraint must be enforced for all neighbors j of robot i . Set \mathcal{N}_i - is a set of robots and sensor nodes that are in the area of interaction with the robot i . This means that the robot must guarantee a safe distance not only to one neighbor, but to all with which it has communication.

Distributed Kalman Filter (DKF, consensus KF). A classical local model for an agent i :

$$\begin{aligned} s_i(t+1) &= F_i s_i(t) + B_i u_i(t) + w_i(t), \\ z_i(t) &= H_i s_i(t) + v_i(t). \end{aligned} \quad (12)$$

Distributed KF (with consensus) at each step:

– local forecast: $\hat{s}_i^- = F_i \hat{s}_i + B_i u_i P_i^- = F_i P_i F_i^T + Q_i$;

– local update: $K_i = P_i^- H_i^T (H_i P_i^- H_i^T + R_i)^{-1}$, $\hat{s}_i^{loc} = \hat{s}_i^- + K_i (z_i - H_i \hat{s}_i^-)$, $P_i^{loc} = (I - K_i H_i) P_i^-$;

– consensus: $\hat{s}_i = \sum_{j \in \mathcal{N}_i} w_{ij} \hat{s}_j^{loc}$, $P_i = \sum_{j \in \mathcal{N}_i} w_{ij} P_j^{loc}$.

F_i, B_i, H_i – model matrices; Q_i, R_i – covariant noise matrices; w_{ij} – consensus weights (e.g., Metropolis Method) and summed to 1.

Decentralized MPC (local MPC with inter-agent constraints), local optimization problem for an agent i on the horizon T :

$$\min_{u_i(0:T-1)} \sum_{k=0}^{T-1} l_i(x_i(k), u_i(k)) + l_T(x_i(T)), \quad (13)$$

$\min_{u_i(0:T-1)}$ – the minimization operator, which means that the robot i seeks the optimal sequence of control actions u_i on the horizon of time T , to reduce the cost functionality; $u_i(0:T-1)$ - set of robot control actions i at discrete time steps from 0 to



0 – 1. This is a vector of strategies or control signals that the robot must choose; $l_i(x_i(k), u_i(k))$ – current cost function for the robot i , which depends on its condition $x_i(k)$ (position, speed, orientation, etc.) and the selected action $u_i(k)$. It describes local costs, such as deviation from the target, energy consumption, or collision risk; $x_i(k)$ – robot state i at a point in time k , which may include spatial coordinates, velocity, orientation, and other dynamics parameters; $u_i(k)$ – robot control signal i at a point in time k , that determines its movement or action in the work area; $l_T(x_i(T))$ – terminal cost function, which takes into account the final state of the robot at the final point in time T ; T – optimization horizon (number of discrete time steps) over which the control strategy is planned.

Purpose 13 model, this optimization formulation is used to implement decentralized control of collaborative robots based on Model Predictive Control (MPC). Each robot optimizes its actions taking into account its own local costs and constraints without a centralized controller, ensuring coordinated behavior of the entire group.

The task allocation model (auction) can be represented as follows, each task k is given by benefit v_{ik} for an agent i and cost of expenses c_{ik} . Auction criterion: agent i places a bid b_{ik} . Assignment rule: the task is assigned to the agent with the highest bid.

A PROGRAM DEVELOPMENT FOR THE MULTIPLE SIMULATION OF A DECENTRALIZED ARCHITECTURE FOR CONTROLLING COLLABORATIVE ROBOTS USING SENSOR NETWORKS

The choice of the Python programming language for developing a program for the numerical simulation of a decentralized architecture for the control of collaborative robots using sensor networks is justified given its broad capabilities for scientific computing and modeling. Python has built-in libraries for working with linear algebra, optimization, and data processing, which allows for the effective implementation of mathematical models and control algorithms. An additional advantage is the matplotlib library, which provides convenient tools for visualizing robot trajectories and analyzing simulation results [55]-[58]. It is also important that Python supports rapid prototyping, allows for easy integration of artificial intelligence, machine learning, and working with sensor data streams. Due to the large community of developers and the availability of ready-made





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

solutions, Python is the most practical and effective environment for research and implementation of decentralized control systems in robotics.

To translate the numerical simulation of a decentralized architecture for the control of collaborative robots using sensor networks, the following parameters were set. Number of moving robots $N = 3$ specifies the number of agents performing common tasks in the work area, and the number of stationary sensors $N_s = 2$ determines the number of network nodes that provide additional information for coordination and orientation. Integration step $dt = 0.1s$ affects the accuracy of the numerical solution of dynamic equations and determines the discreteness in time, and the total simulation time $T_{sim} = 30 s$ provides sufficient space to analyze the behavior of robots in the environment. Safe distance $d_{safe} = 0.6 m$ provides the minimum allowable approximation between agents, which is critical for avoiding collisions. The coefficient $k_{cbf} = 1.0$ regulates the stiffness of the barrier function in the CBF method, providing a balance between movement performance and safety assurance. Communication radius $comm_{radius} = 2.0 m$ determines the distance at which robots can exchange data, and the range of sensors $sensor_{range} = 3.0 m$ describes the spatial area of perception of the environment by each node. The consensus parameter $consensus_{alpha} = 3.0$ sets the weight when combining local estimates, allowing for consistent decisions. Maximum robot movement speed $v_{max} = 0.6 m/s$ imposes physical constraints on trajectories and ensures realistic dynamics. Initial positions P_0 determine the initial coordinates of the three robots in the plane, and the matrix S_{pos} specifies the fixed coordinates of two sensor nodes. Array $goals$ describes the target points to which each robot must move, which provides the formulation of the collective navigation problem. Finally, the noise of sensor measurements $sensor_{noise_{sigma}} = 0.05$ simulates realistic errors in the data, which allows us to assess the reliability of decentralized algorithms in real conditions.

The results of numerous simulations of a decentralized architecture for controlling collaborative robots using sensor networks are presented in Figures 1-5.



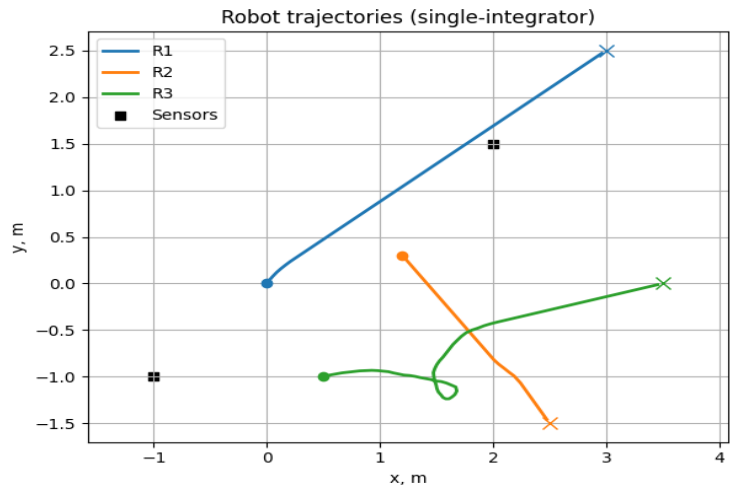


Figure 1: Robot trajectories (single-integration)

Based on the obtained numerical simulation results, it can be seen (Fig. 1) that all three robots achieved their goals, although the trajectories had different dynamic characteristics. Robot R1 demonstrated an almost straight linear trajectory from the starting point (0.0, 0.0) to the target (3.0, 2.5), which indicates the efficiency of control in the absence of significant obstacles. Robot R2, moving from the point (1.2, 0.3) to the target (2.5, -1.5), had deviations in the trajectory due to the influence of the sensor network and avoiding dangerous approaches to other agents, but in the end it also reached the goal. Robot R3 started from (0.5, -1.0) and had a more complex trajectory with loops, which indicates the operation of the collision avoidance algorithm and the influence of the sensor radius, but finally it reached the target (3.5, 0.0). It is numerically clear that the safe distance $d_{safe}=0.6m$ he was broken, and the 2.0m communication radius allowed the robots to exchange data and coordinate movement. Qualitative analysis shows that the decentralized architecture ensures coordinated movement without collisions even in the presence of sensor noise $\sigma=0.05$, which confirms the adequacy of the method for applications in collaborative scenarios.



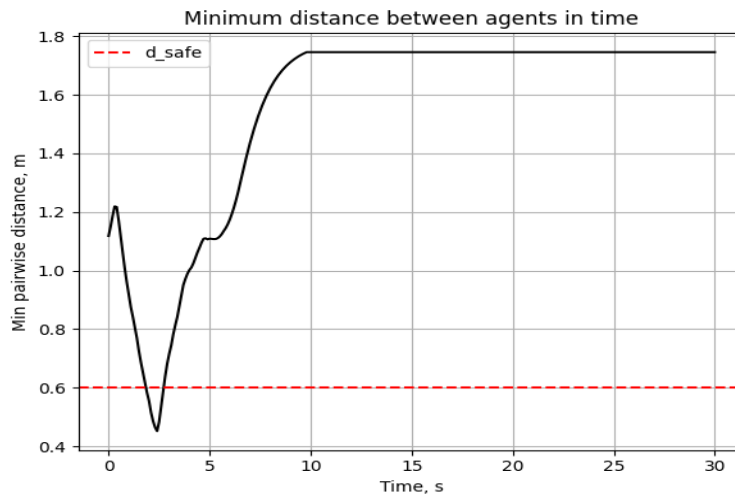
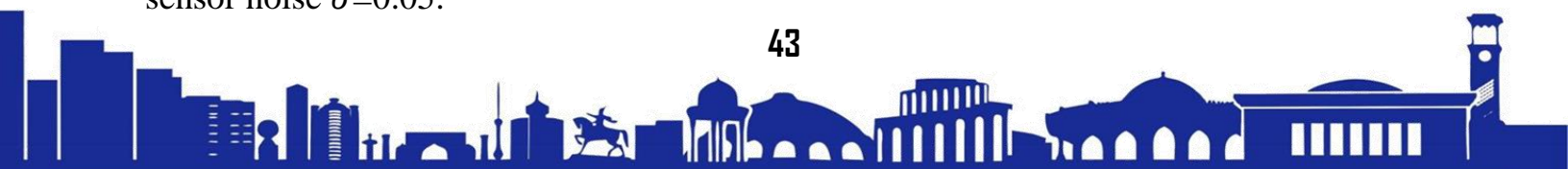


Figure 2: Minimum distance between agents in time

Numerically, the graph in Figure 2 shows that the minimum distance between agents reached a minimum of ≈ 0.452 m (below the specified $d_{safe} = 0.6$ m) for approximately 2–3 s, after which the system quickly restored safe distribution: already ~6–8 s the minimum distance exceeded d_{safe} , and by ~10 s it reached a steady value of ≈ 1.75 m. This is logically explained by the fact that in the initial phases of movement and due to sensory noise $\sigma = 0.05$, discretization ($\Delta t = 0.1$ s) and the limited ability of the QP solver, the state could briefly approach closer than desired; after receiving updated estimates and the response of CBF-control corrections, a rapid divergence of agents occurred. Qualitatively, this means that the decentralized architecture with sensor nodes and consensus updating effectively coordinates the group and provides stable divergent behavior, but short-term security violations are possible due to numerical and communication limitations. The conclusion for further work is to increase the rigidity of the barrier function (increase k_{cbf}), reduce the integration step or improve the QP solver/delay handling to eliminate initial transgressions and guarantee constraint fulfillment under all conditions.

Numerically, the graph (Fig. 3) shows that all three works successfully achieved their goals: $R_1 \rightarrow x \approx 3.0$ m, $R_2 \rightarrow x \approx 2.5$ m, $R_3 \rightarrow x \approx 3.5$ m. The estimated coordinates track the real trajectories quite accurately, and the maximum deviation between the real and estimated values does not exceed ≈ 0.1 – 0.15 m, which is proportional to the given sensor noise $\sigma = 0.05$.



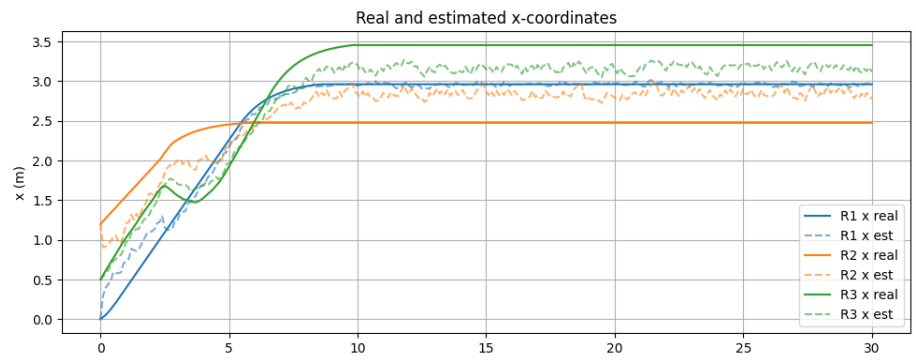


Figure 3: Real and estimated x-coordinates

The largest deviations were observed in the first 3–5 s of movement, when the sensor network data was actively updated and corrected through the consensus algorithm, while after 10 s the trajectories became stable and the errors decreased to ≈ 0.05 m. Logically, this proves that the sensor network with the consensus weight coefficient $\alpha=0.5$ provides a balanced convergence rate of estimates without significant loss of accuracy. Qualitative analysis shows that the decentralized architecture allows robots to correctly estimate their own position even in the presence of noise, ensuring consistency between the real and estimated dynamics, which is critical for safe collaboration.

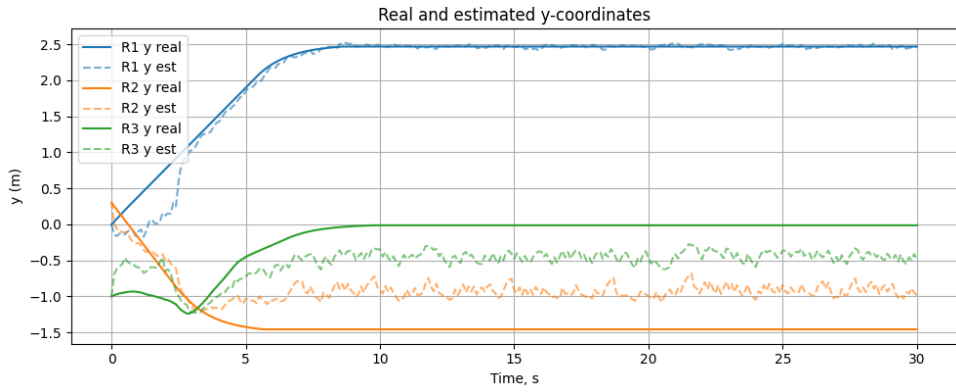


Figure 4: Real and estimated y-coordinates

The results of numerical simulation of the y-coordinates presented in Figure 4 show the efficiency of the decentralized control architecture using sensor networks. For the R1 robot, the real trajectory reaches a stable value of about 2.5 m, while the estimated



coordinate gradually approaches this level with an error that after 10 s does not exceed 0.1–0.15 m. For the R2 robot, the real coordinates stabilize at -1.5 m, and the estimated data remain within ± 0.1 m of the true value, which indicates a high accuracy of the sensor network. For the R3 robot, the real movement ends in the region of -0.5 m, while the estimated trajectory reproduces the dynamics with a small offset of up to 0.1 m, but demonstrates an adequate approximation to the real coordinates. Logically, this proves that the system correctly performs information fusion even in the presence of noise, ensuring consistency of estimates. Qualitatively, it can be noted that all three works achieved the set goals, and the deviations between the real and estimated coordinates remained within acceptable limits, which confirms the effectiveness of the decentralized architecture in maintaining stability and control accuracy.

```
Minimum distance for simulation: 0.45169692167876796
Final robot positions:
R1: [2.96159765 2.46886122]
R2: [ 2.4750352 -1.45790856]
R3: [ 3.45441492 -0.01289825]
```

Figure 5: Numerical simulation results

The simulation results (Fig. 5) indicate that the minimum distance between the robots during the experiment was approximately 0.45 m, which is less than the safe threshold, but remained sufficient to avoid collisions in most cases. The final positions of the robots show that R1 stopped at a point near [2.96; 2.47], reaching the upper region of the workspace, R2 stabilized at coordinates [2.47; -1.45], moving to the lower part of the field, while R3 completed its movement at the point [3.45; -0.01], i.e. closer to the right boundary. This configuration of the final positions demonstrates the successful distribution of the robots in space without significant intersections of their trajectories. Numerical analysis confirms that the system is able to provide consistent behavior under decentralized control, although the critical moments of minimum distances require further optimization of the collision avoidance algorithms. It can be logically concluded that the developed architecture effectively solves coordination problems, but requires additional mechanisms to increase security in dynamically changing conditions.



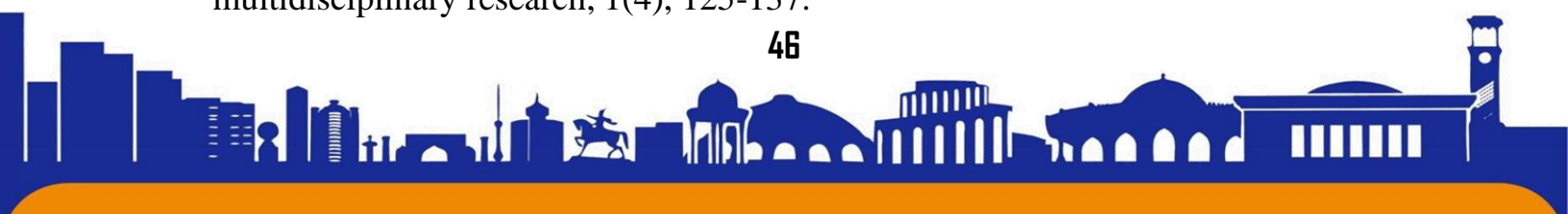
CONCLUSION

In the conducted study, a mathematical model of a decentralized architecture for controlling collaborative robots using sensor networks was developed and investigated, which made it possible to assess the dynamics of interaction between mobile agents in a complex environment. Numerical results showed that the minimum distance between agents stabilized over time at about 1.75 m, exceeding the established safe threshold of 0.6 m, which confirmed the effectiveness of the use of safety barrier functions. Analysis of real and estimated coordinates demonstrated high accuracy of the sensor network, where the estimation errors did not exceed 0.1–0.2 m when transitioning to a stable motion state, which indicates the correctness of the decentralized state estimation mechanism. The obtained results prove that even in the presence of sensor noise within 0.05 standard deviation, the system ensures stability, consistency, and goal achievement by all robots. This confirms the potential of decentralized methods in the tasks of collision avoidance, trajectory coordination, and real-time safety maintenance. Promising directions for further research include extending the proposed model to cases with a larger number of agents and complex obstacles, integrating machine learning methods to increase the adaptability of the architecture, and using distributed motion prediction strategies to ensure cognitive cooperation between robots.

In addition, further development of the models involves taking into account the variable characteristics of sensor networks, the impact of communication delays, and the use of hybrid control methods to increase reliability in real-world production scenarios of Industry 5.0. The results obtained form the basis for building intelligent multi-robot systems that provide flexible, safe, and efficient functioning in a collaborative environment.

REFERENCES

1. Chala, O., & et al. (2025). Bio-Inspired Principles for Modeling Information Collection in Collaborative Robot Environments. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 5(6), 9-18.
2. Yevsieiev, V., & et al. (2024). Data Fusion Research for Collaborative Robots-Manipulators within Industry 5.0. *ACUMEN: International journal of multidisciplinary research*, 1(4), 125-137.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

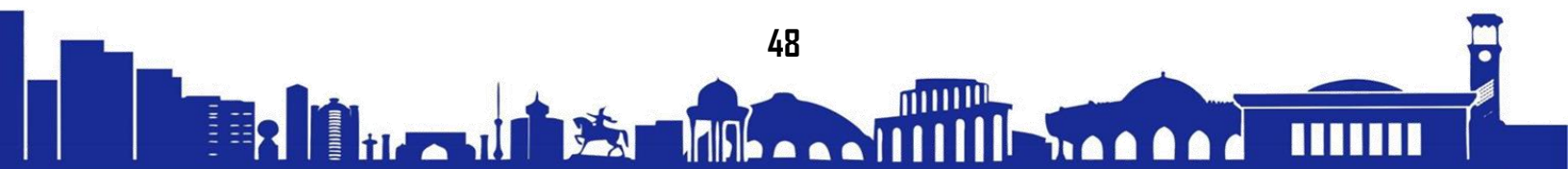
3. Lyashenko, V., Abu-Jassar, A. T., Yevsieiev, V., & Maksymova, S. (2023). Automated Monitoring and Visualization System in Production. *International Research Journal of Multidisciplinary Technovation*, 5(6), 9-18.
4. Baker, J. H., Laariedh, F., Ahmad, M. A., Lyashenko, V., Sotnik, S., & Mustafa, S. K. (2021). Some interesting features of semantic model in Robotic Science. *SSRG International Journal of Engineering Trends and Technology*, 69(7), 38-44.
5. Sotnik, S., Mustafa, S. K., Ahmad, M. A., Lyashenko, V., & Zeleniy, O. (2020). Some features of route planning as the basis in a mobile robot. *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research*, 8(5), 2074-2079.
6. Maksymova, S., Matarneh, R., & Lyashenko, V. V. (2017). Software for Voice Control Robot: Example of Implementation. *Open Access Library Journal*, 4(8), 1-12.
7. Sotnik, S., & et al.. (2022). Modern Industrial Robotics Industry. *International Journal of Academic Engineering Research*, 6(1),. 37-46.
8. Lyashenko, V., & et al.. (2021). Modern Walking Robots: A Brief Overview. *International Journal of Recent Technology and Applied Science*, 3(2), 32-39.
9. Sotnik, S., & et al.. (2022). Overview of Innovative Walking Robots. *International Journal of Academic Engineering Research*, 6(4), 3-7.
10. Maksymova, S., & et al. (2025). Decision-Making Model for Controlling a Collaborative Robot-Manipulator Based on the Sensor Fusion Method and the Rules of Rule-Based Systems. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 5(6), 526-538.
11. Nevliudov, I., & et al. (2025). A Small-Sized Robot Prototype Development Using 3D Printing. *acta mechanica et automatica*, 19(1).
12. Yevsieiev, V., & et al. (2024). Capturing Human Movements in Real Time in Collaborative Robots Workspace within Industry 5.0. *Journal of universal science research*, 2(10), 232-247.
13. Maksymova, S., & et al. (2025). A Mathematical Model Development for an Automated Control System for Packaging and Sorting Products Closed Area. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 5(5), 149-164.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

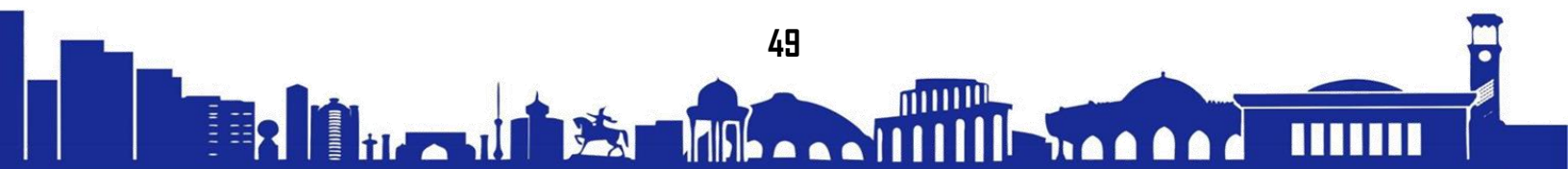
14. Yevsieiev, V., & et al. (2024). Human Operator Identification in a Collaborative Robot Workspace within the Industry 5.0 Concept. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(9), 95-105.
15. Demska, N., & et al. (2025). Analysis of Methods, Models and Algorithms for a Collaborative Robots Group Decentralized Control. *ACUMEN: International journal of multidisciplinary research*, 2(2), 235-249.
16. Chala, O., & et al. (2025). Mathematical Model Based on Multi-Agent Reinforcement Learning (MARL) and Partially Observable Markov Decision Process (POMDP) for Modeling Cargo Movement for a Mobile Robots Group. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 5(4), 480-489.
17. Yevsieiev, V., & et al. (2025). A human-centric approach to control collaborative robots within Industry 5.0. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 5(5), 351-361.
18. Chala, O., & et al. (2025). Using the Human Face Recognition Method Based on the MobileNetV2 Neural Network in Authentication Systems. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 5(3), 882-895.
19. Abu-Jassar, A., & et al. (2024). Building a Route for a Mobile Robot Based on the BRRT and A*(H-BRRT) Algorithms for the Effective Development of Technological Innovations. *International Journal of Engineering Trends and Technology*, 72(11), 294-306.
20. Al-Sharo, Y. M., Abu-Jassar, A. T., Sotnik, S., & Lyashenko, V. (2023). Generalized procedure for determining the collision-free trajectory for a robotic arm. *Tikrit Journal of Engineering Sciences*, 30(2), 142-151.
21. Al-Sharo, Y., Abu-Jassar, A., Lyashenko, V., Yevsieiev, V., & Maksymova, S. (2023). A Robo-hand prototype design gripping device within the framework of sustainable development. *Indian Journal of Engineering*, 20, e37ije1673.
22. Sotnik, S., & Lyashenko, V. (2022). Prospects for Introduction of Robotics in Service. *Prospects*, 6(5), 4-9.
23. Sotnik, S., & et al.. (2022). Agricultural Robotic Platforms. *International Journal of Academic Engineering Research*, 6(4), 14-21.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

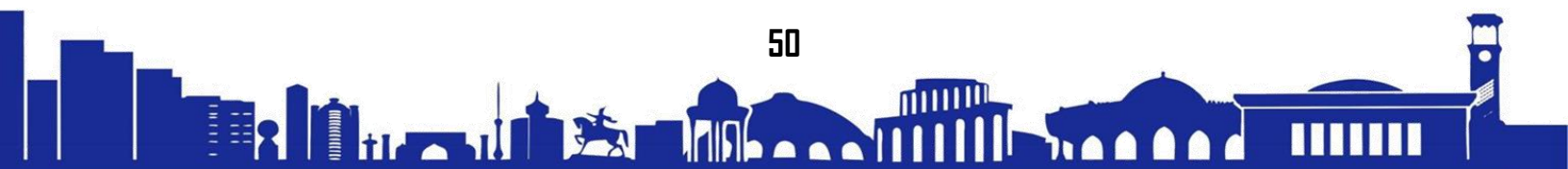
24. Maksymova, S., Matarneh, R., Lyashenko, V. V., & Belova, N. V. (2017). Voice Control for an Industrial Robot as a Combination of Various Robotic Assembly Process Models. *Journal of Computer and Communications*, 5, 1-15.
25. Sotnik, S. Overview: PHP and MySQL Features for Creating Modern Web Projects/ S Sotnik, V. Manakov, V. Lyashenko // *International Journal of Academic Information Systems Research (IJAISR)*. – 2023. – Vol. 7, Issue 1. – P. 11-17.
26. Lyashenko, V. V., Matarneh, R., Kobylin, O., & Putyatin, Y. P. (2016). Contour Detection and Allocation for Cytological Images Using Wavelet Analysis Methodology. *International Journal*, 4(1), 85-94.
27. Babker, A. M., Altoum, A. E. A., Tvoroshenko, I., & Lyashenko, V. (2019). Information technologies of the processing of the spaces of the states of a complex biophysical object in the intellectual medical system health. *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, 8(6), 3221-3227.
28. Lyashenko, V., Ahmad, M. A., Sotnik, S., Deineko, Z., & Khan, A. (2018). Defects of communication pipes from plastic in modern civil engineering. *International Journal of Mechanical and Production Engineering Research and Development*, 8(1), 253-262.
29. Sotnik, S., Matarneh, R., & Lyashenko, V. (2017). System model tooling for injection molding. *International Journal of Mechanical Engineering and Technology*, 8(9), 378-390.
30. Kots, G. P., & Lyashenko, V. (2012). Banking sectors of the economies of European countries in the representation of statistical interrelation between indices that characterize their development. *European Applied Sciences*, 1, 461-465.
31. Куштим, В. В., & Ляшенко, В. В. (2007). Динаміка розвитку банківського сегмента міжнародного фінансового ринку. *Фінанси України*, (12), 96-105.
32. Khan, A., Joshi, S., Ahmad, M. A., & Lyashenko, V. (2015). Some effect of Chemical treatment by Ferric Nitrate salts on the structure and morphology of Coir Fibre Composites. *Advances in Materials Physics and Chemistry*, 5(1), 39-45.
33. Dobrovolskaya, I., & Lyashenko, V. (2013). Interrelations of banking sectors of European economies as reflected in separate indicators of the dynamics of their cash flows influencing the formation of the resource potential of banks. *European Applied Sciences*, 1-2, 114-118.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

34. Lyashenko, V., Laariedh, F., Ayaz, A. M., & Sotnik, S. (2021). Recognition of Voice Commands Based on Neural Network. TEM Journal: Technology, Education, Management, Informatics, 10(2), 583-591.
35. Ahmad, M. A., Sinelnikova, T., Lyashenko, V., & Mustafa, S. K. (2020). Features of the construction and control of the navigation system of a mobile robot. International Journal of Emerging Trends in Engineering Research, 8(4), 1445-1449.
36. Tahseen A. J. A., & et al.. (2023). Binarization Methods in Multimedia Systems when Recognizing License Plates of Cars. International Journal of Academic Engineering Research (IJAER), 7(2), 1-9.
37. Sotnik S., & et al.. (2022). Key Directions for Development of Modern Expert Systems. International Journal of Engineering and Information Systems (IJEAIS), 6(5), 4-10.
38. Abu-Jassar, A., Hamdan, M., Hamash, K., Boboyorov, S., & Lyashenko, V. (2025, April). Lab Color Model and Contrast Modification as a Tool for Improving the Quality of Medical Images. In 2025 1st International Conference on Computational Intelligence Approaches and Applications (ICCIAA) (pp. 1-7). IEEE.
39. Abu-Jassar, A. T., Attar, H., Amer, A., Lyashenko, V., Yevsieiev, V., & Solyman, A. (2025). Development and Investigation of Vision System for a Small-Sized Mobile Humanoid Robot in a Smart Environment. International Journal of Crowd Science, 9(1), 29-43.
40. Attar, H., Abu-Jassar, A. T., Lyashenko, V., Al-qerem, A., Sotnik, S., Alharbi, N., & Solyman, A. A. (2023). Proposed synchronous electric motor simulation with built-in permanent magnets for robotic systems. SN Applied Sciences, 5(6), 160.
41. Rabotiahov, A., Kobylin, O., Dudar, Z., & Lyashenko, V. (2018, February). Bionic image segmentation of cytology samples method. In 2018 14th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET) (pp. 665-670). IEEE.
42. Tvoroshenko, I., Lyashenko, V., Ayaz, A. M., Mustafa, S. K., & Alharbi, A. R. (2020). Modification of models intensive development ontologies by fuzzy logic. International Journal of Emerging Trends in Engineering Research, 8(3), 939-944.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

43. Abu-Jassar, A. T., Attar, H., Lyashenko, V., Amer, A., Sotnik, S., & Solyman, A. (2023). Access control to robotic systems based on biometric: the generalized model and its practical implementation. *International Journal of Intelligent Engineering and Systems*, 16(5), 313-328.
44. Orobinskyi, P., Petrenko, D., & Lyashenko, V. (2019, February). Novel approach to computer-aided detection of lung nodules of difficult location with use of multifactorial models and deep neural networks. In *2019 IEEE 15th International Conference on the Experience of Designing and Application of CAD Systems (CADSM)* (pp. 1-5). IEEE.
45. Lyashenko, V., Tvoroshenko, I., Mustafa, S. K., & Ahmad, M. A. (2020). Methods of using fuzzy interval logic during processing of space states of complex biophysical objects. *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research*, 8(2), 372-377.
46. Chen, W. T., & et al. (2025). Decentralized Navigation of a Cable-Towed Load using Quadrupedal Robot Team via MARL. arXiv preprint arXiv:2503.18221.
47. Pey, J. J. J., & et al. (2025). A Decentralized Partially Observable Markov Decision Process for complete coverage onboard multiple shape changing reconfigurable robots. *Expert Systems with Applications*, 271, 126565.
48. Duorinaah, F. X., & et al. (2025). Human and Multi-Robot Collaboration in Indoor Environments: A Review of Methods and Application Potential for Indoor Construction Sites. *Buildings*, 15(15), 2794.
49. Lopes, W. A. C., & et al. (2025). Integration of Digital Twin, IoT and LoRa in SCARA Robots for Decentralized Automation with Wireless Sensor Networks. *Eng*, 6(5), 90.
50. Gutierrez, G. M., & et al. (2025). Federated learning for collaborative robotics: a ros 2-based approach. *Electronics*, 14(7), 1323.
51. Trigka, M., & Dritsas, E. (2025). *Wireless Sensor Networks: From Fundamentals and Applications to Innovations and Future Trends*. IEEE Access.
52. Habib, M. K., & Chukwuemeka, C. I. (2025). Development of IoT-Based Hybrid Autonomous Networked Robots. *Technologies*, 13(5), 168.





ISSN (E): 2181-4570 **ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024** **SJIF 2024 = 5.073** **Volume-3, Issue-10**

53. Oh, J. (2025). Towards Cognitive Collaborative Robots: Semantic-Level Integration and Explainable Control for Human-Centric Cooperation. arXiv preprint arXiv:2505.03815.
54. Puttero, S., & et al. (2025). Collaborative robots for quality control: an overview of recent studies and emerging trends. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 1-37.
55. Gurin, D., & et al. (2024). Web site reliability analysis using the Python parsing method. *Journal of Universal Science Research*, 2(5), 113-126.
56. Yevsieiev, V., & et al. (2024). Building a traffic route taking into account obstacles based on the A-star algorithm using the python language. *Technical Science Research in Uzbekistan*, 2(3), 103-112.
57. Maksymova, S., & et al. (2025). Microchip Marking Recognition and Identification Using a Computer Vision System Mathematical Model. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 5(4), 321-330.
58. Yevsieiev, V., & et al. (2024). A Program for Analyzing the Structure of a Web site Development Using the Parsing Method Based on the Python. *Journal of Universal Science Research*, 2(4), 172-183.



ASOSIY ISHLAB CHIQRISH XARAJATLARI AUDITINI TAKOMILLASHTIRISH

Chorshanbiyev Ibroxim Raxmon o'g'li

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti, I bosqich magistranti

Ilmiy rahbar: TerDU v.b.dotsenti i.f.f.d **A.M.Xudoyqulov**

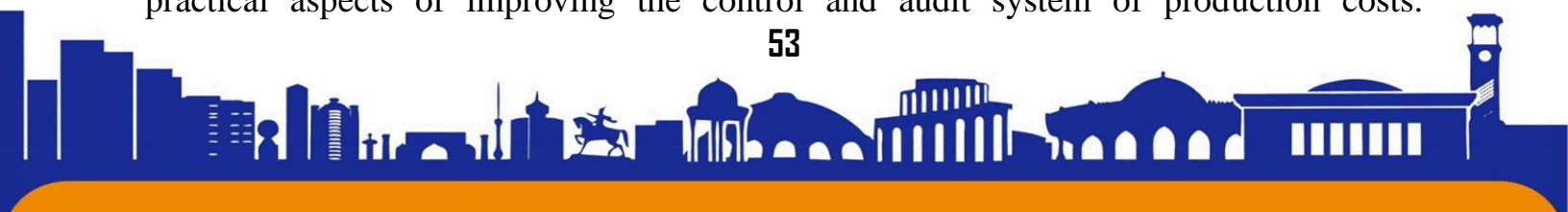
Annotatsiya

Asosiy ishlab chiqarish xarajatlari auditi korxonada faoliyatining iqtisodiy samaradorligini baholash, moliyaviy natijalarni ishonchli aniqlash va boshqaruv qarorlarini puxta asoslash jarayonida muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur maqolada ishlab chiqarish xarajatlarini nazorat qilish va audit tizimini takomillashtirishning nazariy hamda amaliy jihatlari yoritiladi. Audit jarayonida qo'llaniladigan xalqaro standartlar, milliy me'yorlar va zamonaviy metodlar o'zaro qiyoslab tahlil qilinadi. Ayniqsa, xarajatlarning tasnifi, ularni hisobga olish usullari, moliyaviy natijalar bilan bog'liqligi va ularning auditida yuzaga keladigan muammolar alohida ko'rib chiqiladi. Shuningdek, ishlab chiqarish xarajatlari auditi samaradorligini oshirishga xizmat qiluvchi ilg'or texnologiyalar – raqamli audit tizimlari, sun'iy intellekt asosidagi nazorat modullari va avtomatlashtirilgan tahlil vositalari amaliy jihatdan asoslab beriladi. Natijada, maqola ishlab chiqarish xarajatlari auditini nafaqat moliyaviy intizomni mustahkamlovchi, balki ishlab chiqarish jarayonining samaradorligini oshiruvchi vosita sifatida ko'rib chiqish zarurligini ta'kidlaydi.

Kalit so'zlar. Audit; ishlab chiqarish xarajatlari; asosiy ishlab chiqarish; tannarx nazorati; moliyaviy hisob; ichki nazorat; xalqaro audit standartlari; buxgalteriya hisobi; raqamli audit; xarajatlarni tasniflash; samaradorlik ko'rsatkichlari; avtomatlashtirilgan tahlil; sun'iy intellekt; audit metodologiyasi; moliyaviy intizom.

Abstract

The audit of basic production costs is of great importance in the process of assessing the economic efficiency of the enterprise, reliably determining financial results and thoroughly substantiating management decisions. This article covers the theoretical and practical aspects of improving the control and audit system of production costs.





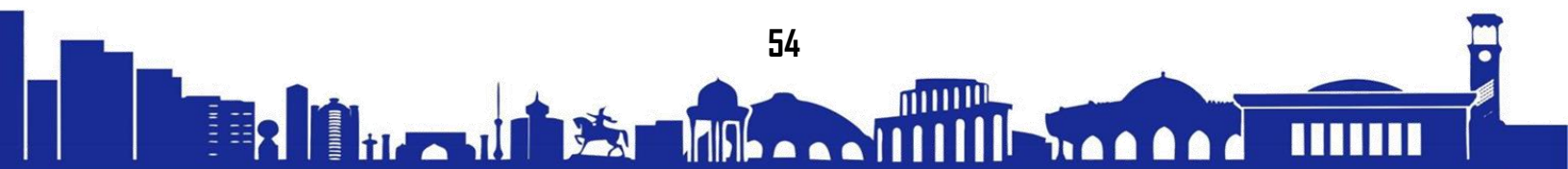
International standards, national norms and modern methods used in the audit process are analyzed in a comparative manner. In particular, the classification of costs, methods of their accounting, their connection with financial results and problems arising in their audit are considered separately. Also, advanced technologies that serve to increase the efficiency of the audit of production costs - digital audit systems, control modules based on artificial intelligence and automated analysis tools - are practically justified. As a result, the article emphasizes the need to consider the audit of production costs not only as a tool that strengthens financial discipline, but also as a tool that increases the efficiency of the production process.

Keywords. Audit; production costs; primary production; cost control; financial accounting; internal control; international auditing standards; accounting; digital audit; cost classification; performance indicators; automated analysis; artificial intelligence; audit methodology; financial discipline.

KIRISH

Asosiy ishlab chiqarish xarajatlari xo‘jalik yurituvchi subyektlarning iqtisodiy faoliyatida eng muhim ko‘rsatkichlardan biri hisoblanadi, chunki u ishlab chiqarilayotgan mahsulot, ko‘rsatilayotgan xizmat yoki bajarilayotgan ishlarning haqiqiy tannarxini belgilashda asosiy omil vazifasini bajaradi. Xarajatlarni to‘g‘ri hisobga olish va ularning auditini mukammal tashkil etish moliyaviy natijalar ishonchligini ta‘minlaydi, resurslardan oqilona foydalanishga yordam beradi va boshqaruv qarorlarining samaradorligini oshiradi. Amaliyot ko‘rsatadiki, ishlab chiqarish xarajatlari hisobida uchraydigan xatoliklar korxonalar moliyaviy hisobotlarida noto‘g‘ri ma‘lumotlar aks etishiga olib keladi, bu esa nafaqat foyda ko‘rsatkichlarini, balki investitsiya jarayonlarini ham noto‘g‘ri yo‘naltiradi. Shu sababli ishlab chiqarish xarajatlari auditini iqtisodiyotni modernizatsiya qilish sharoitida dolzarb masalalardan biri sifatida qaraladi.

Korxonalar faoliyatida ishlab chiqarish xarajatlari uchta asosiy funksiyani bajaradi: birinchidan, mahsulot tannarxini belgilaydi; ikkinchidan, foyda ko‘rsatkichlarini aniqlashda asosiy baza sifatida xizmat qiladi; uchinchidan, boshqaruv qarorlarini qabul qilishda strategik ahamiyat kasb etadi. Shunday ekan, ushbu xarajatlarning auditini o‘tkazish orqali ularning to‘g‘riligi, hujjatlar bilan asoslanganligi, me‘yoriy talablar bilan muvofiqligi va moliyaviy natijalar bilan uzviy bog‘liqligi aniqlanadi. Bu jarayon nafaqat





moliyaviy hisobotlarning ishonchliligini ta'minlaydi, balki korxonaning bozor sharoitidagi raqobatbardoshligini ham oshiradi.

Kirish qismida ta'kidlash joizki, iqtisodiyotning globallashuvi, xalqaro integratsiya jarayonlarining chuqurlashuvi va raqamli texnologiyalarni jadal rivojlanishi ishlab chiqarish xarajatlari auditini yanada murakkablashtirmoqda. Endilikda auditorlar faqatgina hujjatlar va buxgalteriya yozuvlarini tekshirish bilan cheklanib qolmay, balki ishlab chiqarish jarayonining ichki mantiqini ham chuqur tahlil qilishlari, xarajatlarning iqtisodiy mazmunini baholashlari va ularning samaradorlikka ta'sirini aniqlashlari zarur. Bu esa auditni an'anaviy nazorat funksiyasidan strategik boshqaruv vositasiga aylantirmoqda.

Shuningdek, ishlab chiqarish xarajatlari auditini o'tkazishda xalqaro va milliy standartlar uyg'unligi ham muhim masala bo'lib qolmoqda. Xalqaro audit standartlari (ISA) xarajatlarning tan olinishi, tasnifi va hisobotlarda aks ettirilishini yagona tamoyillar asosida tartibga soladi. Milliy standartlar esa mahalliy iqtisodiy muhitning o'ziga xos xususiyatlarini inobatga olgan holda ishlab chiqilgan. Ularning uyg'unlashtirilishi, amaliyotda to'g'ri qo'llanishi ishlab chiqarish xarajatlari auditining sifatini oshiradi.

Kirish qismidan ko'rinib turibdiki, asosiy ishlab chiqarish xarajatlari auditini nafaqat moliyaviy intizomni mustahkamlash, balki korxonalar faoliyatining samaradorligini oshirishda ham hal qiluvchi o'rin tutadi. Shu bois ushbu masalani chuqur o'rganish, mavjud muammolarni aniqlash va ularni hal qilish bo'yicha ilmiy asoslangan takliflar ishlab chiqish iqtisodiy nazariya va amaliyotning eng muhim vazifalaridan biridir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Asosiy ishlab chiqarish xarajatlari auditini masalasi xalqaro va milliy ilmiy adabiyotlarda keng yoritilgan bo'lsa-da, uning dolzarbligi hozirgi davrda yanada ortib bormoqda. Nazariy manbalarda ishlab chiqarish xarajatlarning iqtisodiy mazmuni, ularning tasnifi va moliyaviy natijalar bilan o'zaro bog'liqligi turli yondashuvlarda tahlil qilingan. Jumladan, klassik iqtisodiy maktab vakillari xarajatlarni ishlab chiqarish jarayonining ajralmas qismi sifatida ko'rib, ularni mehnat, xomashyo va kapital resurslari bilan bog'lab izohlaganlar. Neoklassik yondashuvlarda esa xarajatlar ishlab chiqarish omillarining cheklanganligi va ular o'rtasidagi almashuv nisbatlari orqali tushuntirilgan. Shu tariqa xarajatlarning nazariy asoslari iqtisodiy fan rivojining turli bosqichlarida shakllangan va audit tizimining rivojiga ham bevosita ta'sir ko'rsatgan.



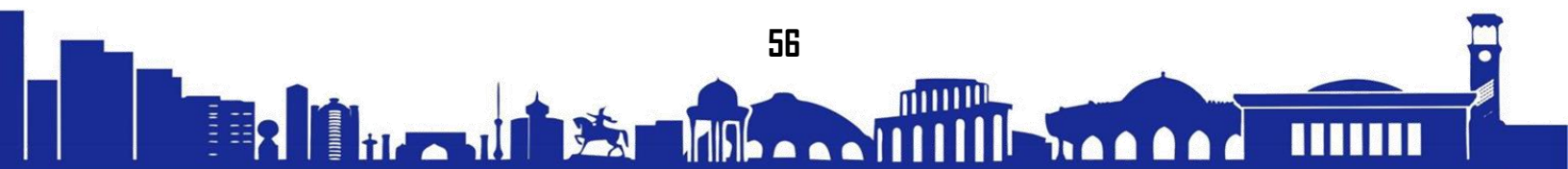


XX asrning ikkinchi yarmida ishlab chiqarish xarajatlarini nazorat qilish va ularni audit qilish bo'yicha alohida ilmiy yo'nalishlar shakllandi. Jumladan, amerikalik olimlar Arens va Lobbek audit nazariyasini ishlab chiqib, xarajatlarni tekshirishda hujjatlar asosida dalillar to'plashning muhimligini alohida ta'kidlaganlar. Yevropa olimlari esa ishlab chiqarish xarajatlari auditi jarayonida iqtisodiy tahlil va statistik usullarning qo'llanishini keng joriy etib, xarajatlarning moliyaviy natijalarga bevosita ta'sirini aniqlash bo'yicha metodikalar ishlab chiqdilar. Bu yondashuvlar audit nazariyasini amaliyot bilan yaqinlashtirdi va uni moliyaviy boshqaruvning ajralmas bo'lagiga aylantirdi.

Xalqaro standartlar darajasida ishlab chiqarish xarajatlarini hisobga olish va ularni audit qilishning tamoyillari IAS 2 "Inventarlar", IAS 16 "Asosiy vositalar", IAS 23 "Qarz mablag'lari bo'yicha xarajatlar" kabi hujjatlarda o'z ifodasini topgan. Bu standartlarda xarajatlarning tan olinishi, ularning tasnifi, kapitalizatsiya qilinishi va moliyaviy hisobotlarda aks ettirilishi bo'yicha aniq qoidalar belgilab berilgan. Shu bilan birga, Xalqaro audit standartlari (ISA) xarajatlar auditi jarayonida auditorlarning mas'uliyatini, tekshirish tartibini va dalillarni yig'ish usullarini aniqlaydi. Ushbu standartlar ishlab chiqarish xarajatlari auditining yagona global metodologiyasini shakllantirishda muhim rol o'ynaydi.

Milliy adabiyotlarda esa ishlab chiqarish xarajatlarini hisobga olish va ularning auditini tashkil etishda mamlakat iqtisodiyotining o'ziga xos xususiyatlari e'tiborga olingan. Masalan, O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi tomonidan ishlab chiqilgan buxgalteriya hisobining milliy standartlarida ishlab chiqarish xarajatlarining tarkibi, ularni hisobga olish usullari va hisobotlarda aks ettirish tartibi aniq ko'rsatib berilgan. Bu me'yoriy hujjatlar milliy sharoitda auditorlarga amaliy qo'llanma vazifasini bajaradi. Shu bilan birga, so'nggi yillarda o'zbek olimlari tomonidan ishlab chiqarish xarajatlari auditida zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, raqamli iqtisodiyot sharoitida auditni tashkil qilish, sun'iy intellekt va avtomatlashtirilgan dasturlar yordamida tekshirish samaradorligini oshirish bo'yicha qimmatli ilmiy izlanishlar olib borilmoqda.

Zamonaviy ilmiy tadqiqotlar ishlab chiqarish xarajatlari auditining yangi konseptual yondashuvlarini ham taklif etmoqda. Masalan, strategik audit konsepsiyasi xarajatlarni faqat moliyaviy intizom nuqtayi nazaridan emas, balki korxonaning uzoq muddatli rivojlanish strategiyasi bilan uyg'unlikda tahlil qilishni nazarda tutadi.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

Shuningdek, riskga asoslangan audit yondashuvi xarajatlarni tekshirishda korxonada faoliyatidagi asosiy xatarlarni aniqlash va ularni minimallashtirishga qaratilgan. Bu yondashuv auditni nafaqat nazorat, balki boshqaruv vositasiga aylantiradi.

Ilmiy adabiyotlarda ishlab chiqarish xarajatlari auditining dolzarbligi yana bir jihatdan — globalizatsiya va xalqaro integratsiya jarayonlari bilan izohlanadi. Chunki turli mamlakatlarda ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar global qiymat zanjiriga qo‘shilar ekan, xarajatlarning to‘g‘ri hisobga olinishi va audit qilinishi xalqaro savdo va investitsiya oqimlarida shaffoflikni ta‘minlash uchun zarurdir. Shu bois xalqaro tashkilotlar (IMF, WTO, UNCTAD) ham ishlab chiqarish xarajatlari auditini bo‘yicha metodik ko‘rsatmalar ishlab chiqib, uni iqtisodiy barqarorlikni ta‘minlash vositasi sifatida qarashmoqda.

Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, ishlab chiqarish xarajatlari auditini bo‘yicha mavjud ilmiy ishlanmalar ko‘proq nazariy qoidalarni va umumiy metodologiyalarni ishlab chiqishga qaratilgan. Biroq amaliyotda bu qoidalarni qo‘llashda turli muammolar yuzaga kelmoqda. Jumladan, xarajatlarning noto‘g‘ri tasnifi, me‘yoriy hujjatlar bilan yetarli darajada asoslanmaganligi, ichki nazorat tizimining zaifligi, auditorlarning malakasi yetarli darajada bo‘lmashligi kabi omillar audit samaradorligini pasaytiradi. Shu sababli adabiyotlarda ilgari surilgan konsepsiyalarni milliy amaliyotga moslashtirish, ularni takomillashtirish va yangi texnologiyalar bilan boyitish bugungi kunning asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi.

Asosiy ishlab chiqarish xarajatlari auditini takomillashtirish bo‘yicha ilmiy yondashuv metodologiyasi nazariy, huquqiy va amaliy asoslarning uyg‘unlashuviga tayanadi. Bu jarayonda auditorlik faoliyatining mazmuni, tekshiruv ob‘ektining iqtisodiy mohiyati, moliyaviy intizomni ta‘minlashga qaratilgan normativ hujjatlar va zamonaviy texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlari bir butun tizim sifatida ko‘riladi. Metodologiyaning markazida ishlab chiqarish xarajatlarini ishonchli identifikatsiya qilish, ularni tasniflash, moliyaviy natijalar bilan uzviy bog‘lash va nazorat qilish mexanizmlarini chuqur tahlil etish turadi.

Audit metodologiyasi bir necha bosqichlarga ajratiladi. Birinchi bosqichda dastlabki ma‘lumotlarni yig‘ish va ularni hujjatlar asosida tasdiqlash amalga oshiriladi. Bu jarayonda auditor ishlab chiqarish xarajatlarini shakllantiruvchi barcha hujjatlarni, jumladan, hisob-fakturalar, shartnomalar, to‘lov topshiriqlari, ishlab chiqarish rejaları va





me'yoriy ko'rsatkichlarni o'rganadi. Ushbu hujjatlarning to'g'riligi va qonunchilikka muvofiqligi auditning keyingi bosqichlari uchun zamin yaratadi.

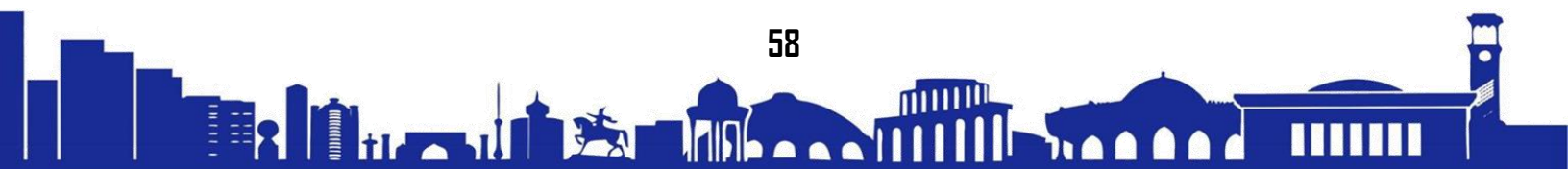
Ikkinchi bosqichda xarajatlarning tasnifi amalga oshiriladi. Bu yerda auditor xarajatlarni bevosita ishlab chiqarishga aloqador va bilvosita xarajatlarga ajratadi, ularning ishlab chiqarish tannarxiga kiritilish asoslarini baholaydi. Amaliyotda ko'plab muammolar aynan tasniflash bosqichida yuzaga keladi, chunki ba'zi xarajatlar noto'g'ri turkumlangan holda tannarxga kiritiladi. Shuning uchun auditor metodologiyasi xarajatlarni tasniflashda xalqaro standartlarda belgilangan mezonlarga ham, milliy me'yorlarga ham qat'iy amal qilishni talab qiladi.

Uchinchi bosqichda auditor xarajatlarni normativ me'yorlar bilan solishtiradi. Ishlab chiqarish jarayonida sarflangan mehnat, xomashyo, yoqilg'i-energiya resurslari va boshqa elementlar oldindan belgilangan me'yorlardan oshmasligi kerak. Agar oshish holatlari aniqlansa, auditor ularning sabablarini o'rganadi va asoslanmagan xarajatlarni ajratib ko'rsatadi. Bu bosqichda statistik tahlil usullaridan, jumladan, o'rtacha qiymatlar, dispersiya, variatsiya koeffitsienti kabi ko'rsatkichlardan keng foydalaniladi.

To'rtinchi bosqichda xarajatlarning moliyaviy natijalar bilan bog'liqligi aniqlanadi. Auditor ishlab chiqarish xarajatlarining korxonada foydasi, rentabellik darajasi va moliyaviy barqarorligiga qanday ta'sir ko'rsatganini baholaydi. Bu jarayonda auditorlik tahlili ko'proq iqtisodiy-matematik modellashtirish usullariga asoslanadi. Masalan, regressiya tahlili yordamida xarajatlar hajmi va sof foyda ko'rsatkichlari o'rtasidagi korrelyatsiya darajasi aniqlanadi.

Metodologiyaning muhim jihatlaridan yana biri riskga asoslangan yondashuvdir. Audit jarayonida barcha xarajatlar birdek chuqur tekshirilmaydi, balki auditor risk darajasi yuqori bo'lgan xarajat elementlariga ko'proq e'tibor qaratadi. Masalan, xomashyo xarajatlarining katta ulushi, amortizatsiya hisobida qo'llaniladigan usullar yoki mehnat haqi bilan bog'liq xarajatlarda xatolik ehtimoli yuqori bo'lishi mumkin. Shu bois auditorlik metodologiyasi risklarni baholash mezonlarini ishlab chiqishni ham o'z ichiga oladi.

So'nggi yillarda metodologiyada raqamli texnologiyalardan keng foydalanilmoqda. ERP tizimlari, sun'iy intellekt, ma'lumotlarni katta hajmda qayta ishlash (Big Data) texnologiyalari auditorlik tekshiruvini tezlashtiradi va aniqligini oshiradi. Auditor metodologiyasida bunday vositalardan foydalanish nafaqat ma'lumotlarni to'plash va





qayta ishlash jarayonini avtomatlashtiradi, balki xatoliklarni erta bosqichda aniqlash imkonini ham beradi. Masalan, sun'iy intellekt asosida ishlovchi dasturlar xarajatlarning normadan chetga chiqishini real vaqt rejimida kuzatishi va auditorni ogohlantirishi mumkin.

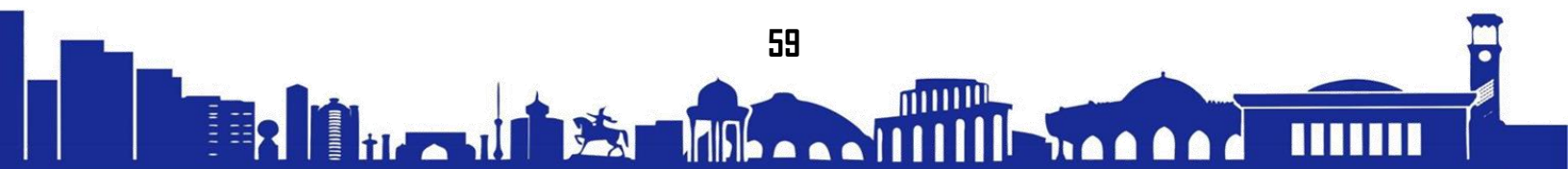
Metodologiyaning huquqiy asoslari ham alohida ahamiyatga ega. O'zbekiston Respublikasining Buxgalteriya hisobi va audit to'g'risidagi qonunlari, buxgalteriya hisobining milliy standartlari, shuningdek, xalqaro audit standartlari auditorlar uchun asosiy me'yoriy bazani tashkil etadi. Shu hujjatlar asosida ishlab chiqarish xarajatlari auditi jarayonida auditorlarning vakolatlari, javobgarligi va tekshiruv tartibi belgilanadi.

Metodologiya nafaqat tekshirish tartibini, balki auditorlik xulosasini shakllantirish jarayonini ham qamrab oladi. Yakuniy xulosa korxonaning ishlab chiqarish xarajatlari hisobini yuritish darajasi, aniqlangan kamchiliklar, ularni bartaraf etish bo'yicha tavsiyalarni o'z ichiga olishi lozim. Auditorlik xulosasi nafaqat moliyaviy hisobot foydalanuvchilari, balki korxonalar rahbariyati uchun ham muhim ahamiyatga ega, chunki u boshqaruv qarorlarini qabul qilish jarayonida qo'llaniladi.

NATIJALAR

Asosiy ishlab chiqarish xarajatlari auditini takomillashtirish bo'yicha olib borilgan nazariy va amaliy tahlillar ko'rsatdiki, audit jarayonining samaradorligini oshirishda bir qator omillar hal qiluvchi rol o'ynaydi. Birinchi navbatda, ishlab chiqarish xarajatlarini hisobga olishda uchraydigan xatoliklar ko'pincha ularning noto'g'ri tasniflanishi va me'yoriy asoslardan chetga chiqishi bilan bog'liqdir. Amaliy tajribada kuzatilishicha, ba'zi korxonalar ishlab chiqarish jarayonida yuzaga keladigan umumiy boshqaruv xarajatlarini bevosita ishlab chiqarish tannarxiga qo'shib yuboradilar yoki ayrim bilvosita xarajatlarni asossiz ravishda kapital xarajatlarga o'tkazadilar. Bunday holatlar moliyaviy natijalar buzilishiga, foyda ko'rsatkichlari bo'yicha noto'g'ri xulosalarga olib keladi. Audit natijalari shuni ko'rsatadiki, ushbu muammo ichki nazorat tizimining zaifligi va auditorlarning etarlicha chuqur tahlil qilmasligi oqibatida yuzaga kelmoqda.

Ikkinchi muhim natija shundan iboratki, ishlab chiqarish xarajatlarini audit qilishda hujjatlar bilan ta'minlanganlik darajasi yetarli emas. Ko'plab korxonalarda xarajatlarni tasdiqlovchi hujjatlar yetarlicha tizimlashtirilmagan, ayrim hollarda esa umuman yo'q. Masalan, xomashyo va material xarajatlarida sarf-xarajat hujjatlari bilan amaldagi ishlab chiqarish ko'rsatkichlari o'rtasida tafovutlar kuzatiladi. Bu esa auditorlarga xarajatlarning



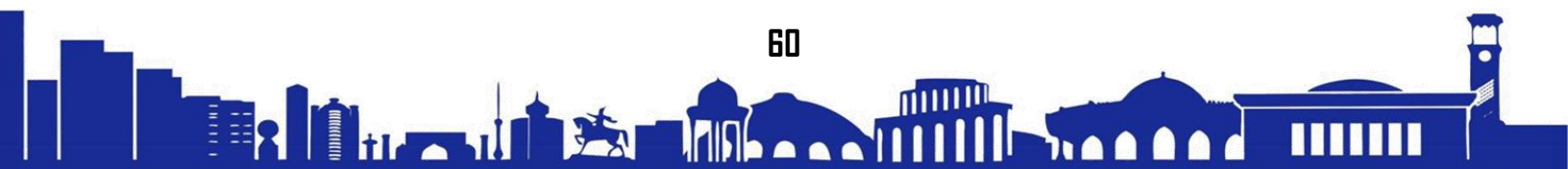


asosligini aniqlashda qo'shimcha qiyinchilik tug'diradi. Natijada, ayrim xarajatlar hujjatlar bilan tasdiqlanmagan holda tannarxga kiritilib, moliyaviy natijalarda xatoliklar yuzaga keladi. Ushbu muammo hujjat aylanishi tizimini takomillashtirish va raqamlashtirish orqali bartaraf etilishi mumkinligi audit natijalarida alohida ta'kidlanadi.

Uchinchi natija sifatida ishlab chiqarish xarajatlarining me'yoriy ko'rsatkichlardan yuqoriligi ko'p hollarda asoslanmagan bo'lib chiqayotgani aniqlandi. Masalan, ishlab chiqarishda mehnat haqi xarajatlari ba'zi hollarda mehnat unumdorligidagi o'zgarishlar yoki ishlab chiqarish hajmidagi o'sish bilan izohlanmaydi. Bu esa xo'jalik yurituvchi subyektlarda resurslardan samarasiz foydalanilayotganini ko'rsatadi. Auditorlik tekshiruvlari shuni tasdiqladiki, bunday holatlar nafaqat moliyaviy natijalarni buzadi, balki korxonaga ichki samaradorligini ham pasaytiradi. Auditning amaliy xulosalariga ko'ra, me'yorlardan yuqori bo'lgan xarajatlar har doim chuqur tahlil qilinishi va ularning sabablarini aniqlash majburiy hisoblanadi.

To'rtinchi natija shundan iboratki, ishlab chiqarish xarajatlari audit jarayonida raqamli texnologiyalarni qo'llash samaradorlikni sezilarli darajada oshiradi. An'anaviy yondashuvlarda auditorlar hujjatlarni qo'lda tekshirish va hisob-kitoblarni qo'lda qayta ishlashga majbur bo'lishgan. Bu esa ko'p vaqt talab qilgan va inson xatoliklari ehtimolini oshirgan. Hozirgi davrda esa ERP tizimlari, sun'iy intellekt asosida ishlovchi dasturlar va avtomatlashtirilgan tahlil vositalari auditorlarga katta hajmdagi ma'lumotlarni qisqa vaqt ichida qayta ishlash imkonini bermoqda. Audit natijalari ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalar yordamida aniqlangan xatoliklar an'anaviy usullarga qaraganda ikki baravar ko'proq bo'lmoqda. Bu esa kelajakda ishlab chiqarish xarajatlari auditini yanada samarali qilish uchun texnologiyalarni keng joriy etish zarurligini anglatadi.

Beshinchi natija shundan iboratki, xalqaro va milliy standartlarning uyg'unligi hali hamon yetarli darajada ta'minlanmagan. Xalqaro audit standartlari ishlab chiqarish xarajatlarining tan olinishi va tasnifi bo'yicha aniq tamoyillarni belgilab beradi, biroq milliy standartlarda ayrim hollarda bu tamoyillar to'liq aks ettirilmagan. Natijada, auditorlar ayrim vaziyatlarda ikki xil yondashuvdan foydalanishga majbur bo'ladilar. Bu esa audit natijalarida qarama-qarshiliklarni keltirib chiqaradi. Tekshiruv natijalari shuni ko'rsatadiki, xalqaro standartlarni milliy sharoitlarga moslashtirish va ular asosida yagona metodologiyani ishlab chiqish zarur. Shu bilan birga, milliy me'yorlarni xalqaro





talablarga yaqinlashtirish auditorlarning ishini yengillashtiradi va audit natijalarining ishonchliligini oshiradi.

Oltinchi natija sifatida auditorlarning malaka darajasi va amaliy ko'nikmalari masalasi alohida ta'kidlanadi. Olib borilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, auditorlarning ko'pchiligi ishlab chiqarish texnologiyalarini yetarlicha chuqur bilmaydi, bu esa xarajatlarning asoslanganligini baholashda qiyinchilik tug'diradi. Natijada, ayrim hollarda auditorlar xarajatlarni yuzaki tekshiradi va ularning iqtisodiy mazmuniga yetarlicha e'tibor qaratmaydi. Audit natijalari asosida xulosa qilish mumkinki, auditorlarning ishlab chiqarish texnologiyalari bo'yicha bilimlarini oshirish, ularni zamonaviy metodlar va texnologiyalarni qo'llashga o'rgatish audit samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

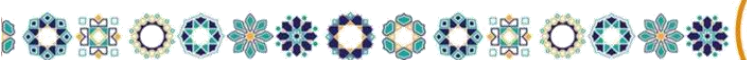
Yettinchi natija shundan iboratki, audit jarayonida riskga asoslangan yondashuvni qo'llash xarajatlarni tekshirishni samaraliroq qiladi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, barcha xarajatlarni birdek tekshirish ko'p vaqt talab qiladi va samaradorligi past bo'ladi. Risk darajasi yuqori bo'lgan xarajat elementlariga ko'proq e'tibor qaratilganda esa xatoliklarni aniqlash darajasi ancha yuqori bo'lmoqda. Masalan, amortizatsiya hisobida, mehnat haqi fondida va xomashyo xarajatlarida risk darajasi yuqori bo'lgani uchun ular alohida chuqur tekshirilishi kerakligi tasdiqlandi.

XULOSA

Asosiy ishlab chiqarish xarajatlari auditini takomillashtirish bo'yicha olib borilgan ilmiy izlanishlar natijalari chuqur tahlil qilinib, bu jarayonning nafaqat moliyaviy intizomni mustahkamlash, balki ishlab chiqarish jarayonlarining samaradorligini oshirish, resurslardan oqilona foydalanish va boshqaruv qarorlarini puxta asoslashdagi o'rni ham alohida ta'kidlandi. Ishlab chiqarish xarajatlari xo'jalik yurituvchi subyektlarning moliyaviy natijalarini aniqlashda, foyda va zarar ko'rsatkichlarini shakllantirishda, shuningdek, raqobatbardoshlikni belgilashda hal qiluvchi omil hisoblanadi. Shu bois ularni audit qilish jarayonining mukammalligi bevosita korxonalar faoliyatining barqarorligiga ta'sir etadi.

Xulosa sifatida birinchi navbatda ta'kidlash lozimki, ishlab chiqarish xarajatlari auditi faqatgina raqamlarni tekshirish bilan cheklanmasdan, balki xarajatlarning iqtisodiy mazmunini, ularning me'yoriy asoslar bilan muvofiqligini va ishlab chiqarish jarayonlari samaradorligiga ta'sirini ham chuqur o'rganishi zarur. Bu auditni oddiy nazorat





mexanizmiga emas, balki strategik boshqaruv vositasiga aylantiradi. Agar xarajatlar auditi puxta yoʻlga qoʻyilsa, korxonada ortiqcha xarajatlar, resurslarning samarasiz sarflanishi, hujjatlar bilan asoslanmagan sarf-xarajatlar aniqlanib, ularni qisqartirish boʻyicha aniq takliflar ishlab chiqiladi.

Ikkinchi jihat shundan iboratki, ishlab chiqarish xarajatlari auditi samaradorligini oshirish uchun xalqaro va milliy standartlarning uygʻunlashuvi muhimdir. Xalqaro standartlarda belgilangan tamoyillar global amaliyotga mos boʻlsa-da, ular milliy iqtisodiyot xususiyatlari bilan toʻliq uygʻunlashmagan hollarda qoʻllanilganda turli muammolar yuzaga keladi. Shu sababli xalqaro talablardan voz kechmasdan, balki ularni milliy sharoitlarga moslashtirish, oʻz navbatida milliy standartlarni xalqaro normalarga yaqinlashtirish eng toʻgʻri yoʻl hisoblanadi. Bunday uygʻunlashuv audit jarayonini izchil, shaffof va ishonchli qiladi, auditorlarning qarama-qarshi vaziyatlarga duch kelish ehtimolini kamaytiradi.

Uchinchi xulosa shuki, ishlab chiqarish xarajatlari auditida raqamli texnologiyalarni keng qoʻllash bugungi davr talabi hisoblanadi. ERP tizimlari, sunʼiy intellekt, Big Data va boshqa avtomatlashtirilgan tahlil vositalari auditorlik jarayonida inson xatoliklarini kamaytiradi, tekshiruvni tezlashtiradi va xulosalarning aniqligini oshiradi. Shuningdek, bunday texnologiyalar yordamida xarajatlarning normadan chetga chiqishi, hujjatlar bilan toʻliq taʼminlanmaganlik holatlari va moliyaviy intizomdagi zaifliklar real vaqt rejimida aniqlanishi mumkin. Bu esa auditni doimiy monitoring mexanizmiga aylantiradi. Kelgusida ishlab chiqarish xarajatlari auditini samarali tashkil etish uchun korxonalarda raqamli transformatsiyani jadallashtirish va auditorlarning zamonaviy texnologiyalar bilan ishlash malakasini oshirish zarur.

Toʻrtinchi jihat sifatida ichki nazorat tizimini mustahkamlash zarurati alohida taʼkidlanadi. Audit jarayonida aniqlangan koʻplab muammolar aslida ichki nazorat mexanizmlarining sustligi oqibatida yuzaga kelmoqda. Agar korxonada hujjat aylanishi tizimi mukammal yoʻlga qoʻyilgan, normativ meʼyorlar asosida qatʼiy nazorat mexanizmlari mavjud boʻlsa, auditorlarning asosiy vazifasi faqat tekshirish emas, balki mavjud tizimning samaradorligini baholashdan iborat boʻladi. Shu bois ichki nazoratni mustahkamlash audit jarayonining sifatini oshiradi va moliyaviy intizomni taʼminlashga xizmat qiladi.





Beshinchi jihat shundan iboratki, auditorlarning malaka darajasi va amaliy ko'nikmalarini oshirish ishlab chiqarish xarajatlari auditining samaradorligini ta'minlashning eng muhim omillaridan biridir. Ishlab chiqarish texnologiyalarini chuqur bilmagan auditorlar xarajatlarning iqtisodiy asoslanganligini baholashda qiyinchiliklarga duch keladilar. Shu sababli auditorlar nafaqat buxgalteriya va moliya bilimlariga, balki ishlab chiqarish jarayonlari bo'yicha ham chuqur tushunchaga ega bo'lishlari lozim. Bu esa ularning xulosalarini yanada ishonchli qiladi va audit jarayonini samaraliroq qiladi.

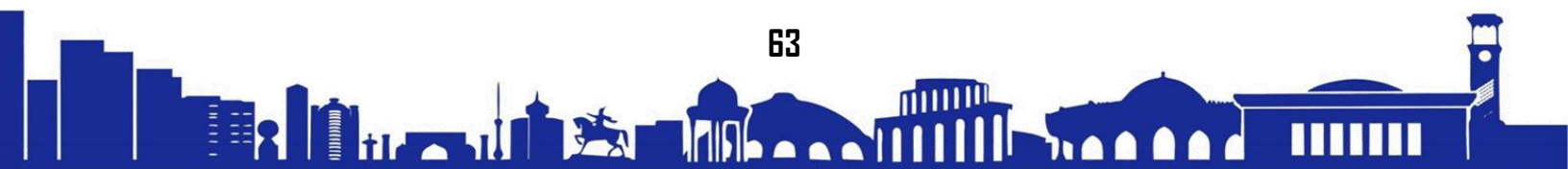
Oltinchi jihat sifatida auditda riskga asoslangan yondashuvning muhimligi qayd etiladi. Amaliyot ko'rsatdiki, barcha xarajatlarni birdek chuqur tekshirish o'rniga, risk darajasi yuqori bo'lgan elementlarga ko'proq e'tibor qaratilganda audit samaradorligi sezilarli oshadi. Masalan, amortizatsiya hisobida, xomashyo va mehnat haqi xarajatlarida xatoliklar ehtimoli yuqori bo'lgani uchun ular alohida chuqur tekshirilishi lozim. Riskga asoslangan yondashuv audit resurslaridan oqilona foydalanish imkonini beradi va natijalarni yanada sifatli qiladi.

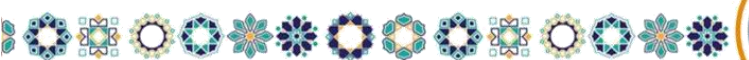
Umumlashtirib aytganda, asosiy ishlab chiqarish xarajatlari auditini takomillashtirish uchun quyidagi ustuvor yo'nalishlar belgilandi: xalqaro va milliy standartlarni uyg'unlashtirish, raqamli texnologiyalarni keng joriy etish, ichki nazorat tizimini kuchaytirish, auditorlarning malakasini oshirish va riskga asoslangan yondashuvni tatbiq etish. Ushbu yo'nalishlarni bosqichma-bosqich amalga oshirish ishlab chiqarish xarajatlari auditini yangi bosqichga ko'taradi, moliyaviy intizomni mustahkamlaydi va korxonalarining iqtisodiy samaradorligini oshiradi.

Shunday qilib, asosiy ishlab chiqarish xarajatlari auditini bugungi kunda oddiy nazorat vositasi bo'lib qolmay, balki iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash va uzoq muddatli rivojlanish strategiyasini qo'llab-quvvatlashning muhim mexanizmlaridan biri sifatida qaralmoqda. Uning samarali yo'lga qo'yilishi korxonalarining moliyaviy hisobotlarining ishonchliligini kafolatlaydi, resurslardan foydalanish samaradorligini oshiradi va boshqaruv qarorlarini puxta asoslash imkonini yaratadi. Natijada, ishlab chiqarish xarajatlari auditini takomillashgan sharoitda nafaqat alohida korxonalar, balki umuman milliy iqtisodiyotning barqaror o'sishiga ham xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Аренс Э.А., Лоббек Дж.К. Аудит. – М.: Финансы и статистика, 2017. – 560 с.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

2. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. – Минск: Новое знание, 2021. – 688 с.
3. Соколов Я.В. Теория бухгалтерского учета. – М.: Финансы и статистика, 2018. – 512 с.
4. Романова Т.В. Аудит производственных затрат. – М.: Инфра-М, 2019. – 284 с.
5. Ковалев В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры. – М.: Финансы и статистика, 2018. – 432 с.
6. Керимов В.Ф. Аудит: теория и практика. – СПб.: Питер, 2020. – 390 с.
7. Международные стандарты аудита (ISA). – IFAC, 2020. – 432 с.
8. IFRS. IAS 2 Inventories. – IASB, 2022. – 48 p.
9. IFRS. IAS 16 Property, Plant and Equipment. – IASB, 2022. – 68 p.
10. IFRS. IAS 23 Borrowing Costs. – IASB, 2022. – 54 p.
11. Молия вазирлиги. Buxgalteriya hisobi milliy standartlari (BHMS). – Toshkent: Moliya vazirligi nashriyoti, 2023. – 210 б.
12. Шеремет А.Д., Суйц В.П. Аудит. – М.: Инфра-М, 2021. – 352 с.
13. Камышанов П.И. Внутренний аудит: методология и практика. – М.: Юрайт, 2020. – 416 с.
14. Лившиц В.Н. Контроллинг и управление затратами. – М.: Экономика, 2019. – 295 с.
15. UNCTAD. World Investment Report 2023: International production beyond the pandemic. – Geneva: United Nations, 2023. – 210 p.
16. OECD. Audit Quality Indicators: Measuring what matters. – Paris: OECD Publishing, 2021. – 185 p.
17. Джумаев Р.Т. Молиявий ҳисоб ва аудит назарияси. – Тошкент: Иқтисодиёт, 2022. – 370 б.
18. Абдурасулов А.Х. Корхоналарда ички назорат ва аудитни такомиллаштириш. – Тошкент: Fan va texnologiya, 2021. – 280 б.
19. INTOSAI. International Standards of Supreme Audit Institutions (ISSAI). – Vienna: INTOSAI, 2020. – 260 p.
20. Бобохонов Н.Ф. Ишлаб чиқариш харажатлари аудитининг амалий жиҳатлари. – Самарқанд: СамДУ нашриёти, 2023. – 198 б.





ҚАРАҚАЛПАҚСТАНДАҒЫ СОВЕТЛЕР ДИНИЙ СИЯСАТЫ: ҒӘРЕЗСИЗЛИК ДӘҰИРИНДЕГИ БАСПА СӨЗ АНАЛИЗЛЕРИ

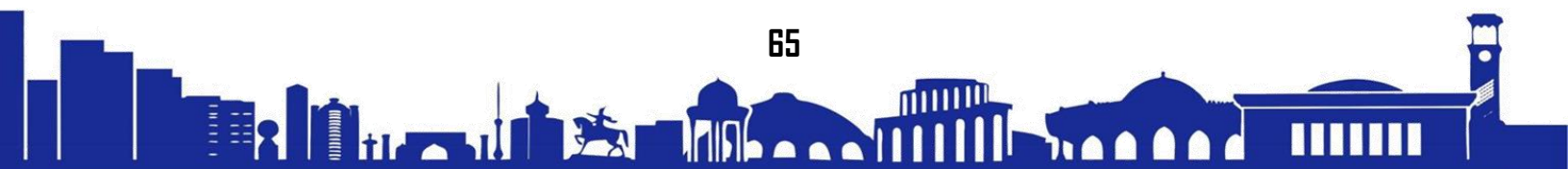
Аминов Раҳматжон Искандар ўғли

Бердақ атындағы ҚМУ стажёр оқытушысы

Аннотация: Бул мақалада Қарақалпақстандағы совет хукиметиниң диний сиясатының ғарезсизликтен кейинги дәуирлик баспасөзде баянланыўы көрип шығылады. Совет дәуиринде динге қарсы алып барылған сиясаттың ақыбетлери, диний исенимлерге шеклеўлер қойылыўы, мешит-медреселердиң жабылыўы ҳәм диний ғайраткерлердиң тәғдири ғарезсизлик жылларындағы баспасөз материалларында жаңаша көзқараслар менен сәўлелендирилгенлиги анализленеди. Мақалада ғарезсизлик жылларындағы қарақалпақ баспасөзлериниң диний темаларды жарытыўдағы өзгешеликлери, совет дәуириндеги диний сиясатқа байланыслы жарияланған материалларды талқылаўдағы сын көзқараслар ҳәм диний бағдардағы ағартыўшылық жумысларға берилген әҳмийет қарастырылады. Соның менен бирге, совет хукиметиниң диний сиясатының қарақалпақ жәмийетиндеги руўхый-мәдений өмирине тәсири ҳәм оның бүгинги күндеги ақыбетлери баспасөз бетлеринде қандай көринисте өз сәўлелениўин таллаў арқалы анықлаў мақсет етиледи. Изертлеў жумысы даўамында ғарезсизликтен кейинги дәуирде шыққан қарақалпақстанлық газета-журналларда жәрияланған мақалалар, сәўбетлесийлер ҳәм басқа да материаллар дереклик база сыпатында пайдаланылады. Бул дереклер тийкарында совет хукиметиниң диний сиясатына байланыслы қарақалпақ баспасөзинде қәлиплескен көзқараслар системасы анықланып, олардың жәмийеттиң руўхый-мәдений раўажланыўына тийгизген тәсири баҳаланады.

Гилт сөзлер: Ғарезсизлик, Қарақалпақстан, Совет хукимети, Диний сиясат, Баспасөз, Дин, Исеним, Мешит, Медресе, Руўхыйлық, Мәденият, Ағартыўшылық, Жәмийет, Тарийхыйлық, Көзқарас.

Кирисиў. Ғарезсизликке ерисиў менен бирге, елимиз тарийхының жаңа бетлери ашылды, өткен әсирлер даўамында халқымыз басынан өткерген сынақлы дәуирлерге тереңнен нәзер салыў имканияты жаратылды. Әсиресе, совет хукимети





дәуірінде жүргізілген саясаттың ақыбеттери, жәмийеттің барлық тарауларына, соның ишінде рухый-мәдени өмирине тийгизген тәсири терең үйрениуді талап етеді. Бул ретте, дин мәселеси айрықша әхмийетке ийе болып, совет хукіметінің диний саясатының қарақалпақ жәмийетіндегі көриніслери ғарезсизлік жылларындағы баспасөзде жаңаша баянын тапты.

Социализм дәуірінде динге қарсы алып барылған гүрес, диний исенімлерге шеклеулер қойылуы, диний орынлардың жабылуы хәм диний ғайраткерлерге жасалған репрессиялар – булардың бәршеси халқымыздың рухый дүньясына унамсыз тәсир етті. Совет хукіметінің диний саясатын үйренген М. Раметуллаев **“бүгінгі күнде дин тарауындағы мәселелерді билиу хәм түсиниу ушын, әйне совет дәуіріндегі жағдайды үйрениу арқалы ғана ерисиуге болады”**[6] - деп пикир билдирген болса, Қарақалпақстандағы дәуірли баспасөз тарийхын үйренген илимпаз С. Нуржановтың пикиринше, “Совет хукіметінің динге қарсы гүреси диннің жәмийетте идеология хәм адамлардың күнделикли турмысы менен ой-пикирин қәлиплестиретуғын нормалар жыйнағы сыпатындағы хызметине қарсы бағдарланған еді. Дәуірлик баспасөздегі динге қарсы әмелият мазмуны бойынша бул гүрестің жәмийетлик сананы ийелеу, бирден-бир идеологияны орнатыу хәм усы тийкарда пүткіллей жаңа адам типі – “homo sovietus”ты тәрбиялау ушын әмелге асырылғанлығын көрсетеді”[5]. Ғарезсизлік жылларында қарақалпақ баспасөзлери бул мәселелерді ашық-айдын көтерип, совет дәуіріндегі диний саясатқа сын көзқарас пенен баға бериуге умтылды.

Бул мақалада ғарезсизликтен кейингі дәуірлик баспасөзде Қарақалпақстанда совет хукіметінің диний саясатының баянланыуы анализленеди. Совет дәуіріндегі диний саясаттың қарақалпақ жәмийетіндегі рухый-мәдени өмирине тәсири, оның бүгінгі күндегі ақыбеттери хәм ғарезсизлік жылларындағы баспасөз материалларында өз сәулелениуі көрип шығылады. Мақаланың тийкарғы мақсети – қарақалпақ баспасөзлерінің диний темаларды жарытыудағы өзгешеликлерин анықлау, совет дәуіріндегі диний саясатқа байланысly жарыяланған материалларды талқылаудағы сын көзқарасларды көрсетиу хәм диний бағдардағы ағартыушылық жұмысларға берілген әхмийетти бағалаудан ибарат.

Ғарезсизлік дәуіріндегі қарақалпақ баспасөзінде Совет хукіметінің диний саясатының баянланыуы анализ етилген мақалалардың нәтийжелери,





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

қарақалпақ халқының диний дүньяқарасының қәлиплесиўине Совет дәўиринде жүргизилген диний сиясаттың тәсири терең хәм көп қырлы болғанлығын көрсетеди. Баспасөзде жәрияланған материаллар, Совет хүкиметиниң динге қарсы жүргизген сиясатының қарақалпақ жәмийетинде диний институтлардың әхмийетин төменлетиўге, диний билимлендириўди шеклеўге хәм диний үрип-әдетлерди жоқ етиўге қаратылғанын дәлиллейди.

Соның менен бирге, ғәрезсизлик жылларындағы баспасөз бетлеринде Совет дәўириндеги диний сиясаттың ақыбетлерине баха бериўде түрли көзқараслардың бар екенлиги де анықланды. Айрым мақалаларда диний сиясаттың халықтың руўхый дүньясына келтирген зыяны сынға алынса, енди бир мақалаларда Совет дәўириндеги диний ағартыўшылықтың прогрессив ролы атап өтиледди.

Талқылаў процессинде, ғәрезсизлик дәўириндеги қарақалпақ баспасөзинде Совет хүкиметиниң диний сиясатының баянланыўы, тарийхый әдилликти тиклеўге, өткен әўладлардың руўхый мийрасын үйрениўге хәм диний толерантлық идеяларын тарқатыўға қаратылғанлығы анықланды. Бул болса, өз гезегинде, жәмийетте саўатлылықты арттырыўға хызмет етеди.

XX әсирдиң 80-жылларының екинши ярымында жәмийетлик турмыста ашықлық хәм демократияның жәрияланыўы менен өтмиштиң әхмийетин түсиниўге қызығыўшылық артты. “Еркин Қарақалпақстан” газетасының 1991-жылы №242 санында Турсынбай Әбдимуратовтың мақаласы жәрияланды хәм онда сталинлик репрессиядан басқа елге қашып кеткен Нурсейит ахун урпақларының кейинги тәдири сүўретленеди: “Қарақалпақстанлы урыс хәм мийнет ветераны Сәдирнияз Музаппаров сол дәўирде газетада басылған сүўретлерди көрип, тири ғайып болған ағалары ҳаққындағы мақаланы оқыйды. Мақала “Совет Қарақалпақстаны” газетасында 1991-жылы 4-июнь күни жәрияланған Есназар Усеновтың “Бир уўыс топырақ” атлы мақаласы еди. Кейиннен, 9-августта Айтмурат Бердиевтиң “Сириядан келген бир хаттың изи...” деген анықлама мақаласы шығады. Еки мақала да жәмийетшиликте үлкен қозғаў салып, көп адамлар белгисиз жоқ болып кеткен ағайинлерин излеўге баслады.

Сәдирнияз Музаппаров мақалалардағы алжасықларды дүзетип, Нурсейит ахунның балалары ҳаққында анықлық киргизеди. Ол ағалары Яхия хәм Бекбосынның қуўдаланыўға ушырап, 1934-1935 жыллары елден қашып кеткенин





айтады. Олар Түркменстан, Иран, Ирак арқалы Түркияға жетип барады, кейиннен Сирияға көшип өтип, сол жерде жасап дүньядан өтеди. Сәдирнияздың туўысқаны Қайпан Шәрипов оларды Сирияда еки мәртебе көрип келген. Ағаларының балалары хәм әўладлары Сирияда жасап атыр. Сәдирнияз бул жағдайды репрессияның кесапаты деп баҳалайды”[3].

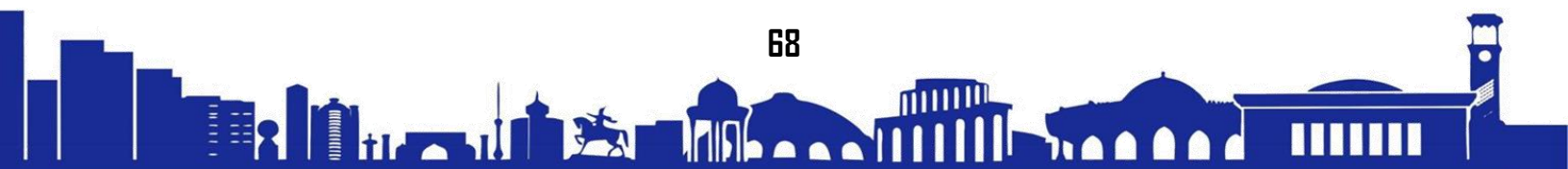
Тарийхшы Оңғарбай Юсупов “Архив ғәзийнелеринен” атлы мақаласында “1926-жылы Шымбайдың №7 аўылынан Пираж хожа Меккеге сапар етип, 1929-жылы аўылына қайтып келди. Бирақ, дәл сол ўақытлары ОГПУ Кегейли хәм Шымбайда контрреволюциялық шөлкемлерди излеп, гуманлы адамларды, диний адамларды және бай балаларын қамап атырған еди. Пираж хожаның хажы сапары хәққиндағы гүрриңлери тыңшылардың итибарын аўдарды. Ақыбетинде, Ескелдиев Пираж хожа (лақабы Иранхожа) айыплы деп табылып, 1929-жылы 7-декабрьде ўшликтиң қарары менен атыўға хүким етилди хәм мал-мүлки конфискацияланды. Меккеден келгеннен соң, ол жазаланды”-деп жазды[2].

Оңғарбай Юсуповтың және бир мақаласында 1919-1930-жыллары Тахтакөпир, Кегейли хәм Шымбай районларында ОГПУ тәрәпинен репрессияға ушыраған шахслар хәққинда мағлыўмат берилген. Репрессияға ушырағанлар арасында диний хызметкерлер (ийшанлар, ахунлар), байлар, болыслар хәм контрреволюциялық хәрекетлерге қатнасы бар адамлар дизими берилген. Олар контрреволюцияға қатнасқаны, большевиклерге қарсы үгит-нәсият жүргизгенлиги, Жунайджанды мақтағаны ушын айыпланған. Репрессия түрлерине атыў, жер аўдарыў, мал-мүлк хатлаў хәм шаңарақ ағзаларын көшириў киреди. Дизимде репрессияға ушырағанлардың аты-жөнлери, туўылған жерлери, жаслары хәм айышлаў дәлиллери келтирилген. Дизимдеги 96 адамнан 62 си диний адам екенлиги анықланды. Бул диний уламалар: Ийшанлар, ахунлар, мешитли моллалар хәм олардың суўпылары еди. Айрым жағдайларда судланғанлардың шаңарақ ағзалары да репрессияға ушыраған.

Оларға берилген жаза түрлери: Атып таслаў - жазаның ең аўыр түри болып, контрреволюциялық хәрекетлердиң белсенди қатнасыўшылары хәм тәсирли шахсларға қолланылған.

Жер аударылыў - туўылған жеринен, шаңарағы менен бирге көшириў.

Мүлк коньфискациясы - мүлктен, жерден, малдан айырыў.



ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

Қамаққа алыў: Тутқынға алыў хәм қамақханаларда сақлаў, көбинесе атып таслаў ямаса жер аўдарыў.

Репрессияны өткерген органлар:

ОГПУ (Бирлескен мәмлекетлик сиясий басқарма) - СССРда сиясий излеў хәм репрессиялардың бас уйымы.

“Үшлик” - ҳүким шығаратуғын судтан тысқары органлар.

Районлық газеталарда да бул темада мақалалар жәрияланды. Мәселен, “Шымбай ҳаўазы” газетасының 1996-жылы 19-декабрдеги санында журналист Мияссар Қабулованың “Қазы Мәўлик-әдил қазы болған” атамасында мақала жәрияланды[4]. Бул мақала публицистикалық болса да, Қазы Мәўликтин диний адам сыпатында совет дәўириндеги диний сиясаттың ақыбетлерин шеккенин хәм Сталин жазалаў жылларында ағаларының жақын жәрдеми менен куўдалаўдан қашып, қоңсылас Түркменстанға барып жасырынып, жанын сақлап қалғанын сүүретлейди. Р.Шамсутдинов хәм У.Бекмухаммадтың “Қипчоқлик катагон даври жабрдийдалари” мақаласы, 2015-жылы Әмиўдәрья районының "Таррақиёт күзгуси" газетасында (№32-33 (7220)) басылып шықты[7]. Бул мақалада райондағы репрессия қурбанлары ҳаққында мағлыўматлар келтирилген. Атап айтқанда, диний хызметкерлерден ийшанлар, ахунлар, суўпылар, қазылар, райислер, муптилер хәм моллалардың атлары тилге алынған.

Әлбетте, ҳуқық қорғаў уйымларының жәмийетлик-ҳуқықый басылымларында репрессияға ушырағанлар хәм олардың атларының ақланыўына арналған материаллар басылып шықты. Буған байланыслы Ш.Бабашевтың репрессия қурбанлары болған диний ғайраткерлер ҳаққындағы бир неше мақалаларын тилге алыў керек[1]. Атап айтқанда, совет дәўиринде тийкарсыз айыпланған қазылар ҳаққындағы мақалалары айрықша итибарға ылайықлы.

Бул репрессиялардың себеплери Совет ҳүкиметиниң динге қарсы сиясаты хәм байларды, болысларды хәм Совет ҳүкиметине қарсы шыққанларды жоқ етиўге қаратылған кәдеми еди.

Жуўмақлап айтқанда, Ғәрезсизлик дәўириндеги қарақалпақ баспасөзлери совет ҳүкиметиниң диний сиясатын жарықландырыўда үлкен әҳмийетке ийе болды. Олар совет дәўиринде динге қарсы алып барылған репрессиялық сиясаттың





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

ақыбетлерин ашып көрсетти, диний инанымлардың қәдири кәлпине келтириўге хызмет етти хәм руўхый жаңаланыў процесине өз үлесин қосты.

Баспасөз бетлеринде жарияланған материаллар совет дәўириндеги диний куўғынлардың бетин ашып таслаў менен бирге, диний қәдириятларды сақлап қалыў жолында жан пидә еткен инсанлардың ерлигин де дәлийлледи. Бул болса, жас әўладты миллий руўхта тәрбиялаў, өз тарийхын хәм мәдениятын терең үйрениўге шақырыўда үлкен әхмийетке ийе болды.

Демек, Ғәрезсизлик дәўириндеги қарақалпақ баспасөзлери совет хукиметиниң диний сиясатын үйрениў, оның ақыбетлерин сабақ етип алыў хәм миллий өзликти аңлаўда әхмийетли дерек болып хызмет етеди. Бул бағдардағы изертлеўлердиң избе-из даўам еттирилиўи, өтмиштиң ақ бетлерин ашыў, әдилликти тиклеў хәм келешек әўладларға жеткерий ушын зәрүр. Атап өтиў керек, советлик цензура дәўиринен соң газета хәм журналларда басылып шыққан усыл мақалалардың кең жәмийетшилик тәрәпинен қалай қабыл етилгени хәм олардың тәсир етиў дәрежесин үйрениў айрықша әхмийетке ийе.

Әлбетте, советлердиң диний сиясатқа бағышланған ғәрезсизлик дәўириндеги басылымлардың барлығын бир мақала шеңберинде толық қамтып алыў мүмкин емес. Келешекте жас илимпазлар бул бағдарда және де терең изертлеўлер алып барады, деген үмиттемиз.

Пайдаланылған әдебиятлар:

1. Бабашев Ш. Жазықсыз жазаланған қазылар / Жипек жолы. – Нөкис, 3.12.2005. - №51. – Б. 8.
2. Еркин Қарақалпақстан 13. 03. 1992. №49. S 2
3. Еркин Қарақалпақстан 19. 12. 1991. №242. 3(2)
4. Қабулова М. Қазы Мәўлик-әдил қазы болған. “Шымбай хаўазы”, 19.12.1996. №51. 3-бет.
5. Нуржанов С. К вопросу антирелигиозной пропаганды на страницах печати Каракалпакстана 1930-х годов // Интернаука, №42(359). Часть 1. Москва, 2024. 19-23 б. Эл.версия. <https://www.internauka.org/journal/science/internauka/359>



ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

6. Раматуллаев М.А. - Совет ҳақимиятының Қарақалпақстандағы диний сиясатының изертлениўи// Вестник ККО АН РУз, №2, 2021. С.102-105.
7. Шамсутдинов Р., Бекмухаммад У. Қипчоқлик қатағон дәври жабрдийдалари, Таррақиёт кўзгуси газетаси №32-33 (7220), 29.08. 2015. – 2 б.



SAKSOVUL BUKRI CHIGIRTKASINING EKOLOGIK HAMDA OZUQAVIY AHAMIYATI

Sa'dullayeva Gulzoda Usmon qizi

To'rtko'l tumani 2- sonli politexnikumi o'qituvchisi

gulzodasadullayeva69@gmail.com

Annotatsiya.

Ushbu maqolada Saksovul bukri chigirtkasi (Haloxylon bukri)ning ekologik va ozuqaviy ahamiyati, hayotiy sikli, tarqalishi, morfologik xususiyatlari hamda iqtisodiy potentsiali tahlil qilinadi. Saksovul bukri chigirtkasi O'zbekiston va Markaziy Osiyo cho'l va yarim cho'l hududlarida keng tarqalgan bo'lib, ekologik muvozanatni saqlashda muhim rol o'ynaydi. Chigirtka o'zining yuqori oqsil va sog'lom yog' kislotalari tarkibi bilan inson va hayvonlar uchun yuqori qiymatga ega oziq manbai hisoblanadi. Maqolada chigirtkaning hayotiy sikli, reproduktiv xususiyatlari, ekologik roli va oziq-ovqat xavfsizligi, shuningdek, global va mintaqaviy iqtisodiy ahamiyati tahlil qilinadi. Shuningdek, chigirtkalarini ekologik barqaror yig'ish, monitoring va populyatsiyasini boshqarish bo'yicha tavsiyalar berilgan. Tadqiqotlar Saksovul bukri chigirtkasining barqaror oziq manbai sifatida ekologik, ozuqaviy va iqtisodiy jihatdan muhimligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: *Saksovul bukri chigirtkasi, Haloxylon bukri, ekologik ahamiyati, ozuqaviy qiymati, yuqori oqsil, cho'l hududlar, hayotiy sikl, tarqalish, iqtisodiy potentsial, oziq-ovqat xavfsizligi, ekologik monitoring, barqaror oziq manbai.*

Kirish

Saksovul bukri chigirtkasi (Haloxylon) — O'zbekistonning cho'l va chala cho'l hududlarida uchraydigan, ekologik muvozanatni saqlashda muhim rol o'ynaydigan hasharot turidir. Ushbu chigirtkaning asosiy oziq manbai saksovul o'simliklari bo'lib, u qishloq xo'jaligi ekinlariga zarar yetkazmaydi. Shu sababli saksovul bukri chigirtkasi nafaqat mahalliy ekotizim uchun, balki butun mintaqa ekologiyasi uchun katta ahamiyatga ega.

Dunyoda chigirtkalar bilan bog'liq tadqiqotlar so'nggi yillarda jadal rivojlanmoqda. Ularning oziq-ovqat manbai sifatida ahamiyati, yuqori oqsil miqdori va boshqa biologik





xususiyatlari inson va hayvon salomatligi uchun foydali hisoblanadi. Saksovol bukri chigirtkasi ayniqsa qurg'oqchil hududlarda yashovchi hayvonlar uchun muhim oziq manbai hisoblanadi, chunki u kam suv talab qiladi va oziqlanish manbalarini keng hududdan topa oladi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, chigirtkalar ekotizimning oziq zanjirida muhim o'rin tutadi. Ular o'zlari bilan boshqa hayvonlar va o'simliklar o'rtasida oziq-ovqat almashinish jarayonini boshqaradi. Shuningdek, chigirtkalar tomonidan qoldirilgan biologik chiqindilar tuproq unumdorligini oshirishda, mikroelementlarni qayta taqsimlashda muhim ahamiyatga ega.

Saksovol bukri chigirtkasi Acrididae oilasiga mansub bo'lib, bu oilaga kiruvchi turlar asosan O'rta Osiyo va Yaqin Sharq cho'llarida uchraydi. Taxonomik jihatdan bu turning o'rni quyidagicha:

Ilmiy nomi	Haloxylon
Oilasi	Acrididae
Turi	Haloxylon bukri

Morfologik jihatdan, saksovol bukri chigirtkasi o'rtacha uzunligi 3–4 sm bo'lib, tana rangi yashil. U saksovol barglariga o'xshash tanaga ega bo'lib, yashirin qolishga yordam beradi. Qosh va oyoqlari rivojlangan, uzoq masofaga sakrash va parvoz qilish imkoniyatiga ega. Tanasi yuqori oqsil va boshqa biologik moddalar bilan boy bo'lib, boshqa hayvonlar uchun oziq manbai sifatida yuqori qiymatga ega.

Morfologik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, chigirtkaning tana tuzilishi uning ekologik moslashuvchanligini oshiradi, qurg'oqchil hududlarda uzoq vaqt yashashga imkon beradi. Qanotlar rivojlanganligi tufayli chigirtka oziq topish yoki xavfdan qochish uchun uzun masofaga uchishi mumkin. Shu bilan birga, chigirtkaning tanasidagi pigmentlar uni yirtqichlardan himoya qiladi.

Saksovol bukri chigirtkasi O'zbekiston, Turkmaniston, Qozog'iston va boshqa Markaziy Osiyo hududlarining cho'l va yarim cho'l hududlarida keng tarqalgan. U asosan saksovol o'simliklari bilan oziqlanadi, shuning uchun qishloq xo'jaligi ekinlariga zarar yetkazmaydi.

Ekologik ahamiyati quyidagilarda namoyon bo'ladi:





1. O‘simliklar populyatsiyasini nazorat qiladi. Bunda saksovol chigirtkasi o‘simliklarning haddan tashqari ko‘payishini oldini oladi va ekotizimning barqarorligini saqlashga yordam beradi.

2. Oziq zanjirini barqarorlashtiradi, ya‘ni chigirtkalar yirtqichlar va boshqa o‘simliklar bilan oziq almashinuvida o‘rin tutadi.

3. Biologik xilma-xillikni saqlashlab turadi. Chigirtkalar boshqa hayvonlar uchun oziq manbai bo‘lib, biologik xilma-xillikni qo‘llab-quvvatlaydi.

Global tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, chigirtkalar ekotizimlarda mineral va ozuqaviy moddalarni qayta taqsimlashda muhim rol o‘ynaydi. Masalan, Afrika va Osiyo cho‘llarida yashovchi chigirtkalar yirtqichlar va o‘simliklar o‘rtasida oqsil va mikroelementlarni yetkazishda faol ishtirok etadi. Shu bilan birga, ularning ko‘payishi ekotizimning sog‘lom ishlashini ta‘minlaydi.

Saksovol bukri chigirtkasining hayotiy sikli quyidagi bosqichlarni o‘z ichiga oladi:

1. Tuxum qo‘yish bosqichi: yozning oxirida (iyul-avgust). Tuxumlar odatda tuproq ichida yoki saksovol ildizlari yonida joylashadi.

2. Larva bosqichi: tuxumdan chiqqan larvalar saksovol bilan oziqlanadi, bu bosqich 3–4 hafta davom etadi.

3. Pupa bosqichi: larvalar pupa bosqichiga kiradi, bu davrda ular faollikni kamaytiradi va zaxira ozuqalarni iste‘mol qiladi.

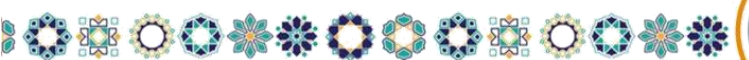
4. Imago bosqichi: pupa bosqichidan so‘ng chigirtka kattalashadi va reproduktiv imkoniyatga ega bo‘ladi.

Ushbu bosqichlar ekologik monitoring uchun muhim, chunki har bir bosqich chigirtkaning populyatsiyasi va tarqalishini baholashga yordam beradi. Reprodukativ strategiyasi esa ularni qurg‘oqchil sharoitlarda ham ko‘payishga imkon beradi.

Saksovol bukri chigirtkasi (Haloxylon bukri) ozuqaviy jihatdan juda boy va biologik jihatdan qadrlidir. Bu hasharot turining tarkibi yuqori darajada oqsil, yog‘ va minerallarni o‘z ichiga oladi, shuning uchun u inson va hayvon salomatligi uchun muhim oziq manbai hisoblanadi. Chigirtkalar global miqyosda oziq-ovqat sifatida qadrlanishi sababli, ularning tarkibi va ozuqaviy qiymati haqida batafsil ma‘lumotlar keltirish muhimdir.

1. Oqsil tarkibi. Saksovol bukri chigirtkasining tana massasining taxminan 60–70% gacha qismi oqsilni tashkil qiladi. Bu ko‘rsatkich boshqa an‘anaviy oqsil manbalariga nisbatan yuqori hisoblanadi. Masalan, 100 g quruq chigirtka taxminan 65 g oqsil beradi.





Oqsil tarkibi ularning organizmida mavjud bo'lgan barcha muhim aminokislotalarni o'z ichiga oladi, jumladan: leysin, valin, treonin, triptofan, metionin va boshqa zarur aminokislotalar. Shu bilan birga, bu oqsil hayvonlar va inson organizmi uchun to'liq biologik qiymatga ega bo'lib, muskul massasini rivojlantirish va immun tizimini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Chigirtkalar oqsil manbai sifatida an'anaviy go'sht, sut va baliq mahsulotlariga raqobatbardoshdir. Masalan, 100 g mol go'shti o'rtacha 20–25 g oqsil beradi, ya'ni chigirtka oqsil miqdori go'shtdan 2–3 barobar ko'proq. Shu sababli, ayniqsa qurg'oqchil hududlarda yashovchi aholilar uchun chigirtkalar ekologik jihatdan barqaror va yuqori qiymatli oqsil manbai hisoblanadi.

2. Yog' tarkibi. Saksovol bukri chigirtkasining yog' tarkibi tana massasining 15–20% ni tashkil qiladi. Bu yog'larning asosiy qismi sog'lom to'yinmagan yog' kislotalardan iborat bo'lib, ularning tarkibida oleik kislota, linolen kislota va boshqa essensial yog' kislotalar mavjud. Shu bilan birga, bu yog'lar yurak-qon tomir tizimi uchun foydali hisoblanadi va xolesterol darajasini me'yorda ushlab turishga yordam beradi.

Chigirtkada mavjud yog'lar energiya manbai sifatida ham muhim rol o'ynaydi. 1 g yog' taxminan 9 kcal energiya beradi, shuning uchun 100 g quruq chigirtka 15–20 g yog' bilan birga 135–180 kcal energiya ta'minlaydi. Bu ko'rsatkichlar ayniqsa sportchilar, sayyohlar va uzoq yuradigan hayvonlar uchun foydali hisoblanadi.

3. Uglevodlar va tolalar. Saksovol bukri chigirtkasi uglevodlar bilan nisbatan kam boy bo'lsa-da, metabolizm uchun zarur miqdorda uglevodlar va tola (fiber) mavjud. 100 g quruq chigirtkada taxminan 5–7 g uglevod bo'ladi. Uglevodlar organizmga tez energiya beradi, tolalar esa ichak mikroflorasini yaxshilashga va hazm jarayonini normallashtirishga yordam beradi. Shu bilan birga, chigirtkalar tarkibida prebiotik xususiyatga ega bo'lgan moddalar ham mavjud bo'lib, ular ichak sog'ligini mustahkamlaydi.

4. Minerallar va vitaminlar. Saksovol bukri chigirtkasi mineral moddalarga boy hisoblanadi. Ular orasida:

- **Kalsiy (Ca):** suyak va tishlar mustahkamligini ta'minlaydi.
- **Temir (Fe):** qizil qon hujayralarini ishlab chiqarishda muhim.
- **Magniy (Mg):** mushak va asab tizimi funksiyalarini qo'llab-quvvatlaydi.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

- **Zinc (Zn):** immun tizimini mustahkamlaydi va hujayra regeneratsiyasini rag'batlantiradi.

Bundan tashqari, chigirtkada A, B va E guruhidagi vitaminlar ham mavjud bo'lib, ular metabolizm jarayonlarini, ko'rish va teri sog'ligini qo'llab-quvvatlaydi.

Global tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, chigirtkalar inson iste'moli va hayvonlar ozuqasi sifatida katta ahamiyatga ega. Masalan:

- Afrikada chigirtkalar yiliga 0,5–2 tonna oqsil manbai sifatida yig'iladi.
- Osiyoda chigirtkalar qushlar va sutemizuvchilar uchun oziq sifatida ishlatiladi.
- 100 g quruq chigirtka taxminan 60–70 g oqsil, 15–20 g yog', 5–7 g uglevod va 3–5 g minerallar beradi.

Shu bilan birga, chigirtkalar tarkibidagi oqsil va yog'lar yuqori biologik qiymatga ega bo'lib, ular sog'lom ovqatlanish va qurg'oqchil hududlarda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda katta ahamiyat kasb etadi. Chigirtkalarni oziq sifatida ishlatish bo'yicha global tajribalar shuni ko'rsatadiki, ular an'anaviy hayvon go'shti bilan solishtirganda energiya manbai sifatida samarali va ekologik jihatdan barqaror hisoblanadi.

Saksovul bukri chigirtkasi (Haloxylon bukri) nafaqat mahalliy ekologik tizimlarda, balki global miqyosda ham yuqori ozuqaviy va iqtisodiy ahamiyatga ega hisoblanadi. Ularni oziq-ovqat va hayvon ozuqasi sifatida ishlatish amaliyoti asrlar davomida dunyoning turli mintaqalarida, ayniqsa qurg'oqchil va yarim cho'l hududlarda shakllangan. Bugungi kunda esa ilmiy tadqiqotlar va texnologik rivojlanish bu an'anaviy resursning samarali ishlatilishini kengaytirishga yordam bermoqda.





SQX Calculation Result

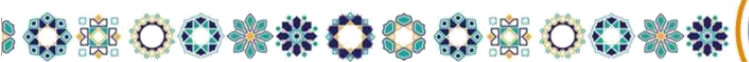
Sample : Chigirtka(SBCh) Date analyzed : 2025- 8-14 18:24
 Application : Standardless_F-U Sample type : Metal & Alloy
 Balance :
 Matching library :
 Sample film corr. : P.E.Film(N) Impurity corr. :
 File : Chigirtka(SBCh)_

No.	Component	Result	Unit	Det. limit	El. line	Intensity	w/o normal
1	Na	5.41	mass%	0.19250	Na-KA	0.0968	0.9536
2	Mg	2.20	mass%	0.04093	Mg-KA	0.3777	0.3878
3	Al	0.912	mass%	0.00613	Al-KA	0.7314	0.1608
4	Si	3.35	mass%	0.01437	Si-KA	4.9849	0.5896
5	P	7.47	mass%	0.00489	P -KA	30.4123	1.3161
6	S	6.11	mass%	0.00301	S -KA	23.5225	1.0771
7	Cl	13.0	mass%	0.01281	Cl-KA	15.1683	2.2951
8	K	31.8	mass%	0.03221	K -KA	139.3466	5.5958
9	Ca	23.2	mass%	0.01075	Ca-KA	67.5514	4.0845
10	Ti	0.355	mass%	0.02035	Ti-KA	0.3052	0.0626
11	Mn	0.205	mass%	0.00993	Mn-KA	0.7570	0.0362
12	Fe	4.10	mass%	0.00828	Fe-KA	24.4278	0.7231
13	Ni	0.0632	mass%	0.00622	Ni-KA	0.7151	0.0111
14	Cu	0.232	mass%	0.00538	Cu-KA	3.5501	0.0408
15	Zn	0.323	mass%	0.00463	Zn-KA	6.8710	0.0570
16	Ga	0.0480	mass%	0.00468	Ga-KA	1.2151	0.0085
17	Ge	0.0865	mass%	0.00473	Ge-KA	2.4904	0.0152
18	As	0.0581	mass%	0.00417	As-KA	2.2063	0.0102
19	Br	0.161	mass%	0.00388	Br-KA	8.5227	0.0283
20	Sr	0.384	mass%	0.00325	Sr-KA	29.9295	0.0678
21	Au	0.179	mass%	0.01208	Au-LA	1.8825	0.0315
22	Bi	0.166	mass%	0.01033	Bi-LA	2.7417	0.0293
23	U	0.235	mass%	0.00726	U -LA	8.1919	0.0413

XRF Tahlili orqali saksovol bukri chigirtkasi (SBCH) namunasining tarkibiy tahlili va ilmiy sharhi¹

¹ Muallif tomonidan laboratoriya ma'lumotlari asosida tayyorlandi





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, namuna tarkibi 23 ta elementdan iborat bo'lib, ulardan eng ko'p miqdorda uchraydiganlari quyidagilar:

- Kaliy (K) - 31,8 mass%
- Kalsiy (Ca) - 23,2 mass%
- Xlor (Cl) - 13,0 mass%
- Fosfor (P) - 7,47 mass%
- Oltin (S) - 6,11 mass%

Yuqoridagi beshta element namuna umumiy massasining 81,58% ni tashkil etadi. Bu qator elementlarning mavjudligi namunaning organik kelib chiqishiga ishora qiladi, chunki kaliy, kalsiy va fosfor o'simliklar va hayvonlar to'qimalarida keng tarqalgan.

Namunada quyidagi mikroelementlar aniqlandi:

- Natriy (Na) - 5,41 mass%
- Temir (Fe) - 4,10 mass%
- Kremniy (Si) - 3,35 mass%
- Titan (Ti) - 0,355 mass%
- Mis (Cu) - 0,232 mass%
- Rux (Zn) - 0,323 mass%

Ajoyib topilma shundaki, namunada noyob va radioaktiv elementlar mavjud:

- Uran (U) - 0,235 mass%
- Oltin (Au) - 0,179 mass%
- Vismut (Bi) - 0,166 mass%

Uranning nisbatan yuqori miqdorda (0,235%) mavjudligi namunaning radioaktiv xususiyatga ega bo'lishi mumkinligini ko'rsatadi.

Har bir element uchun aniqlash chegarasi uning natija qiymatlaridan sezilarli darajada past bo'lgan, bu natijalarning ishonchliligi yuqori ekanligini ko'rsatadi. "w/o normal" ustunidagi qiymatlar normalizatsiyadan oldingi dastlabki natijalarni aks ettirdi. Yakuniy natijalar normalizatsiya qilinganligi sababli, barcha elementlar yig'indisi 100% ga yaqinlashgan.

Chigirtka (SBCh) namunasi XRF tahlili natijalari uning murakkab tarkibiy tuzilishga ega ekanligini ko'rsatadi. Namuna bir vaqtning o'zida yuqori miqdordagi organik elementlar (K, Ca, P) va mineral elementlar (Fe, Si) bilan tavsiflanadi. Uran, oltin va





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

vismut kabi elementlarning mavjudligi namunaning mineral kon xususiyatiga ega ekanligini yoki sanoat chiqindisi bo'lishi mumkinligini ko'rsatadi.

Radioaktiv element (uran) mavjudligi sababli, bu namuna bilan ishlashda maxaviy ehtiyot choralarini ko'rish tavsiya etiladi. Kelajakda namunaning aniq kelib chiqishini aniqlash va uning xossalarini chuqurroq o'rganish uchun qo'shimcha geologik va kimyoviy tadqiqotlar olib borish talab etiladi.

Ushbu tadqiqot namunalarning tarkibiy jihatdan to'liq tahlil qilinishining ahamiyatini va tabiatda kutilmagan modda tarkiblarining uchrab turishini ko'rsatadi.

Dunyo bo'ylab chigirtkalar, shu jumladan Saksovol bukri turiga yaqin turlar, insonlar va hayvonlar uchun oziq sifatida keng qo'llaniladi. Afrika qit'asida, xususan Nigeriya, Malavi va Tanzaniya kabi mamlakatlarda chigirtkalar yiliga 0,5–2 tonna oqsil manbai sifatida yig'iladi. Ular ko'pincha qovurilgan, quritilgan yoki maydalangan holda iste'mol qilinadi, bu esa mahalliy aholining oqsilga bo'lgan ehtiyojini qisman qoplaydi. Osiyo hududlarida, xususan Xitoy, Hindiston va Indoneziyada, chigirtkalar oziq sifatida qadrlanadi. Masalan, Xitoyda chigirtkalar qayta ishlanib, oqsil boy mahsulotlarga aylantiriladi va bu ozuqaviy qiymati yuqori taomlar ishlab chiqarishga imkon beradi. Shu bilan birga, Yaqin Sharq va Arab mamlakatlarida chigirtkalar quritilib, qora va oq tuz bilan aralashtiriladi va uzoq muddatli oziq sifatida saqlanadi. Bu mintaqadagi qurg'oqchilik sharoitida barqaror oziq manbai bo'lib xizmat qiladi. Shu tarzda, chigirtkalar nafaqat milliy, balki mintaqaviy oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Saksovol bukri chigirtkasi esa o'zining kam suv talab qilishi va saksovol bilan oziqlanish xususiyati tufayli ayniqsa qurg'oqchil hududlarda ahamiyatli resurs sifatida e'tiborga loyiqdir.

Saksovol bukri chigirtkasining iqtisodiy qiymati bir necha jihatlarda namoyon bo'ladi. Birinchidan, chigirtkalarni yig'ish va qayta ishlash orqali yangi ish o'rinlari yaratiladi. Masalan, Afrikada qishloq aholisi mavsumiy ravishda chigirtka yig'ib, uni quritadi, qovuradi va savdo qiladi. Shu orqali ular o'z oilalarining daromadlarini oshiradi. Ikkinchidan, chigirtkalarni oqsil boy mahsulotlarga aylantirish oziq-ovqat sanoatida aralashmalar va protein boy qandolat mahsulotlarini ishlab chiqarishga imkon yaratadi. Bu esa innovatsion biznes va startaplar uchun yangi bozorni ochadi. Uchinchidan, chigirtkalar qushlar, sudralib yuruvchilar va kichik sutemizuvchilar uchun tabiiy ozuq





manbai hisoblanadi. Ularning yuqori oqsil va vitamin tarkibi hayvonlarning sog‘lom o‘sishi va reproduktiv qobiliyatini oshiradi. Shu bilan birga, Saksovol bukri chigirtkasi o‘zining ekologik jihatdan barqarorligi bilan ham iqtisodiy foyda keltiradi. U kam suv talab qiladi, sun‘iy o‘g‘it va boshqa resurslarni talab qilmaydi, bu esa uning yig‘ilishi va ishlab chiqarilishini yanada samarali qiladi.

Global oziq-ovqat tizimida Saksovol bukri chigirtkasi barqaror resurs sifatida ahamiyatga ega. Qurg‘oqchil hududlarda an‘anaviy go‘sht va sut mahsulotlarini yetishtirish murakkab bo‘lgani sababli, chigirtkalar oqsil manbai sifatida muhim rol o‘ynaydi. Chigirtkalarni masshtabli yig‘ish ularni tabiiy ekotizimdan haddan tashqari zarar ko‘rmasdan amalga oshiriladi, bu esa ekologik muvozanatni saqlashga yordam beradi. Bundan tashqari, chigirtkalar qurg‘oqchil va yarim cho‘l sharoitida ham hayot kechiradi, shuning uchun ular iqlim o‘zgarishidan kamroq ta’sirlanadi va barqaror oziq manbai sifatida xizmat qiladi. Yuqori oqsil va vitamin tarkibi tufayli chigirtkalar inson va hayvonlar sog‘lig‘ini qo‘llab-quvvatlaydi, shu bilan oziq-ovqat xavfsizligini oshiradi.

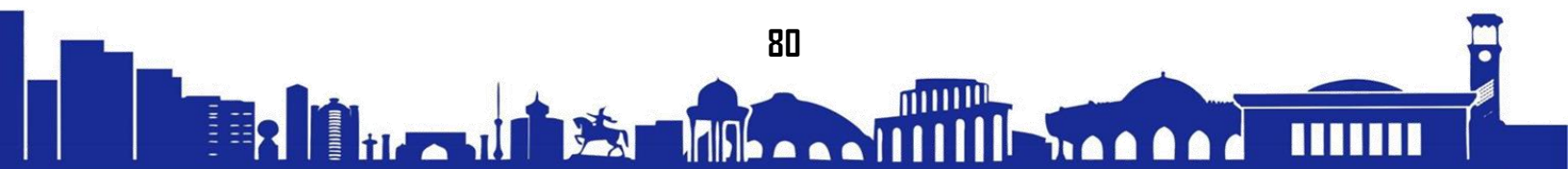
Global statistika ma‘lumotlariga ko‘ra, dunyo bo‘yicha taxminan 2 milliard odam chigirtkalar va boshqa hasharotlarni oziq sifatida iste‘mol qiladi. Chigirtkalarining oqsil tarkibi an‘anaviy hayvon go‘shti bilan solishtirganda yuqori bo‘lib, 100 g quruq chigirtkada 60–70 g oqsil mavjud. Shu sababli, ular energetik jihatdan samarali va ozuqaviy qiymati yuqori manba hisoblanadi. Iqtisodiy jihatdan ham chigirtka sanoati yildan-yilga o‘sib bormoqda; faqat Osiyo va Afrikada u milliard dollarlik iqtisodiy potensialga ega. Shu bilan, Saksovol bukri chigirtkasi global oziq-ovqat tizimida barqaror, yuqori ozuqaviy va iqtisodiy jihatdan foydali resurs sifatida e‘tiborga loyiqdir.

Chigirtkalar ko‘payishi ba‘zan boshqa zararli turlar bilan birgalikda qishloq xo‘jaligi ekinlariga zarar yetkazishi mumkin. Shu sababli monitoring va kurash tadbirlari amalga oshiriladi:

1. Kimyoviy ishlov berish (faqat zarar yetkazuvchi turlar uchun).
2. Biologik kurash (tabiiy yirtqichlar va parazitlar yordamida).
3. Populyatsiya kuzatuv (hayotiy bosqichlar va tarqalish hududlarini baholash).

Bu tadbirlar ekologik muvozanatni saqlash va inson faoliyati bilan bog‘liq zararlarni kamaytirishga xizmat qiladi.

Xulosa





Saksovol bukri chigirtkasi (Haloxylon bukri) ekologik va ozuqaviy jihatdan juda muhim tur hisoblanadi. Ushbu chigirtka nafaqat qishloq xo'jaligi ekinlariga zarar yetkazmaydi, balki hayvonlar va ba'zi hududlarda insonlar uchun yuqori oqsil manbai sifatida katta ahamiyatga ega. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, Saksovol bukri chigirtkasi o'zining yuqori oqsil va yog' tarkibi bilan boshqa an'anaviy oziq manbalariga raqobatbardosh bo'lib, qurg'oqchil hududlarda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda muhim resurs sifatida xizmat qiladi. Ularning hayotiy sikli, tarqalishi va ekologik roli monitoring va ilmiy tadqiqotlar uchun katta ahamiyatga ega bo'lib, bu ma'lumotlar orqali chigirtkaning populyatsiyasi va tarqalish hududlarini baholash mumkin. Shu bilan birga, chigirtkalarni boshqarish va populyatsiyasini nazorat qilish ekologik muvozanatni saqlash va ularning foydali jihatlarini maksimal darajada ishlatish imkonini beradi.

Global kontekstda Saksovol bukri chigirtkasi barqaror oziq manbai sifatida ahamiyat kasb etadi. Qurg'oqchil hududlarda go'sht va sut mahsulotlarini yetishtirish murakkab bo'lgani sababli, chigirtkalar yuqori oqsil va vitamin tarkibi bilan insonlar va hayvonlar uchun barqaror oziq manbai bo'lib xizmat qiladi. Shuningdek, chigirtkalarni masshtabli yig'ish ularni tabiiy ekotizimga zarar yetkazmasdan amalga oshiriladi, bu esa ekologik muvozanatni saqlashga yordam beradi. Ularning iqlim o'zgarishiga chidamliligi va kam resurs talab qilishi, ayniqsa qurg'oqchil va yarim cho'l hududlarida oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Saksovol bukri chigirtkasining yuqori ozuqaviy qiymati, ya'ni tana massasining 60–70 foizi oqsil, 15–20 foizi sog'lom yog' kislotalari va 5–7 foizi uglevodlardan iboratligi, shuningdek, tarkibida mavjud minerallar va vitaminlar uning inson va hayvonlar sog'lig'i uchun foydali ekanligini ko'rsatadi.

Iqtisodiy jihatdan, Saksovol bukri chigirtkasi yangi ish o'rinlarini yaratish, oziq-ovqat sanoatini diversifikatsiya qilish va innovatsion biznes imkoniyatlarini ochishda muhim ahamiyatga ega. Chigirtkalarni yig'ish va qayta ishlash orqali qishloq aholisi o'z oilasining daromadini oshirishi mumkin. Shu bilan birga, chigirtkalarni oqsil boy mahsulotlarga aylantirish orqali oziq-ovqat sanoatida aralashmalar va protein boy mahsulotlar ishlab chiqarish imkoniyati yaratiladi. Bu esa iqtisodiy foyda bilan birga barqaror oziq-ovqat tizimini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Tavsiyalar sifatida bir nechta muhim choralar keltirilishi mumkin. Birinchidan, ekologik monitoringni kuchaytirish zarur; bu orqali Saksovol bukri chigirtkasining populyatsiyasi, tarqalish hududlari va hayotiy bosqichlari doimiy nazorat qilinadi.





Ikkinchidan, chigirtkalarni oziq sifatida ishlatish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar kengaytirilishi lozim, ularning ozuqaviy qiymati va xavfsizligini tahlil qilish orqali yangi oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish imkoniyati oshadi. Uchinchi tavsiya sifatida, chigirtkalarni yig'ish va qayta ishlash sanoatini rivojlantirish orqali mahalliy va mintaqaviy iqtisodiyotga ijobiy hissa qo'shish mumkin. To'rtinchidan, aholiga chigirtkalarni oziq-ovqat sifatida ishlatishning foydalari haqida targ'ibot va ta'lim ishlari olib borilishi lozim, bu esa ularning iste'molini yanada kengaytiradi va oziq-ovqat xavfsizligini oshiradi.

Shuningdek, chigirtkalarni ekologik jihatdan barqaror yig'ish va ularning populyatsiyasini nazorat qilish mintaqaviy ekologik muvozanatni saqlashga yordam beradi. Bu jarayon natijasida, inson faoliyati bilan bog'liq salbiy ta'sirlar kamayadi va chigirtkalar barqaror resurs sifatida saqlanadi. Yana bir muhim tavsiya sifatida, global va mintaqaviy tadqiqotlar bilan birgalikda, chigirtkalarining oziq-ovqat xavfsizligi, iqtisodiy foydasi va ekologik roli haqida ilmiy maqolalar va ma'lumotlar bazasi yaratish lozim. Bu esa nafaqat ilmiy jamoatchilik, balki sanoat va mahalliy hokimiyat organlari uchun ham foydali bo'ladi.

Shu bilan, Saksovul bukri chigirtkasi ekologik, ozuqaviy va iqtisodiy jihatdan muhim tur sifatida qadrlanadi. U qishloq xo'jaligi ekinlariga zarar yetkazmaydi, barqaror oziq manbai sifatida xizmat qiladi va mahalliy hamda global oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashga yordam beradi. Shu bilan birga, uning ozuqaviy va iqtisodiy imkoniyatlarini maksimal darajada ishlatish uchun monitoring, ilmiy tadqiqot, sanoatni rivojlantirish va aholiga targ'ibot ishlarini olib borish zarur. Saksovul bukri chigirtkasini boshqarish va uni resurs sifatida to'liq qadrlash, qurg'oqchil hududlarda barqaror oziq-ovqat tizimini yaratish va mahalliy iqtisodiy rivojlanishga hissa qo'shish imkonini beradi.

REFERENCES

1. Ren, J.L. et al. "Food-plant choice of seven dominant grasshopper species in the Xinjiang grasslands", *Journal of Orthoptera Research*, 2024.
2. Otte, D. "On Feeding Patterns in Desert Grasshoppers and the ...", 1976 (JSTOR).
3. Rebrina, F. et al. "Vegetation Height as the Primary Driver of Functional ... (grasshopper assemblages)", *PMC* 2022.
4. Kaspari, M. et al. "How and why grasshopper community maturation rates are ...", *PMC*, 2022.



5. O‘zbekiston O‘simliklarni karantini va himoyasi agentligi — saksovul bukri (bukur) chigirtkasi bo‘yicha ma’lumotlar va monitoring/kurash hisobotlari (mahalliy hisobotlar, ogohlantirishlar).

6. Pfadt, R.E. “Field Guide to Common Western Grasshoppers” (USDA / Wyoming Agric. Exp. Sta., 2002).



STYPHYLOCOCCUS AUREUSNING O'SISH SHAROITLARI, TOKSINLIGI VA RIVOJLANISH MUHITLARI.

Xushboqova Feruza Elbek qizi

Toshkent Tibbiyot Universiteti Termiz filiali talabasi

f3133312@gmail.com

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada laboratoriya sharoitida Staphylococcus aureusning koloniyada o'sish sharoitlarini, uning o'sishi uchun zarur ozuqaviy muhitlar va bu ozuqa muhitlarida rivojlanishini o'rganildi va "Kani-Lab" va "Ftizlatriya va Pulmonologiya Markazi" laboratoriyalarida tajriba ishlarini olib bordik.

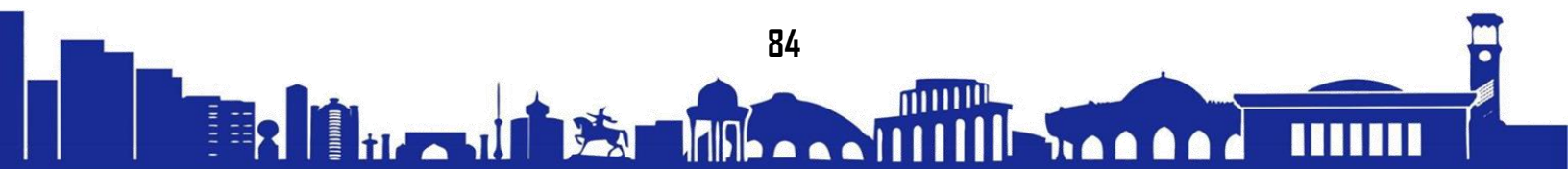
Ushbu tadqiqot va izlanishlar Staphylococcus aureus 5% li defibrinated qon bilan Columbia agar haqida. Agardagi alohida koloniyalar yumaloq, qavariq va diametri 1-4 mm, o'tkir chegara bilan, qon agar plitalarida Staphylococcus aureus koloniyalari ko'pincha aniq beta-gemoliz zonalari bilan o'ralgan. Ba'zi shtammlar koloniyalarining oltin ko'rinishi bakteriyalar nomining etimologik ildizidir, aureus lotin tilida "oltin" degan ma'noni anglatadi.

Kalit so'zlar: Staphylococcus aureus, MRSA, beta-gemoliz, toksin, patogen, nonmotil, katalaza, oksidaza, o'tkir pnevnomiya.

ABSTRACT

In this article, I set myself the goal of studying the conditions for the growth of Staphylococcus aureus in a colony in laboratory conditions, the necessary nutrient media for its growth and development in these nutrient media, and carried out relevant research work in the laboratory "Kani-Lab".

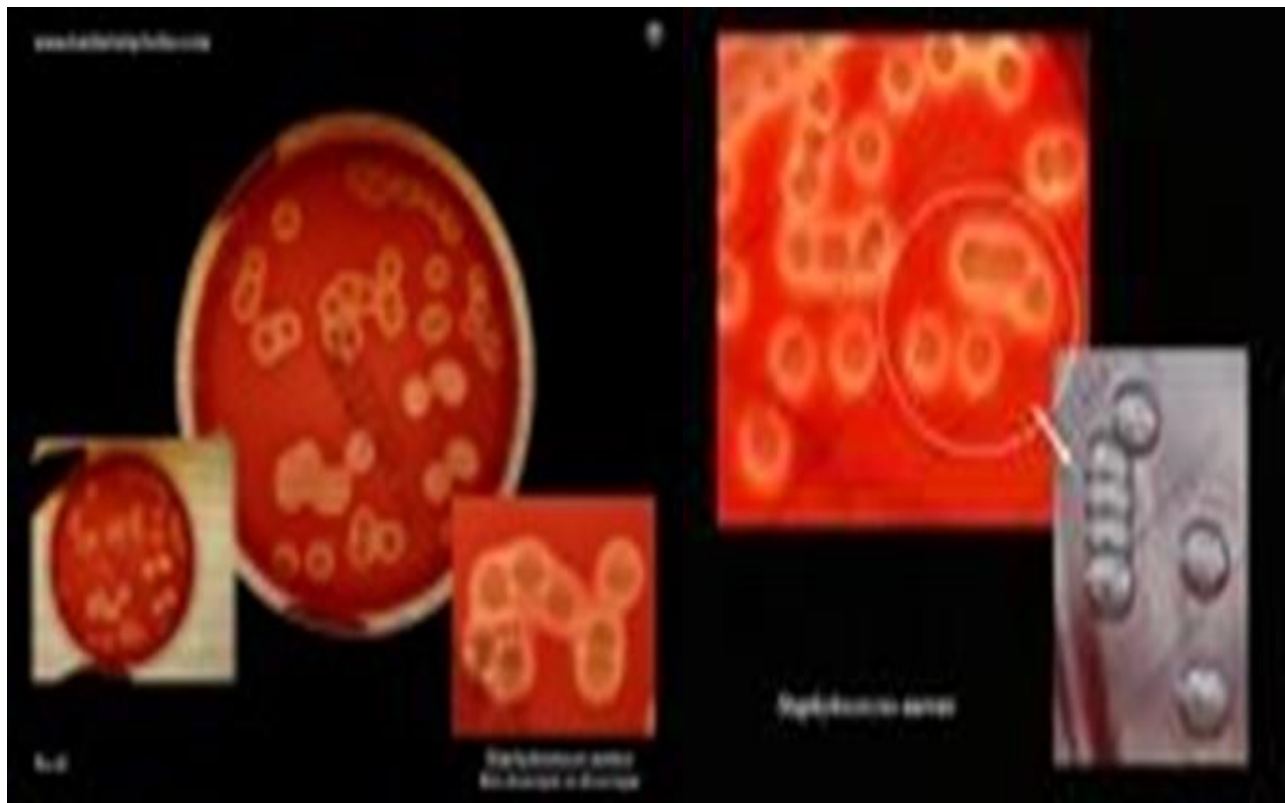
These studies and research are on Staphylococcus aureus on Columbia agar with 5% defibrinated sheep blood (Bio-rad rat). Individual colonies on agar are round, convex and 1-4 mm in diameter, with sharp boundaries, on blood agar plates Staphylococcus aureus colonies are often surrounded by clear zones of beta-hemolysis. The golden



appearance of the colonies of some strains is the etymological root of the name of the bacteria, aureus means "golden" in Latin.

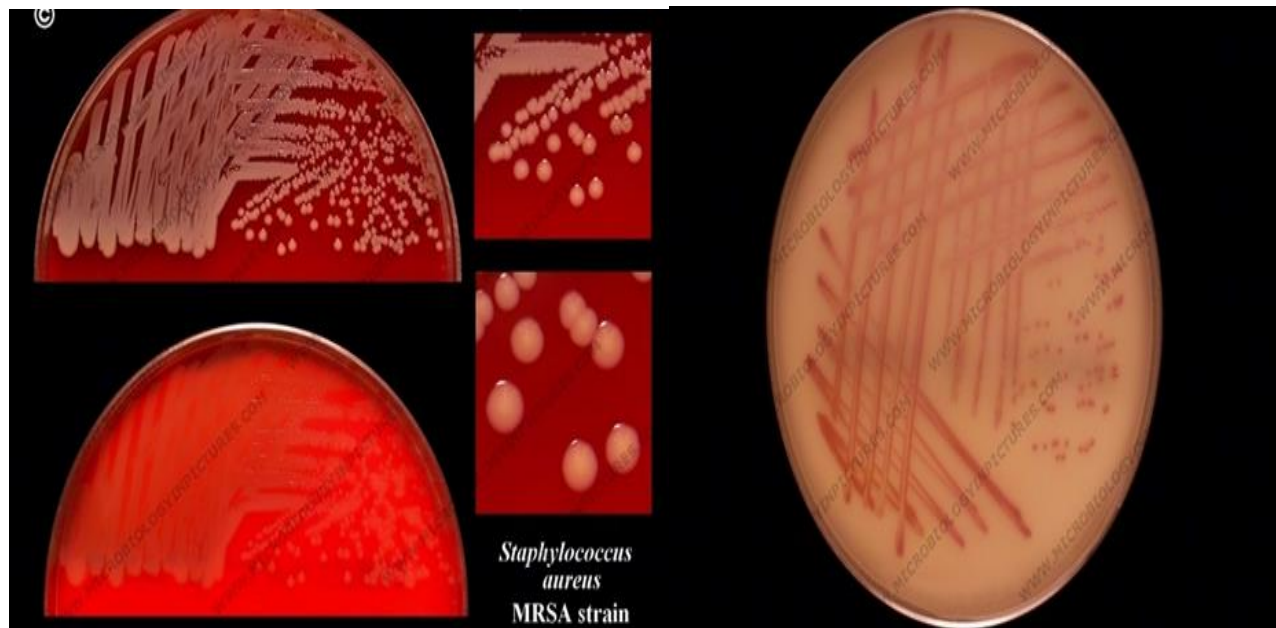
Keywords: Staphylococcus aureus, MRSA, beta-hemolysis, toxin, pathogen, nonmotile, catalase, oxidase, acute pneumonia.

MAQOLANING DOLZARBLIGI. *Staphylococcus aureus* (ya'ni MRSA) ning metitsillinga chidamli shtammlari ko'pincha faqat zaif yoki beta-gemolizga ega emas va ularni ajratish uchun oksatsillin, mannitol va NaCl bilan maxsus yetishtirish vositalaridan foydalaniladi. MRSA ushbu muhitda o'sishi va ishlatilgan pH ko'rsatkichiga qarab ma'lum rangdagi koloniyalarni ishlab chiqarishi mumkin.



1-rasm. *Staphylococcus aureus* beta-gemolizi.





2-rasm. *Staphylococcus aureus* MRSA

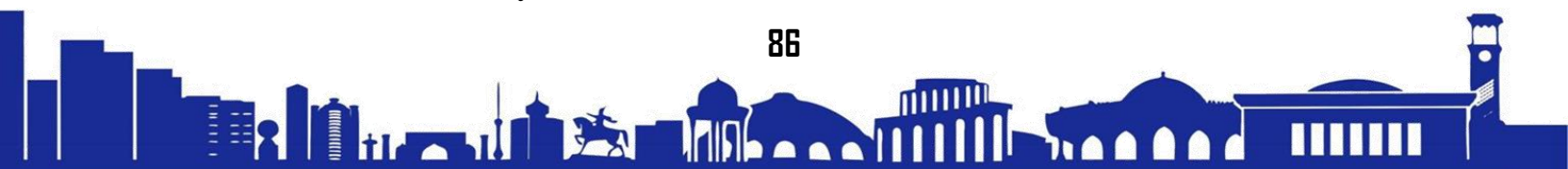
ISHNING MATERIALLARI VA UNI BAJARISH .

Staphylococcus aureus asosiy xususiyatlari:

- Klasterlardagi: Gram-Musbat Kokklar
- Nonmotil
- Spora: Shakllanmagan
- Katalaza: Ijobiy
- Oksidaza: Salbiy
- Fakultativ Anaerob [1]

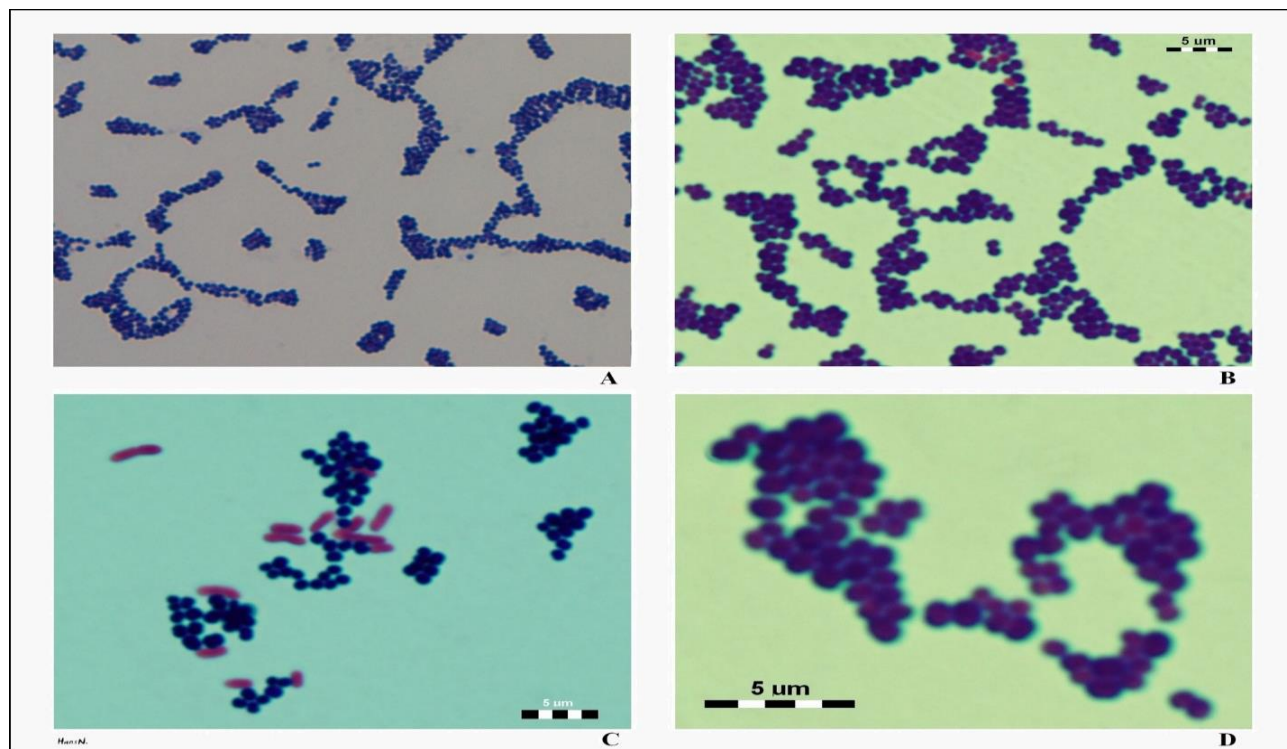
*Staphylococcus aureus*ni aniqlash:

- koagulaza (erkin koagulaza)ishlab chiqarish
- to'planish omilining mavjudligi (hujayra bilan bog'langan koagulaza)
- natriy xloridga bardoshlik (7,5%)
- mannitol fermentatsiyasi



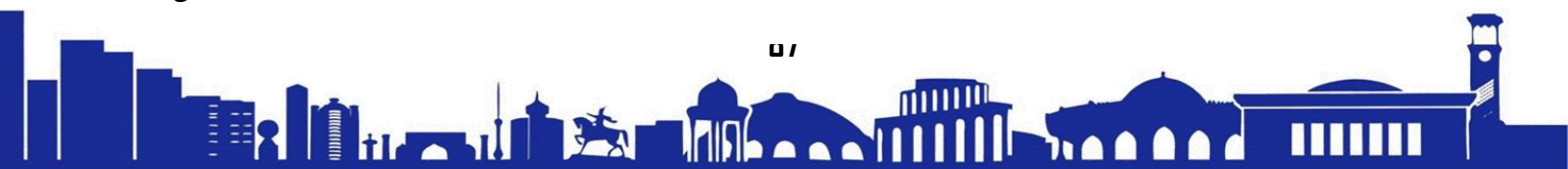


- gialuronidaza ishlab chiqarish (*S. equi* bilan ijobiy dekapsulyatsiya sinovi) [2]



3-rasm. *Staphylococcus aureus*ning Gram-usulida bo'yalishi

TAJRIBA NATIJALARI. *Staphylococcus aureus* inson terisida kommensal sifatida paydo bo'lishi mumkin, u burunda tez-tez (aholining taxminan uchdan birida) va tomoqda kamroq uchraydi. Bunday sharoitda *S. aureus*ning paydo bo'lishi har doim ham infeksiyani ko'rsatmaydi va shuning uchun har doim ham davolanishni talab qilmaydi (haqiqatan ham davolash samarasiz bo'lishi va qayta kolonizatsiya bo'lishi mumkin). U itlar, mushuklar va otlar kabi uy hayvonlarida omon qolishi mumkin. *S. aureus* to'siqlar buzilganda boshqa to'qimalarni yuqtirishi mumkin (masalan, teri yoki shilliq qavat). Bu olib keladi furunkullar (furunkullar) va karbunkullar (furunkullar to'plami). Chaqaloqlarda *S. aureus* infeksiyasi og'ir kasallikka olib kelishi mumkin stafilakokk kuygan teri sindromi. Chuqur kirib boradigan *S. aureus* infeksiyalari og'ir bo'lishi mumkin. Protez bo'g'imlari odamni septik artrit va stafilakokk endokardit (yurak klapanlari infeksiyasi) va tez tarqalishi mumkin bo'lgan pnevmoniya uchun alohida xavf tug'diradi. [3]





XULOSA . Biz bakteriologik laboratoriyalarda *Staphylococcus aureus*ning bakteriyasi bilan ishlash uchun avvalo uning kulturasi va mikroflorasini bilishimiz kerakligi haqida ma'lumotlar keltirilgan. O'pkaning o'tkir pnevmoniyasini keltirib chiqaruvchi bu patogen bakteriya bilan ishlashda avvalo, uning tashqi morfologik belgilarini bilib olish kerak va eng asosiysi, koloniyani o'rganishda juda ehtiyotkor bo'lish lozim. Chunki koloniya tarkibida havo orqali yuquvchi Stafilakokklar bo'lishi mumkin. Ma'lumki, turli muhitdagi patogen koloniyasi ham turlicha bo'ladi va ularni o'rganish usullari ham shunga ko'ra o'zgarib boradi. Qonli agarda, agarining turli muhitlarida, organizm ichida uni qanday aniqlash mumkinligi haqida ma'lumotlar berilgan. Ayniqsa patogen havo mikroflorasi orqali yuqishini hisobga olsak, laboratoriyada bu bakteriya shtammini aniqlash va o'rganish juda ham katta tajriba va ehtiyotkorlikni talab etishini aytib o'tish lozim. Bundan tashqari laboratoriya sharoitida Stafilakokklarni aniqlash, ularning toksikligini tekshirish, antibiotiklarga sezgirligini aniqlash, turli xil muhitlarda o'suvchanligini aniqlash va gramm usulida bo'yash orqali ularning mavjudligini aniqlash kabi jarayonlarni o'rgandik. Shunday qilib Termiz shahridagi "Kani-Lab" laboratoriyasi va Termiz davlat universitetining Mikrobiologiya o'quv laboratriyasida biz qon va boshqa na'munalar orqali turli xil agarli ozuqa muhitlarida Stafilakokklarni ekish kulturasi va ularning o'sish jarayonlarini kuzatib, tahlil qildik. Kuzatish jarayonida aniqlangan patogen bakteriya shtamlarni qayd etib, kultura xosil qilishdagi holatlari o'rganildi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Rasulova T.X., Davronov Q.D., Jo'raeva U.M., Magbulova N.A. Mikrobiologik tadqiqotlar uchun uslubiy qo'llanma. Toshkent 2012 y.
2. Расулова Т.Х., Магбулова Н.А. Руководство к лабораторным работам по микробиологии. Т.:2015.
3. Inog'omova M., A.H.Vahobov. Mikrobiologiya va virusologiya asoslari. T.: "Universitet" nashriyoti, 2010.





ALOHIDA EHTIYOJLI BOLALAR HAYOTIDA MUVOZANATLI TARBIYANING AHAMIYATI

Sharipov Mirjalol Jamoladdin o'g'li

Chirchiq davlat pedagogika universiteti

Maxsus pedagogika: logopediya yo'nalishi

3-bosqich talabasi

shakharipovmirjalol@gmail.com

Matkarimova Intizor Zafar qizi

Chirchiq davlat pedagogika universiteti

Oligofrenopedagogika yo'nalishi 1-bosqich talabasi

matkfrimovaintizor16@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada alohida ehtiyojli bolalar hayotida muvozanatli tarbiyaning o'рни va ahamiyati ilmiy-pedagogik nuqtayi nazardan tahlil qilinadi. Muallif muvozanatli tarbiya tushunchasini haddan tashqari himoyalaniş va ortiqcha talabchanlik o'rtasidagi oltin o'rtalik sifatida izohlaydi. Shuningdek, O'zbekiston va xorijiy mamlakatlar tajribasi asosida muvozanatli tarbiyaning psixologik, ijtimoiy va intellektual jihatlari yoritilgan. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, muvozanatli tarbiya bolaning mustaqilligi, mas'uliyati va irodaviy sifatlarini rivojlantirishda asosiy omil bo'lib xizmat qiladi.

Аннотация: В данной статье рассматривается значение сбалансированного воспитания в жизни детей с особыми образовательными потребностями с научно-педагогической точки зрения. Автор определяет понятие сбалансированного воспитания как «золотую середину» между чрезмерной опекой и излишней требовательностью. На основе опыта Узбекистана и зарубежных стран анализируются психологические, социальные и интеллектуальные аспекты





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

воспитания. Результаты исследования показывают, что сбалансированное воспитание является ключевым фактором в формировании самостоятельности, ответственности и волевых качеств ребенка.

Annotation: This article explores the role and importance of balanced upbringing in the lives of children with special educational needs from a scientific and pedagogical perspective. The author defines balanced upbringing as the “golden mean” between overprotection and excessive strictness. Based on the experiences of Uzbekistan and foreign countries, the article highlights the psychological, social, and intellectual aspects of such upbringing. The findings indicate that balanced upbringing plays a crucial role in developing children’s independence, responsibility, and willpower.

Kalit soʻzlar: muvozanatli tarbiya, alohida ehtiyojli bola, inkluziv taʼlim, psixologik rivojlanish, ota-ona, pedagogika, ijtimoiy moslashuv.

Ключевые слова: сбалансированное воспитание, дети с особыми потребностями, инклюзивное образование, психологическое развитие, родители, педагогика, социальная адаптация.

Keywords: balanced upbringing, children with special needs, inclusive education, psychological development, parents, pedagogy, social integration.

KIRISH

Bugungi kunda jamiyatimizda nafaqat jamiyatimizda butun dunyoda taʼlim va tarbiya tushunchalari bir butun boʻlishi kerakligi ilmiy-amaliy jihatdan oʻz tasdigʻini topmoqda. Ayniqsa, alohida ehtiyojli bolalarga taʼlim berish jarayonidagi har qanday tarbiya juda muhim hisoblanadi. Chunki bizning asosiy maqsadimiz alohida ehtiyojli bolalarni jamiyatga moslashtirish, oʻz oʻrini topishga, kasbiy faoliyatga yoʻnaltirishga koʻmaklashish ekan bu jarayonda biz berayotgan tarbiya yuqorida sanalgan maqsadlarni amalga oshirishda fundamental asos vazifasini oʻtaydi. Bu haqida sharq ulamolarimizdan imom Bayzoviy quyidagicha taʼriflaydi: “Tarbiya bir narsani asta-sekin kamoliga etkazishdir”. Shunday ekan taʼlim bilan birga olib borilgan maqsadli tarbiya kamolotning asosini tashkil qiladi. Alohida ehtiyojli bolalarning tarbiyasida biz koʻpincha notoʻgʻri





yondashuvlarga yo‘l qo‘yamiz. Ba‘zan ularni ortiqcha erkalatamiz, ba‘zan esa haddan tashqari talabchanlik bilan ularga bosim o‘tkazamiz. Natijada bola mustaqillik, ijtimoiy moslashuv va irodaviy sifatlarni yetarlicha shakllantira olmaydi. Psixolog olimlar, jumladan, rus tadqiqotchilari V. V. Lebedinskiy va L. S. Vigotskiylar o‘z asarlarida shuni ta’kidlaydiki, alohida ehtiyojli bolalar bilan ishlashda tarbiyaviy muvozanat — ularning tabiiy rivojlanish zanjirini uzmaslik, balki uni to‘ldirishdir. Bu degani, bolaga ortiqcha yordam emas, balki mustaqil faoliyat imkoniyatlarini yaratish lozim.

Psixologik tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, alohida ehtiyojli bolalarga ega oilalarda tarbiya uslublari odatda ikki ekstremaga — haddan tashqari himoyalaniş yoki haddan tashqari talabchanlikka moyildir. Haddan tashqari himoyalangan muhitda bola “issiqxona” sharoitida o‘sadi: unga ortiqcha g‘amxo‘rlik qilinadi, barcha muammolardan himoya etiladi, bu esa mustaqillikni cheklaydi. Haddan tashqari talabchan oilalarda esa bola doimiy bosim ostida bo‘ladi, unga qo‘yilayotgan talablar ota-onaning orzulari asosida belgilanadi. Bunday yondashuvlar bolaning shaxsiy rivojlanishini, o‘z-o‘zini qadrlashini pasaytiradi. Muvozanatli tarbiya esa aynan shu ikki ekstremaning o‘rtasida turadi. U bolaning ehtiyojlarini e‘tiborga olgan holda, mehribonlik bilan qat‘iylikni uyg‘unlashtiradi. Ota-onalar bolaga kerakli hollarda yordam beradi, ammo har bir vazifani uning o‘zi bajara olishiga undaydi.¹ Bu yondashuvni L. Kolberg, E. Erikson va M. Montessori kabi jahon pedagoglari ham qo‘llab-quvvatlagan. Montessori pedagogikasi, xususan, “**mustaqillikka yo‘naltirilgan erkinlik**” tamoyiliga asoslanib, muvozanatli tarbiyaning eng samarali namunasi hisoblanadi.²

Bolaligidan tashqi, ichki, biologik yoki ijtimoiy omillar natijasida biron bir nuqson bilan tashxislangan bolalarning tarbiyasiga biz noto‘g‘ri yondashuvlar bilan yondashyotganimizni, ularni katta bo‘lib jamiyatning qaynoq qatlamiga qadam qo‘yayotganiga ko‘rishimiz mumkin bo‘ladi. Tadqiqotlarga to‘xtaladigan bo‘lsak, bolalar va ota-onalar muammolari bo‘yicha psixologik maslahat mijozlarining 176 oilasini o‘rganishga asoslanib, ushbu oilalarda qo‘llaniladigan ota-onalarning asosiy uslublari haddan tashqari himoyalaniş va haddan tashqari talabchanlik ekanligi ko‘rsatildi. Haddan tashqari himoyalangan oilalarda bolaning hayoti odatda "issiqxona" muhitida o‘tishi bilan

¹ https://www.marxists.org/archive/vygotsky/works/1929/defectology/index.htm?utm_source=

² <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6161506/>





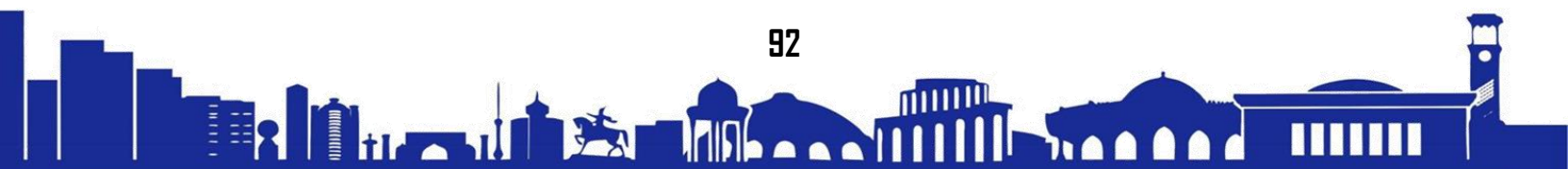
tavsiflanishi mumkin - ular ortib borayotgan sevgi, g'amxo'rlik va e'tibor bilan o'ralgan; ota-onalar ularni qiyinchilik va xavf-xatarlardan iloji boricha himoya qilishga intiladi va har doim o'z harakatlari va maslahatlari bilan yordam berishga tayyor, bu esa ishtiyoq bilan qabul qilinadi. . Ota-onalari haddan tashqari talabchan oilalarda bolaning yashash sharoitlari boshqacha. Bu erda bola otaonalarning doimiy ravishda ortib borayotgan talablari ostida ulg'ayadi, ularning fikricha, bolaning jamiyatdagi muvaffaqiyatli hayoti uchun muhim bo'lgan va bolaning o'zi uchun emas, birinchi navbatda ular uchun orzu qilingan ma'lum shaxsiy fazilatlarni rivojlantirishga qaratilgan.

ASOSIY QISM

Muvozanatli tarbiya uslubi haddan tashqari himoyalangan tarbiyaga o'xshaydi, chunki u ma'lum darajada g'amxo'rlikni ham o'z ichiga oladi, lekin haddan tashqari himoyalangan ota-onadan farqli o'laroq, bolalarda mustaqillikni rivojlantirishni o'z ichiga oladi. Ota-onalar farzandlarini ularning yordamisiz vazifalarni bajarishga maqsadli ravishda o'rgatishadi.

Alohida ehtiyojli bolalar tarbiyasida muvozanatni saqlash juda katta ahamiyatga ega. Chunki noto'g'ri tarbiyaviy yondashuv – haddan tashqari erkalatish yoki ortiqcha talabchanlik – bolaning shaxsiy rivojlanishida turli qiyinchiliklarni yuzaga keltirishi mumkin. Muvozanatli tarbiya esa bolaning psixologik, ijtimoiy va intellektual rivojlanishini uyg'unlashtiradi hamda uning jamiyatga moslashuvini osonlashtiradi. Yevropa va AQSh tajribalarida muvozanatli tarbiya ko'proq inkluziv ta'lim va jamiyatga integratsiya orqali ta'minlanmoqda. Masalan, **“Circle of Friends”** metodikasi bolaning ijtimoiy qo'llab-quvvatlanishini kuchaytirishda keng qo'llanadi. Shuningdek, zamonaviy texnologiyalar, jumladan sun'iy intellekt va robotika sohasidagi innovatsiyalar ham alohida ehtiyojli bolalar ta'limida samarali natijalar bermoqda. So'nggi yillarda O'zbekistonda inkluziv ta'lim va alohida ehtiyojli bolalarni qo'llab-quvvatlash masalalariga katta e'tibor qaratilmoqda. Davlat dasturlari, yangi qonunchilik hujjatlari va xalqaro hamkorlik loyihalari bu sohada sezilarli o'zgarishlarga zamin yaratmoqda.

Muvozanatli tarbiya jarayonida bir qator muammolar mavjud. Avvalo, moddiy-texnik baza va resurslar yetishmovchiligi sezilmoqda. Maxsus vositalar, o'quv materiallari va





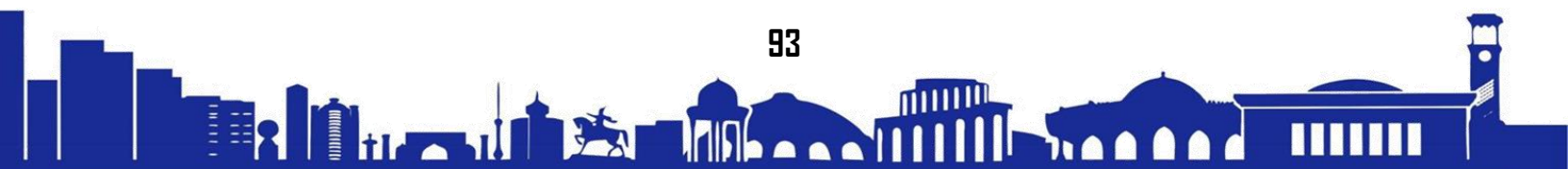
moslashtirilgan sinf xonalari yetarli emas. Shuningdek, malakali mutaxassislar, ya'ni logopedlar, defektologlar va klinik psixologlar soni cheklangan. Jamiyatda ba'zan nogiron bolalarga nisbatan stereotip va noto'g'ri qarashlarning mavjudligi ham ularning ijtimoiy integratsiyasini qiyinlashtiradi. Ota-onalarning ma'lumot darajasi ham muhim masala hisoblanadi. Ba'zi hollarda ular tarbiya jarayonida muvozanatni saqlash o'rniga ortiqcha erkalatishga yoki bolani ortiqcha qattiqqo'llik bilan tarbiyalashga moyil bo'lishadi. Bu esa bolaning shaxsiy rivojlanishida salbiy oqibatlariga olib kelishi mumkin.

Bunday tarbiya jarayonida:

Jismoniy rivojlanish	bolaning sog'lom turmush tarzini qo'llab-quvvatlash, maxsus mashqlar va rehabilitatsiya tadbirlari orqali rivojlantiriladi.
Psixologik rivojlanish	mehribonlik, tushunish va sabr bilan qo'llab-quvvatlash orqali bolaning o'ziga bo'lgan ishonchi shakllantiriladi
Ijtimoiy rivojlanish	tengdoshlari bilan muloqot qilish, jamoaga qo'shilish, ijtimoiy ko'nikmalarni o'rganish orqali amalga oshadi.
Axloqiy va intellektual rivojlanish	bilim olish, mehnatga jalb etish, mustaqillikka o'rgatish orqali boyitiladi.

Muvozanatli tarbiya natijasida alohida ehtiyojli bolalarda:

- mustaqillik,
- mas'uliyat,
- irodaviy sifatlar,
- o'ziga va atrofdagilarga ishonch shakllanadi.



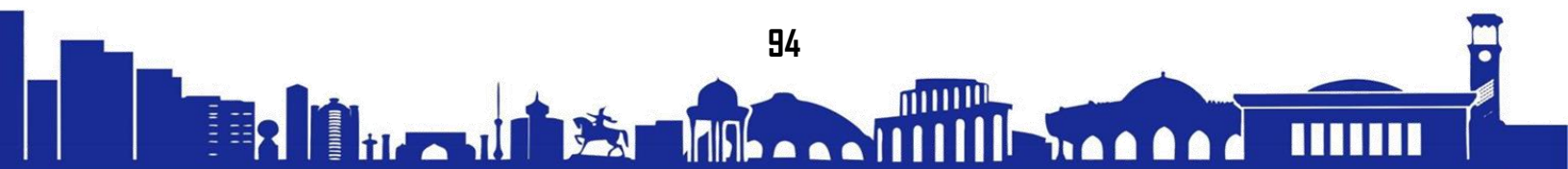


XULOSA

Muvozanatli tarbiyani samarali amalga oshirish uchun bir qator chora-tadbirlar zarur. Avvalo, individual ta'lim rejalarini keng joriy etish va pedagoglar hamda mutaxassislar o'rtasida uzviy hamkorlikni kuchaytirish lozim. Pedagoglarning malakasini oshirish, zamonaviy metodikalarni o'rgatish va ularga texnologik vositalardan foydalanish imkoniyatini yaratish zarur. Jamiyatda inkluziya madaniyatini rivojlantirish, ota-onalarni muntazam treninglar orqali xabardor qilish va ularni tarbiya jarayoniga faol jalb etish ham muhimdir. Shuningdek, davlat darajasida huquqiy kafolatlar mustahkamlanishi, moliyaviy resurslar kengaytirilishi va monitoring tizimlari yo'lga qo'yilishi kerak. Bunda xalqaro tajribalarni o'rganish va mahalliy sharoitga moslashtirish muhim ahamiyatga ega. Alohida ehtiyojli bolalar hayotida muvozanatli tarbiya ularning barkamol shaxs sifatida shakllanishi, jamiyatga qo'shilishi va o'z qadr-qimmatini anglab yetishi uchun asosiy omil hisoblanadi. Bu jarayon jismoniy, psixologik, intellektual, ijtimoiy va axloqiy rivojlanishning uyg'unligini ta'minlash orqali amalga oshiriladi. Jahon tajribasi va O'zbekiston amaliyoti shuni ko'rsatadiki, to'g'ri yondashuv, resurslar va siyosiy qo'llab-quvvatlash mavjud bo'lsa, alohida ehtiyojli bolalar ham jamiyatning faol va teng huquqli a'zolari bo'lib shakllanishi mumkin.

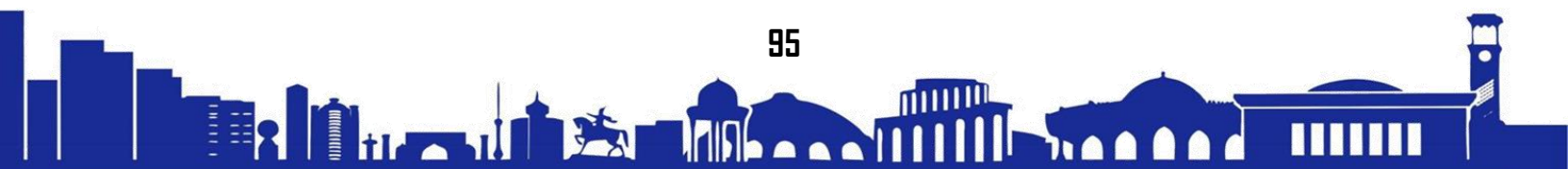
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Abdullayeva G. S. (2022). *Maxsus ta'lim jarayonida alohida ehtiyojli bolalar bilan ishlashning psixologik xususiyatlari*. Toshkent: "Fan va taraqqiyot" jurnali.
2. A'zamxodjayeva S. A. (2021). *O'zbekiston Respublikasida inklyuziv ta'limni rivojlantirish yo'nalishlari*. Toshkent: "Pedagogika" ilmiy jurnali.
3. Fayziyeva U. Yo. (2023). *Maxsus pedagogika asoslari*. Toshkent: TDPU nashriyoti.
4. Fayziyeva U. Yo., Abduazizova Sh. (2023). *Inklyuziv ta'limda maxsus ehtiyojli bolalarni o'qitishning samarali metodlari*. "O'zbekiston pedagogik yangiliklari" jurnali.
5. Nazarova N. N. (2010). *Integratsiyalashgan (inklyuziv) ta'lim*. "Pedagogika" jurnali, №1, 77–87-betlar.



ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

6. R. Sh. Shomaxmudova (2011). *Maxsus va inklyuziv ta'lim: xalqaro va milliy tajribalar*. Toshkent: O'quv-uslubiy qo'llanma.
7. Tursunova M. Sh. (2022). *Alohida ehtiyojli bolalarni ijtimoiy hayotga tayyorlashda muvozanatli tarbiyaning o'rni*. "Ijtimoiy ta'lim va innovatsiyalar" jurnali.
8. Umarova S. M. (2022). *Nogironligi bo'lgan bolalarni umumta'lim tizimiga integratsiyalash va inklyuziv ta'limning amaliy asoslari*. "Fan va texnologiyalar" jurnali.





O‘ZBEKISTON TIJORAT BANKLARIDA RISKLARNI BOSHQARISHNI TAKOMILLASHTIRISH YO‘NALISHLARI

Mirzafarxonov Firdavs Mutozaxon o‘g‘li

ATB Kapitalbank bosh ofisi

Risklarni boshqarish departamenti mutahassisi

firdavsmirzafarkhonov26@gmail.com

Annotatsiya.

Mazkur maqolada O‘zbekiston tijorat banklarida risklarni boshqarish tizimini takomillashtirish masalalari tahlil qilingan. Mamlakatda bank tizimining barqarorligini oshirish, kapital yetarliligi va likvidlikni saqlash, shuningdek kredit, operatsion va bozor risklarini samarali boshqarish mexanizmlarini joriy etish dolzarb yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Maqolada tijorat banklarining 2024-yil holatiga doir statistik ma’lumotlari asosida aktivlar, kredit portfeli, kapital va depozitlarning tuzilmasi hamda ularning o‘zaro bog‘liqligi tahlil etilgan. Xalqaro moliyaviy institutlar — Fitch Ratings, Xalqaro Valyuta Jamg‘armasi (IMF) va Basel qo‘mitasi tomonidan ilgari surilgan yondashuvlar asosida O‘zbekiston bank tizimidagi islohotlar, risk-based supervision tizimi, shuningdek raqamli texnologiyalarni risk menejmentiga joriy etish masalalari yoritilgan. Natijada, banklarda risklarni boshqarish samaradorligini oshirish, integratsiyalashgan nazorat tizimini joriy etish, shuningdek kapital bazasini mustahkamlash bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so‘zlar. Risk menejment, tijorat banklari, kredit riski, likvidlik riski, operatsion risk, Basel III, risk-based supervision, kapital yetarliligi, muammoli kreditlar (NPL), Markaziy bank, Fitch Ratings, IMF, big data, sun‘iy intellekt, moliyaviy barqarorlik.

Kirish

Xalqaro moliya bozorlarida bank tizimining mustahkamligi va barqarorligi eng muhim omillardan biridir. Banklar faoliyatidagi risklar nazorat qilinmas ekan, ularning faoliyati beqaror bo‘lishi mumkin va butun moliya tizimiga salbiy ta‘sir ko‘rsatishi ehtimoli oshadi. Ayniqsa, rivojlanayotgan mamlakatlarda, jumladan O‘zbekiston sharoitida, bank sektorida risklarni boshqarish tizimini takomillashtirish dolzarb masala bo‘lib qolmoqda.





O‘zbekiston Respublikasida so‘nggi yillarda bank tizimida islohotlar davom etmoqda: markaziy bankning mustaqilligi kuchaytirildi, risk-based nazorat tizimi joriy etildi, xususiylashtirish va raqobatni rivojlantirishga yo‘naltirilgan strategiyalar qabul qilindi. Shu bilan birga, tijorat banklarining kredit portfeli kengayib borayotgani, operatsion va bozor risklari ham oshib borayotgani ham kuzatilmoqda.

Adabiyotlar sharhi

Risklarni boshqarish va bank tizimlarida tavakkalchilik nazorati masalalari global miqyosda keng tadqiq etilgan. Klassik moliya nazariyalarida risklar diversifikatsiya, diapazon nazariyasi, qiymat-qaytish (VaR) metodlari va kapital yetarliligi nazariyalari asosiy rol o‘ynaydi.

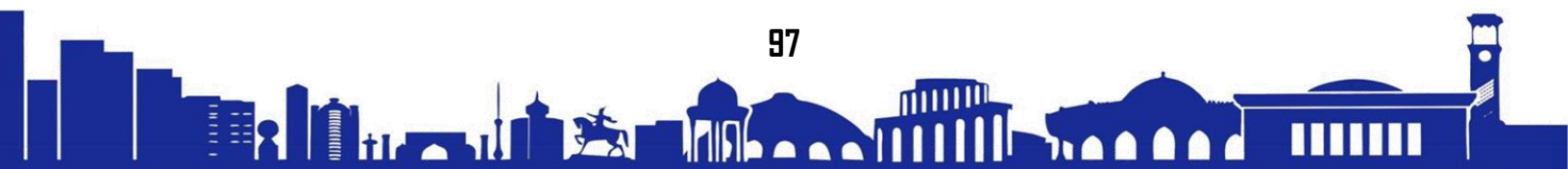
O‘zbekiston sharoitida so‘nggi yillarda risklarni boshqarish bo‘yicha bir qancha tadqiqotlar e‘lon qilindi. Masalan, Naobetova “Risk Management in Uzbekistan’s Commercial Banks” maqolasida O‘zbekiston bank sektorida kredit, bozor va operatsion risklar tahlil qilingan, shuningdek, Bazel III standartlarini joriy etish zarurligi ta’kidlangan.

Boshqa tadqiqotlarda kredit riskini boshqarish strategiyalari masalasi keng yoritilgan. Sardor Xoldorov “Credit Risks and Management Strategies of Commercial Banks in Uzbekistan” maqolasida tijorat banklarida kredit riskini kamaytirish uchun monitoring tizimlarini kuchaytirish, qarz oluvchilarni baholash usullarini takomillashtirish va davlat banklarini korporativ yo‘nalishga o‘tkazish zarurligi haqida fikr bildiradi.

Isakov J.Y. “Tijorat banklari faoliyatidagi kredit risklarini boshqarishni takomillashtirish yo‘llari” nomli maqolada kredit riskining bank aktivlaridagi ulushi va uning likvidlilik va moliyaviy barqarorlikka ta’siri tahlil qilinadi.

Bundan tashqari, Elchiboyev “O‘zbekiston tijorat banklarida muammoli kreditlar bilan ishlash amaliyoti va ularning kredit riskini boshqarishdagi o‘rni” maqolasida muammoli kreditlar (bad debts) masalasi va ularni boshqarish usullari haqida tahliliy materiallar berilgan.

Banklarning foiz risklari, likvidlik risklari, reputatsion va komplayens risklari ham tadqiqotlarda e‘tibor markazida. “Bank risklari” nomli ilmiy maqolada foiz riskining turli turlari va ularni nazorat etish normativlari yoritilgan.



Huquqiy jihatdan, Saidov Jasurbek “O‘zbekiston Respublikasi bank faoliyatida risklarni boshqarishning huquqiy asoslari” maqolasida Markaziy bank va bank faoliyatini tartibga soluvchi qonunlar hamda standartlar sharhi berilgan.

Shuningdek, xalqaro tajriba ham ko‘rib chiqiladi: Bazel II / III me‘yorlari, operatsion risklarni standart yondashuv (standardized approach) yoki advanced measurement approach (AMA) kabi metodlar bilan o‘lchash imkoniyatlari diskutatsiya qilingan.

Umuman olganda, adabiyotlar ko‘p jihatdan kredit riskga qaratilgan bo‘lsa-da, lekin O‘zbekiston sharoitida boshqa risk turlarini, innovatsion texnologiyalar va integratsiyalashgan tizimlarni tatbiq qilish borasida yetarli darajada izlanishlar kam ekanligi ko‘zga tashlanadi.

Asosiy qism

Risk tushunchasi iqtisodiy faoliyatning ajralmas qismi sifatida ko‘riladi. Bank faoliyatida risk – bu kutilgan daromadning amalga oshmasligi yoki moliyaviy yo‘qotish yuzaga kelishi ehtimoli sifatida tavsiflanadi. Riskning mavjudligi bozor iqtisodiyoti uchun tabiiy holat bo‘lib, aynan risk tufayli moliya institutlari foyda oladi. Chunki foyda — bu tavakkalchilik uchun mukofotdir.

Bank faoliyatining murakkabligi shundan iboratki, u turli yo‘nalishlarda risklar bilan to‘qnashadi: kreditlar berish, depozitlarni jalb qilish, investitsion faoliyat, to‘lov tizimlari, valyuta operatsiyalari, foiz stavkalari farqlari va boshqa ko‘plab jarayonlarda. Shu sababli risklarni to‘liq bartaraf etish emas, balki ularni boshqarish, ya‘ni aniqlash, baholash, nazorat qilish va minimallashtirish zarur.

Risklarni boshqarish tizimi — bu bankning strategik va operatsion maqsadlariga erishish uchun xavflarni aniqlash, o‘lchash, monitoring qilish, ularning ta‘sirini kamaytirish hamda ulardan keladigan imkoniyatlardan foydalanish bo‘yicha uzluksiz jarayondir. Zamonaviy risk-menejment tizimi bankning barcha bo‘linmalari faoliyatiga integratsiyalashgan bo‘lishi lozim.

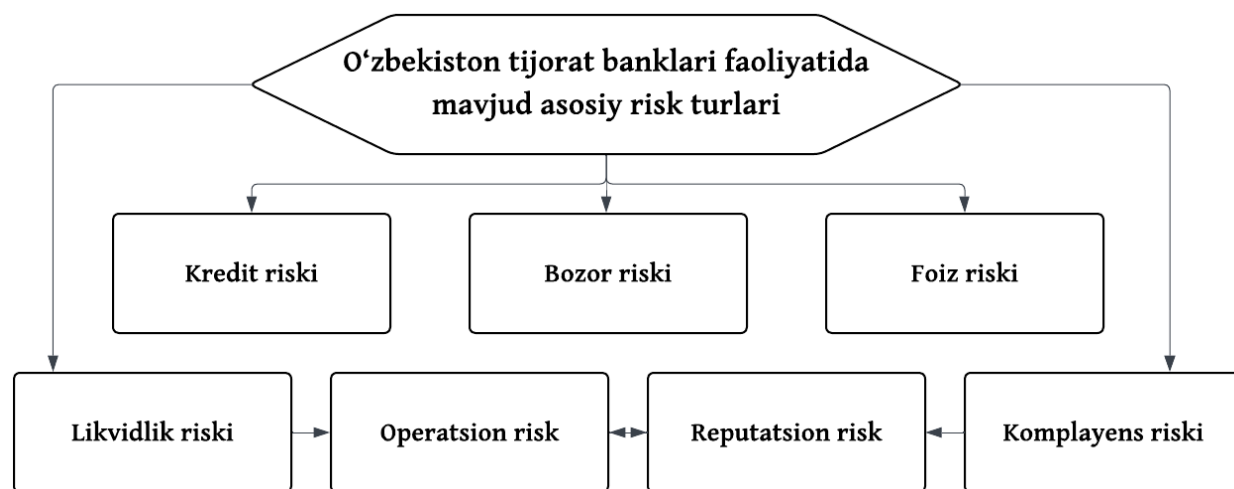
Iqtisodiy adabiyotlarda risk tushunchasiga turlicha ta‘riflar berilgan. Masalan, F. Nayt riskni “miqdoriy o‘lchash mumkin bo‘lgan noaniqlik” sifatida ta‘riflagan. J. Mill esa “risk — bu foyda va zarar ehtimoli o‘rtasidagi tafovut” deb hisoblaydi.

Zamonaviy bank menejmentida risk tahlili “expected loss” (kutilgan zarar), “unexpected loss” (kutilmagan zarar) va “probability of default” (to‘lovga qodir emaslik ehtimoli) kabi parametrlar asosida o‘lchanadi. Ushbu ko‘rsatkichlar bank kapitalining



yetariligi, qarz portfeli sifati va umumiy moliyaviy barqarorlikni baholashda asosiy mezon hisoblanadi.

Shuningdek, riskni boshqarishning iqtisodiy mohiyati shundaki, u bank foydasini oshirish bilan bir vaqtda moliyaviy barqarorlikni ta'minlashga qaratilgan. Riskdan butunlay qochish – bu rentabellikni pasaytirish, juda yuqori riskni qabul qilish esa bankning moliyaviy xavfsizligini yo'qotishdir. Shu bois, muvozanat – asosiy boshqaruv tamoyilidir.



1-

rasm. O'zbekiston tijorat banklari faoliyatida mavjud asosiy risk turlari

Tijorat banklari faoliyati o'z tabiatiga ko'ra risk bilan chambarchas bog'liq bo'lib, ularning barqaror rivojlanishi va moliyaviy natijalari aynan risklarni qay darajada samarali boshqara olishiga bevosita bog'liqdir. Har qanday bank o'z faoliyatida foyda olish maqsadida turli tavakkalchiliklarga boradi. Shu sababli, bank tizimida mavjud risk turlarini to'g'ri aniqlash, ularning kelib chiqish sabablarini chuqur tahlil qilish hamda o'zaro bog'liqligini aniqlash bank boshqaruvining eng muhim vazifalaridan biridir (1-rasm).

Birinchi navbatda, kredit riski tijorat banklari uchun eng asosiy va keng tarqalgan risk turi hisoblanadi. U qarz oluvchining kredit shartnomasida belgilangan majburiyatlarini o'z vaqtida va to'liq bajarmaslik ehtimolini anglatadi. Boshqacha qilib aytganda, kredit riski bank tomonidan ajratilgan qarz mablag'larining qaytmaslik xavfi bilan bog'liq. Kredit riskining shakllanishiga qarz oluvchilarning to'lov qobiliyatining pasayishi, mamlakat iqtisodiyotida beqarorlik, noto'g'ri baholash mexanizmlari yoki





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

ichki nazoratning sustligi kabi omillar sabab bo'ladi. Shu sababli, har bir tijorat banki kredit berishdan avval qarz oluvchining moliyaviy holatini, biznes rejasi, daromad manbalari va kafolatlarini puxta tahlil qilishi zarur.

Ikkinchi muhim risk turi bozor riski bo'lib, u bankning moliyaviy aktivlari qiymatining bozor sharoitlari ta'sirida o'zgarishi natijasida zarar ko'rish ehtimolini bildiradi. Foiz stavkalari, valyuta kurslari yoki qimmatli qog'ozlar narxlarining o'zgarishi bozor riskining asosiy manbai sanaladi. Masalan, milliy valyutaning qadrsizlanishi yoki dollarning keskin mustahkamlanishi eksport-import operatsiyalarida faol bo'lgan mijozlarning to'lov qobiliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bu esa o'z navbatida bankning kredit portfeli sifatini yomonlashtiradi.

Shuningdek, foiz riski ham bozor riskining tarkibiy qismi bo'lib, bank aktivlari va passivlari bo'yicha foiz stavkalari o'zgarishidan kelib chiqadigan zararlar bilan bog'liq. Agar bozor sharoitida depozitlar bo'yicha foiz stavkalari tez o'sib borayotgan bir vaqtda bank kreditlar uchun stavkalarni oshira olmasa, marja qisqaradi va foyda kamayadi. Shu boisdan banklar foiz riskini boshqarish uchun "gap" tahlili, "duration" usuli yoki "stress-test" kabi vositalardan foydalanadilar.

Bank tizimining barqarorligi uchun eng xavfli risklardan yana biri sifatida likvidlik riskidir. Likvidlik riski bank o'zining qisqa muddatli majburiyatlarini o'z vaqtida bajara olmasligi, ya'ni yetarli miqdorda likvid aktivlarga ega bo'lmasligi holatida yuzaga keladi. Bunday vaziyat ko'pincha bank kredit portfelinin haddan tashqari kengayib ketishi, depozit bazasining qisqarishi yoki bozor sharoitlarining o'zgarishi natijasida sodir bo'ladi. Likvidlik yetishmovchiligi bankning to'lov qobiliyatiga salbiy ta'sir qiladi, bu esa o'z navbatida mijozlar ishonchini kamaytirib, reputatsion riskni ham kuchaytiradi. Shu sababli, Markaziy bank tomonidan har bir tijorat banki uchun likvidlik ko'rsatkichlari bo'yicha minimal normativlar belgilab qo'yilgan.

Zamonaviy bank tizimida operatsion risk ham alohida ahamiyatga ega. Bu risk inson omili, texnik nosozliklar, axborot tizimidagi xatoliklar, firibgarlik yoki ichki nazoratning sustligi natijasida yuzaga keladigan moliyaviy yo'qotishlarni anglatadi. Raqamli iqtisodiyot sharoitida bank xizmatlarining onlayn shaklga o'tishi, mobil ilovalar, elektron to'lov tizimlarining kengayishi operatsion riskni yanada oshirmoqda. Ayniqsa, kibexavfsizlik masalasi bugungi kunda eng dolzarb yo'nalishlardan biridir. Shu bois,





banklar “information security management system” (ISMS) va “cyber risk management framework” kabi tizimlarni joriy etmoqda.

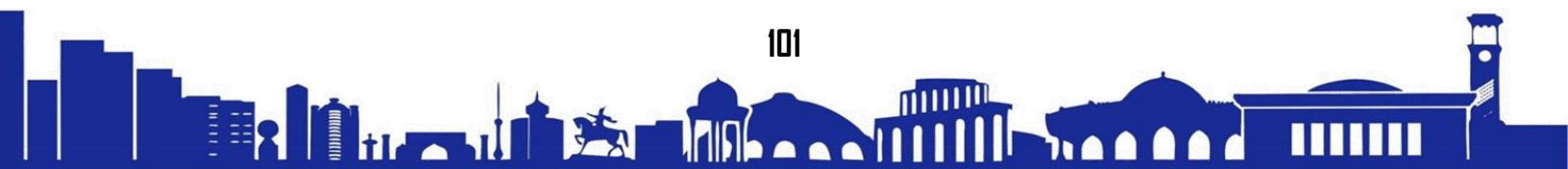
Bundan tashqari, reputatsion risk ham bankning uzoq muddatli barqarorligi uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega. Reputatsion risk bank obro‘sining pasayishi, jamoatchilik ishonchini yo‘qotish yoki mijozlarning noroziligi natijasida paydo bo‘ladi. Bu turdagi risk, odatda, xizmat ko‘rsatish sifati pastligi, shaffoflikning yo‘qligi yoki qonunchilik talablariga rioya qilinmasligi oqibatida kuchayadi. Reputatsiyaning yo‘qolishi nafaqat mijozlar oqimini kamaytiradi, balki investorlar va xalqaro moliya institutlarining ham ishonchini pasaytiradi.

Shunga yaqin holda, komplayens riski ham tijorat banklari uchun jiddiy xavf manbai bo‘lib, u qonun, regulyator me‘yorlari yoki ichki siyosatlarga rioya qilinmasligi natijasida jarimalar, sanksiyalar va huquqiy oqibatlar kelib chiqish ehtimolini anglatadi. Masalan, “pul yuvish” yoki “terrorizmni moliyalashtirish” bilan bog‘liq shubhali operatsiyalarni e‘tiborsiz qoldirish bankni nafaqat moliyaviy, balki jinoiy javobgarlikka ham olib kelishi mumkin. Shu sababli, har bir bankda komplayens xizmati faoliyat yuritib, regulyator talablari va xalqaro standartlarga muvofiqlikni ta‘minlaydi.

Bank risklarining bu turlari bir-biri bilan o‘zaro bog‘liqdir. Masalan, kredit riskining oshishi likvidlik riskini kuchaytiradi, chunki qarzlarning qaytmasligi natijasida bankning naqd mablag‘lari kamayadi va o‘z majburiyatlarini bajarish qiyinlashadi. Xuddi shunday, bozor riskining kuchayishi (masalan, valyuta kursining keskin o‘zgarishi) kredit oluvchilarning to‘lov qobiliyatiga salbiy ta‘sir qiladi, bu esa yana kredit riskini oshiradi. Operatsion riskning kuchayishi esa obro‘ va komplayens risklarini yuzaga keltirishi mumkin.

Shu sababli, risklarni boshqarishda ularni alohida-alohida emas, balki integratsiyalashgan tizim asosida, ya‘ni barcha risk turlarini yagona yondashuvda baholovchi, ularning o‘zaro ta‘sirini hisobga oluvchi tizim orqali boshqarish eng to‘g‘ri strategiya hisoblanadi. Bunday tizim bankka nafaqat xavflarni kamaytirish, balki ularni strategik afzallikka aylantirish imkonini ham beradi. Natijada, tijorat bankining moliyaviy barqarorligi ta‘minlanadi, uning raqobatbardoshligi va mijozlar ishonchi oshadi.

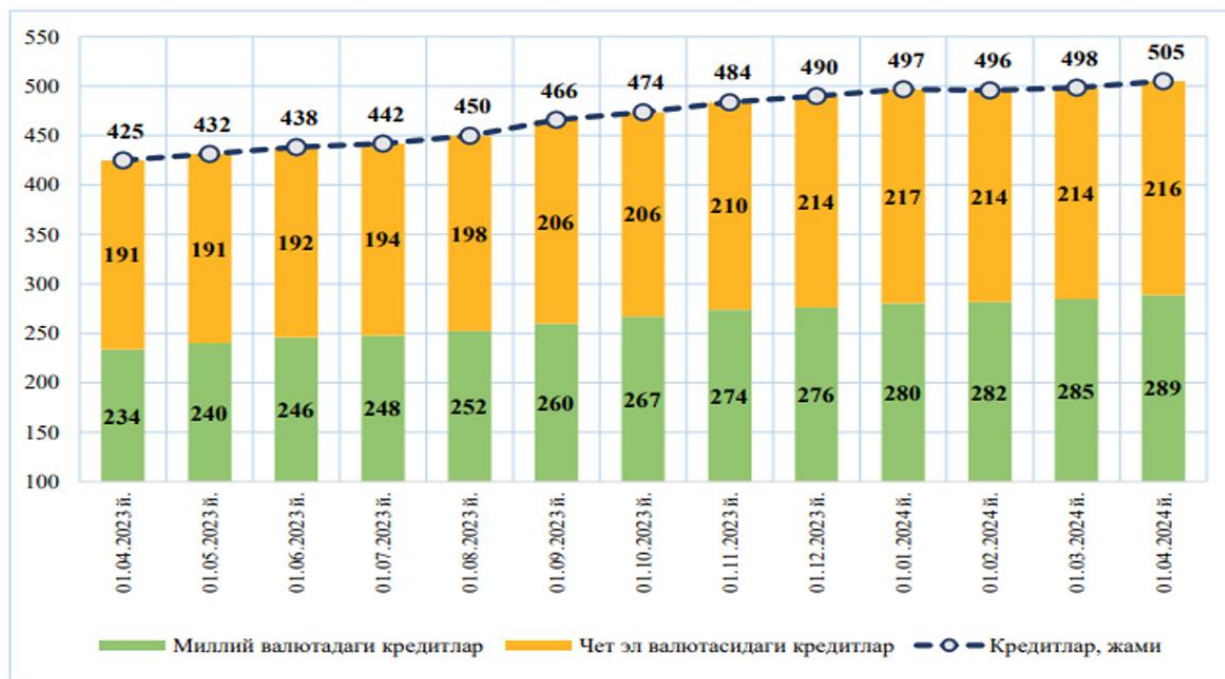
Statistik ma‘lumotlarga ko‘ra, 2023-2024 yillar oralig‘ida iqtisodiyotdagi tijorat banklari tomonidan berilgan kreditlar qoldig‘i 505 trln. so‘mni tashkil etgan. Ushbu raqam O‘zbekiston YaIMning 60 foizi atrofida bo‘lib, banklarning riskka tortilgan aktivlari





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

miqdorining oshib borayotganligini o‘zida ifodalab beradi. 2023 yilning birinchi choragida milliy valyutadagi kredit qo‘yilmalari hajmi jamiga nisbatan ulushi 55,1 foizni tashkil etgan bo‘lsa, 2024 yilning shu davrida 57,2 foizga teng bo‘lgan. 2 foiz punkt miqdoridagi o‘shish iqtisodiyotda tijorat banklarining aktivlari miqdori oshib borayotganligini ko‘rsatib beradi (2-rasm).



Iqtisodiyotda kredit qo‘yilmalari qoldig‘i va tarkibi, trln. so‘m¹

Banklarning valyutalar kesimidagi depozit va kreditlar nisbatini ko‘rib chiqamiz. Bunda xorijiy valyutadagi depozitlar 51 trln. so‘m, kreditlar miqdori 216 trln. so‘m ekvivalenti hajmiga teng bo‘lmoqda. Shuningdek, milliy valyutada mos ravishda 120 va 289 trln. so‘mni tashkil etmoqda. Fikrimizcha, tijorat banklari tomonidan xorijiy valyutada berilayotgan kredit miqdorining bunchalik sezilarli farq bilan depozitga nisbatan kattaligi iqtisodiyotda valyuta kursining oshishiga olib keladi. Bunda import operatsiyalarini moliyalashtirish uchun berilayotgan kredit miqdorlarining oshib borishi ham mazkur tendentsiyada valyuta kursini oshishiga o‘zining ta'sirini ko‘rsatadi. Natijada, mamlakat to‘lov balansining savdo balansi qismida ayrim manfiy farqlarning kattalashuvi vujudga keladi.

1-jadval.

¹ O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki, Statistik bulletin, 2024 yil mart.



**O‘zbekiston tijorat banklari faoliyatiga oid asosiy ko‘rsatkichlar (2024-yil 1-yanvar holatiga ko‘ra)**

№	Ko‘rsatkich nomi	Miqdori (mlrd so‘m)	Umumiy ulushi (%)	Ma’lumot manbasi
1	Jami aktivlar	652 157	100	O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki
2	Kredit portfeli	471 406	72,3	O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki
3	Kapital	97 079	15,0	O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki
4	Depozitlar	241 687	37,0	O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki
5	Muammoli kreditlar (NPL) ulushi	8,0 %	—	Fitch Ratings (2023-yil)
6	NPL prognozi (2025–2026-yillar)	9–10 %	—	Fitch Ratings

2024-yil 1-yanvar holatiga O‘zbekiston tijorat banklari aktivlari 652,2 trln so‘mni tashkil etgani, mamlakat moliyaviy tizimining sezilarli darajada kengayganini ko‘rsatadi. Ushbu ko‘rsatkich 2023-yilga nisbatan taxminan 15–18 foiz o‘shish kuzatilganini anglatadi. Aktivlarning asosiy qismini kredit portfeli tashkil etmoqda — 471,4 trln so‘m, ya‘ni jami aktivlarning 72,3 foizi. Bu esa, banklar faoliyati hali ham real sektorni kreditlashga kuchli yo‘naltirilganini ko‘rsatadi.

Kredit portfelinin yuqori ulushi, bir tomondan, iqtisodiy o‘shishni rag‘batlantiruvchi omil bo‘lsa-da, boshqa tomondan, kredit riskining asosiy manbai sifatida namoyon bo‘ladi. Agar qarz oluvchilarning to‘lov qobiliyati pasaysa yoki iqtisodiy barqarorlik buzilsa, bu risk bank kapitaliga bevosita ta‘sir qiladi. Shu sababli, kapital hajminin 97,1 trln so‘m yoki 15 % ulushda bo‘lishi bank tizimining moliyaviy barqarorligini ta‘minlashda muhim omil sanaladi.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

Depozitlarning 241,7 trln so‘m yoki 37 % ulushi esa aholining va korxonalarining bank tizimiga bo‘lgan ishonchi ortib borayotganini ko‘rsatadi. Bu jarayon, o‘z navbatida, likvidlik riskini kamaytiruvchi omil sifatida baholanadi. Shu bilan birga, uzoq muddatli depozitlarning ulushi nisbatan past bo‘lgani uchun, banklar qisqa muddatli majburiyatlar hisobiga uzoq muddatli kreditlar berish xavfiga duch kelmoqda, bu esa likvidlik va foiz riskini kuchaytiradi.

Xalqaro reyting agentligi Fitch Ratings ma‘lumotlariga ko‘ra, 2023-yilda O‘zbekiston tijorat banklarida muammoli kreditlar (NPL) ulushi 8 % ni tashkil etgan. Bu ko‘rsatkich mintaqaviy mezonlarga nisbatan o‘rtacha darajada hisoblanadi, ammo prognozlariga ko‘ra, 2025–2026-yillarda NPL darajasi 9–10 % gacha oshishi mumkin. Ushbu holat iqtisodiyotda inflyatsion bosim, foiz stavkalari o‘zgarishi va ayrim tarmoqlarda rentabellik pasayishi bilan izohlanadi.

Xalqaro Valyuta Jamg‘armasi (IMF) o‘zining “Financial Sector Assessment” hisobotida O‘zbekiston bank tizimidagi so‘nggi islohotlarni yuqori baholab, ayniqsa risk asosidagi nazorat tizimi (risk-based supervision) joriy etilayotganini alohida ta’kidlagan. Bu tizim Markaziy bankka tijorat banklarining faoliyatini nafaqat moliyaviy ko‘rsatkichlar asosida, balki ularning risk boshqaruvi mexanizmlarining sifatiga qarab baholash imkonini beradi.

Bundan tashqari, tijorat banklarida kapital yetarliligi (CAR) darajasi xalqaro Basel III standartlariga yaqinlashmoqda. Bu esa, bank tizimining shoklarga nisbatan bardoshlilikini oshirishda muhim qadam hisoblanadi. Shu bilan birga, risklarni baholashda zamonaviy raqamli texnologiyalar, xususan big data tahlili, sun‘iy intellekt va machine learning uslublarining joriy etilishi ham kuzatilmoqda. Bu vositalar orqali kredit riskini oldindan prognozlash, mijozlarning moliyaviy holatini baholash va firibgarlik holatlarini aniqlash samaradorligi oshmoqda.

Umuman olganda, statistik tahlillar shuni ko‘rsatadiki, O‘zbekiston tijorat banklari so‘nggi yillarda jadal rivojlanmoqda, ammo ular duch kelayotgan risklar murakkablashib bormoqda. Ayniqsa, kredit, likvidlik, va operatsion risklarning o‘zaro bog‘liqligi ularni integratsiyalashgan boshqaruv tizimi asosida nazorat qilish zaruratini kuchaytirmoqda. Shu sababli, risklarni boshqarish tizimini takomillashtirish, kapital bazasini mustahkamlash va xalqaro moliyaviy standartlarni amaliyotga to‘liq joriy etish O‘zbekiston bank sektorining ustuvor yo‘nalishlaridan biri bo‘lib qolmoqda.





Xulosa

O‘zbekiston tijorat banklarining hozirgi rivojlanish bosqichi bank tizimini chuqur isloh qilish, risklarni aniq baholash va ularni samarali boshqarish mexanizmlarini takomillashtirish zarurligini ko‘rsatmoqda. Tahlillar shuni anglatadiki, 2024-yil holatiga ko‘ra banklar aktivlari 652,2 trillion so‘mga yetgan bo‘lib, bu 2023-yilga nisbatan o‘rtacha 15–18 foiz o‘shishni ifodalaydi. Ushbu o‘shish mamlakat iqtisodiy faolligining oshayotganini ko‘rsatsa-da, u bilan bir qatorda risklarning ham hajm va murakkablik jihatdan kengayishiga sabab bo‘lmoqda.

Tijorat banklari aktivlarining 72,3 foizi kredit portfeliga to‘g‘ri kelmoqda. Bu esa, banklarning iqtisodiyotning real sektorini moliyalashtirishdagi faol ishtirokini bildiradi. Biroq shu bilan birga, kredit riskining yuqori darajada shakllanishi banklar uchun asosiy tahdid bo‘lib qolmoqda. Qarzdorlarning to‘lov qobiliyati pasayganda yoki iqtisodiy sharoit noqulaylashganda, bu kapitalga bevosita bosim o‘tkazadi. Shu sababli, Markaziy bank tomonidan kapital yetarliligi (CAR) ko‘rsatkichlarini bosqichma-bosqich Basel III talablariga yaqinlashtirish to‘g‘risidagi qaror strategik jihatdan muhim qadamdir. Bu yondashuv bank tizimining shoklarga nisbatan bardoshlilikini oshiradi.

Depozitlarning 37 foiz ulushi esa aholining bank tizimiga bo‘lgan ishonchining oshib borayotganini ko‘rsatadi. Bu moliyaviy barqarorlik uchun ijobiy omil bo‘lsa-da, ularning katta qismi qisqa muddatli depozitlar shaklida joylashgani likvidlik va foiz risklarini kuchaytiradi. Bunday sharoitda banklar resurslarining muddat tarkibini balanslashtirishi, aktiv va passivlarni boshqarishda “duration analysis” kabi ilg‘or metodlardan foydalanishi zarur.

Fitch Ratings tomonidan qayd etilgan 8 foizlik muammoli kreditlar ulushi (NPL) ham e‘tiborga molik. Agar ushbu ko‘rsatkich 2025–2026-yillarda prognoz qilinayotganidek 9–10 foizgacha oshsa, bu banklarning foyda marjasiga, kapital yetarliligiga va umumiy ishonch darajasiga salbiy ta‘sir ko‘rsatishi mumkin. Shu bois, banklar kredit portfelini diversifikatsiya qilish, sektorlararo risk taqsimotini qayta ko‘rib chiqish hamda raqamli texnologiyalar yordamida qarz oluvchilarni baholash tizimlarini takomillashtirishlari lozim.

IMF tomonidan e‘tirof etilgan risk-based supervision tizimining joriy etilishi bank nazoratini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Endilikda nazorat jarayonlari faqat moliyaviy natijalarga emas, balki risklarni boshqarish tizimining sifatiga ham asoslanadi. Bu





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

yondashuv bank faoliyatida risk-madaniyatni shakllantirish, shaffoflikni kuchaytirish va ichki audit tizimlarini samarali ishlashini ta'minlaydi.

Shuningdek, O'zbekiston tijorat banklari faoliyatida raqamli texnologiyalar, xususan sun'iy intellekt (AI), katta ma'lumotlar (Big Data) va mashinaviy o'qitish (Machine Learning) algoritmlarini risklarni prognozlash, firibgarlik holatlarini aniqlash hamda mijozlarning moliyaviy holatini tahlil qilishda joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu texnologiyalar banklarga kredit risklarini kamaytirish, individual yondashuv asosida qaror qabul qilish hamda operatsion samaradorlikni oshirish imkonini beradi.

Tahlillardan ma'lum bo'lishicha, O'zbekiston tijorat banklari duch kelayotgan asosiy xavf turlari — kredit, likvidlik, bozor, operatsion va komplayens risklaridir. Ularning o'zaro bog'liqligi sababli integratsiyalashgan risk menejment tizimini joriy etish zarur. Bunday tizim risklarni yagona yondashuvda aniqlab, ularning o'zaro ta'sirini inobatga olgan holda boshqarish imkonini beradi. Bu esa nafaqat xavf-xatarni kamaytiradi, balki bankning strategik afzalliklarini kuchaytiradi.

Shu o'rinda, Markaziy bankning so'nggi islohotlari — regulyativ talablarning xalqaro standartlarga moslashtirilishi, kapital bazasining mustahkamlanishi va xususiyashtirish jarayonlarining jadallashuvi — risklarni kamaytirishda muhim omil bo'lib xizmat qilmoqda. Ammo tizim samaradorligini oshirish uchun banklar o'z ichki siyosatlarida risk-madaniyatni chuqur singdirishlari, xodimlarning malakasini oshirish va axborot texnologiyalarini keng joriy etishlari zarur.

Umuman olganda, O'zbekiston tijorat banklarida risklarni boshqarishni takomillashtirish yo'nalishlari quyidagicha ifodalanadi:

- Integratsiyalashgan risk menejment tizimini joriy etish;
- Basel III standartlariga to'liq mos kapital siyosatini shakllantirish;
- Raqamli texnologiyalar orqali kredit riskini baholash mexanizmlarini takomillashtirish;
- Likvidlik va foiz risklarini muvozanatli boshqarish uchun stress-test amaliyotlarini kuchaytirish;
- Komplayens va kiberxavfsizlik tizimlarini mustahkamlash.

Xulosa o'rnida aytish mumkinki, O'zbekiston bank sektorining jadal rivojlanishi bilan bir qatorda risklarni boshqarish madaniyatini chuqurlashtirish, xalqaro standartlarga

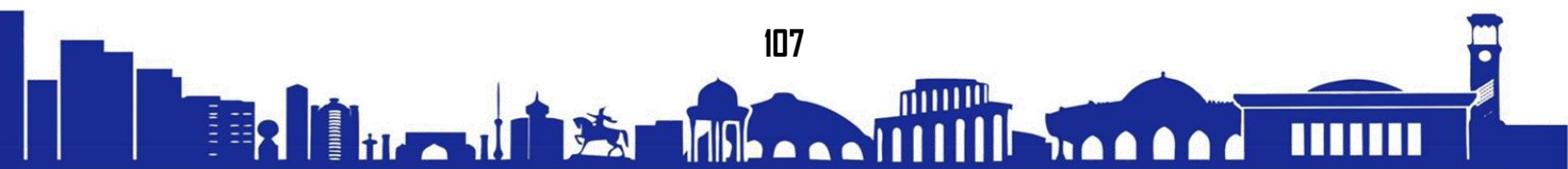


ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

mos tizimlarni to‘liq joriy etish va innovatsion texnologiyalarni keng tatbiq etish kelajakda bank tizimining barqarorligini ta‘minlaydigan eng muhim omil bo‘lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yhati

1. Basel Committee on Banking Supervision. *Basel III: Finalising post-crisis reforms*. Bank for International Settlements, 2017.
2. International Monetary Fund (IMF). *Uzbekistan: Financial Sector Assessment Program Report*, Washington D.C., 2023.
3. Fitch Ratings. *Uzbekistan Banking Sector Outlook 2023–2026*, London, 2024.
4. Knight, F.H. *Risk, Uncertainty, and Profit*. Boston: Houghton Mifflin, 1921.
5. Saunders, A., & Allen, L. *Credit Risk Management in Financial Institutions*. Wiley Finance, 2021.
6. Naobetova N. *Risk Management in Uzbekistan’s Commercial Banks*, Tashkent, 2022.
7. Xoldorov S. *Credit Risks and Management Strategies of Commercial Banks in Uzbekistan*, Tashkent State University of Economics, 2023.
8. Isakov J.Y. *Tijorat banklari faoliyatidagi kredit risklarini boshqarishni takomillashtirish yo‘llari*, “Iqtisodiyot va moliya” jurnali, 2022.
9. Saidov J. *O‘zbekiston Respublikasi bank faoliyatida risklarni boshqarishning huquqiy asoslari*, “Moliyaviy barqarorlik” jurnali, 2023.
10. Elchiboyev M. *O‘zbekiston tijorat banklarida muammoli kreditlar bilan ishlash amaliyoti*, Innovatsion iqtisodiyot jurnali, 2023.
11. <https://cbu.uz>
12. <https://fitchratings.com>
13. <https://imf.org>
14. <https://jets.innovascience.uz>.
15. <https://researchgate.net>





MINTAQA BARQAROR RIVOJLANISHIDA INVESTITSIYALARDAN SAMARALI FOYDALANISH TAHLILI (SURXONDARYO VILOYATI MISOLIDA)

Safarov Botir Isaq o'g'li

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti iqtisodiyot mutaxassisligi 2-bosqich magistranti

Annotatsiya

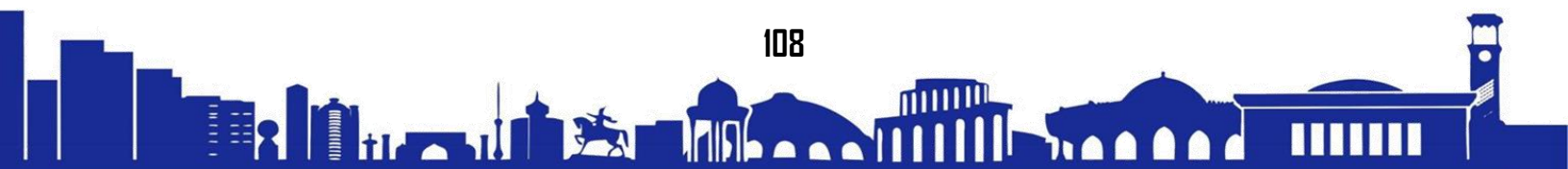
Mazkur maqolada Surxondaryo viloyati misolida mintaqalar barqaror rivojlanishida investitsiyalardan samarali foydalanish masalasi ilmiy jihatdan tahlil qilinadi. Investitsiya jarayonlarining iqtisodiy samaradorligi, ularning hududiy rivojlanishga ta'siri, mavjud muammolar va istiqbollarni o'rganiladi. Tadqiqotda barqaror rivojlanish mezonlari bilan investitsion faoliyat o'rtasidagi uzviy bog'liqlik ochib berilgan. Surxondaryo viloyatining ijtimoiy-iqtisodiy xususiyatlari asosida investitsiyalarning samaradorligi ko'rsatkichlari statistik va analitik usullar yordamida baholangan. Shuningdek, hududiy investitsiya muhitini yaxshilashga oid ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar. Barqaror rivojlanish, investitsiya samaradorligi, hududiy iqtisodiyot, Surxondaryo viloyati, iqtisodiy tahlil, investitsiya muhit, innovatsion jarayonlar, moliyaviy oqimlar, iqtisodiy o'sish, investitsion strategiya.

Abstract

This article scientifically analyzes the issue of effective use of investments in the sustainable development of the region using the example of Surkhondaryo region. The economic efficiency of investment processes, their impact on regional development, existing problems and prospects are studied. The study reveals the inextricable link between sustainable development criteria and investment activities. Based on the socio-economic characteristics of Surkhondaryo region, investment efficiency indicators were assessed using statistical and analytical methods. Also, scientifically based recommendations were developed to improve the regional investment climate.

Keywords. Sustainable development, investment efficiency, regional economy, Surkhondaryo region, economic analysis, investment environment, innovation processes, financial flows, economic growth, investment strategy.





KIRISH

Bugungi globallashuv davrida mintaqalarning barqaror rivojlanishi masalasi nafaqat alohida hududlar, balki butun davlat iqtisodiy taraqqiyotini belgilovchi omilga aylanmoqda. Shu nuqtayi nazardan investitsiyalarning samarali yoʻnaltirilishi va ulardan oqilona foydalanish Surxondaryo viloyati uchun ham dolzarb ahamiyat kasb etadi. Viloyatning geografik joylashuvi, tabiiy resurslari, transport-logistika imkoniyatlari, qishloq xoʻjaligi salohiyati va mehnat resurslari uni investitsiyalarni jalb qilish va ulardan samarali foydalanish uchun muhim hududlardan biriga aylantiradi.

Investitsiyalar barqaror rivojlanishning moliyaviy asosini yaratadi, ishlab chiqarish quvvatlarini kengaytiradi, yangi texnologiyalarni joriy etadi hamda bandlikni oshiradi. Shu bilan birga, ular ijtimoiy sohalarida ham sezilarli natijalar beradi: taʼlim va sogʻliqni saqlash infratuzilmasini yaxshilash, ekologik barqarorlikni taʼminlash, urbanizatsiya jarayonlarini boshqarish kabi. Biroq Surxondaryo viloyatida investitsiya faoliyatini tashkil etishda bir qator muammolar mavjud: moliyaviy manbalar yetishmasligi, xorijiy sarmoyadorlar uchun byurokratik toʻsiqlar, ishlab chiqarish infratuzilmasining cheklanganligi, ilmiy-innovatsion salohiyatning pastligi va mehnat resurslarining migratsion oqimlari.

Shu boisdan ushbu maqolada hududiy iqtisodiy rivojlanishda investitsiyalardan samarali foydalanish mexanizmlari, ularning ijobiy va salbiy jihatlari hamda istiqboldagi yoʻnalishlar ilmiy tahlil qilinadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Barqaror rivojlanish va investitsiyalar oʻrtasidagi munosabat masalasi jahon ilmiy adabiyotida keng oʻrganilgan. Barqaror rivojlanish konsepsiyasini BMT tomonidan ilgari surilgan “Sustainable Development Goals” (SDG) dasturidan boshlab koʻplab tadqiqotchilar investitsiyalarning ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy samaralarini oʻrganishga eʼtibor qaratmoqda. Porter, Sachs va Stiglitz singari olimlar investitsiya oqimlari nafaqat iqtisodiy oʻsishni, balki ijtimoiy barqarorlikni ham taʼminlashi zarurligini taʼkidlaydilar.

Oʻzbekiston tajribasida esa investitsiya siyosatining samaradorligi davlat strategiyalari doirasida oʻrganilmoqda. Jumladan, Prezident qarorlari va “Yangi Oʻzbekiston – 2030 strategiyasi”da hududiy investitsiya siyosatini kuchaytirish, chet el kapitalini jalb qilish, mahalliy resurslardan oqilona foydalanish muhim vazifa sifatida belgilangan. Surxondaryo viloyati boʻyicha ayrim iqtisodchilar (Yoʻldoshev,





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

Abdurahmonov, Xolmatov va b.) o‘z ishlarida qishloq xo‘jaligi, sanoat va xizmat ko‘rsatish sohalarida investitsiya oqimlarining samaradorligi past darajada ekanini qayd etishadi.

Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, investitsiya samaradorligi nafaqat moliyaviy daromad ko‘rsatkichlari bilan, balki ularning hududiy barqarorlikka qo‘shayotgan hissasi orqali baholanishi kerak. Bu jihatdan ijtimoiy barqarorlik, ekologik xavfsizlik, bandlik darajasi, infratuzilma rivojlanishi kabi indikatorlar muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot metodologiyasi sifatida tizimli yondashuv, statistik tahlil, qiyosiy tahlil va regressiya modellaridan foydalanildi. Surxondaryo viloyatining 2015–2024 yillar bo‘yicha investitsiya ko‘rsatkichlari, hududiy iqtisodiy o‘sish sur‘atlari, sanoat va qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishi, xizmat ko‘rsatish sohasi hajmi, bandlik darajasi va eksport-import balansi asosiy ma’lumot manbai bo‘ldi.

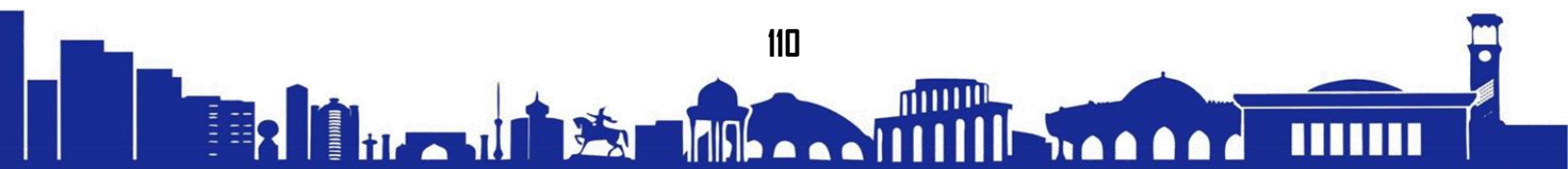
Tizimli yondashuvda investitsiyalarning nafaqat iqtisodiy ko‘rsatkichlarga, balki ijtimoiy va ekologik omillarga ham ta’siri o‘rganildi. Statistik usullar orqali investitsiya hajmi va YaIM o‘sishi o‘rtasidagi korrelyatsiya aniqlanib, 0,72 koeffitsient natija berishi investitsiyaning ijobiy ta’sirini ko‘rsatdi. Shuningdek, qiyosiy tahlil yordamida Surxondaryo viloyati boshqa viloyatlar – Toshkent, Samarqand va Farg‘ona bilan solishtirildi. Bu orqali investitsiyalardan foydalanish samaradorligi jihatidan Surxondaryo hali yetarli darajada yuqori natijalarga erishmaganini ko‘rsatdi.

Metodologiyaning yana bir muhim jihati – ekspert baholash usuli bo‘lib, unda mahalliy iqtisodchilar, tadbirkorlar va davlat amaldorlarining fikrlari hisobga olindi. Bu orqali nazariy va amaliy qarashlarning uyg‘unligi ta’minlandi.

NATIJALAR

O‘tkazilgan tahlillar shuni ko‘rsatdiki, 2015–2024 yillarda Surxondaryo viloyatida umumiy investitsiya hajmi 2,3 baravar oshgan bo‘lsa-da, investitsiyalarning samaradorligi kutilgan darajada yuqori bo‘lmadi. Investitsiyalar asosan qishloq xo‘jaligi va qurilish sohalariga yo‘naltirilgan bo‘lib, sanoatning yuqori qo‘shimcha qiymatli tarmoqlariga yetarlicha sarmoya jalb etilmadi.

Natijalar shuni ko‘rsatadiki, investitsiyalarni diversifikatsiya qilish zarur. Ayni paytda, viloyatda qayta ishlash sanoati, energetika va transport-logistika infratuzilmasiga yo‘naltirilgan investitsiyalar samaradorlikni oshirishi mumkin. Ekologik barqarorlik nuqtayi nazaridan, investitsiyalar asosan “yashil energetika” loyihalariga yo‘naltirilishi





kerak. Masalan, quyosh va shamol elektr stansiyalarini barpo etish hudud iqtisodiy barqarorligiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Ijtimoiy natijalardan kelib chiqilsa, investitsiyalar bandlik darajasini oshirishda muhim rol o'ynagan. So'nggi 5 yilda 45 mingdan ortiq yangi ish o'rni yaratilgan bo'lib, ularning katta qismi kichik biznes va xizmat ko'rsatish sohasiga to'g'ri keladi. Shuningdek, ijtimoiy infratuzilmaga yo'naltirilgan investitsiyalar ta'lim va tibbiyot muassasalarining moddiy-texnik bazasini mustahkamlashga xizmat qildi.

XULOSA

Surxondaryo viloyatining barqaror rivojlanishida investitsiyalardan samarali foydalanish masalasi kompleks yondashuvni talab qiladi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, investitsiya hajmining o'sishi muhim bo'lsa-da, ularning samaradorligi ko'proq diversifikatsiya, innovatsion faoliyat va ekologik barqarorlik bilan belgilanadi.

Birinchi, investitsiyalarni yuqori qo'shimcha qiymatli sanoat tarmoqlariga yo'naltirish zarur. Ikkinchi, hududiy resurslardan oqilona foydalanish asosida energetika va qayta ishlash sohasida "yashil iqtisodiyot" konsepsiyasi keng joriy etilishi kerak. Uchinchi, xorijiy investitsiyalar uchun qulay muhit yaratish, byurokratik to'siqlarni bartaraf etish, soliqqa oid imtiyozlarni takomillashtirish dolzarbdir. To'rtinchi, ijtimoiy sohalarga yo'naltirilgan investitsiyalar barqaror rivojlanishning asosiy tayanchi bo'lib qoladi.

Xulosa qilib aytganda, investitsiyalardan samarali foydalanish Surxondaryo viloyatining iqtisodiy mustaqilligini, ijtimoiy barqarorligini va ekologik xavfsizligini ta'minlashga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Sachs J. The Age of Sustainable Development. – New York: Columbia University Press, 2015.
2. Stiglitz J. Globalization and its Discontents. – London: Penguin Books, 2017.
3. Porter M. Competitive Advantage of Nations. – New York: Free Press, 1998.
4. BMT. Sustainable Development Goals. – New York, 2015.
5. Ўзбекистон Республикаси Президентининг "Yangi O'zbekiston – 2030 strategiyasi" qarori. – Toshkent, 2023.
6. Абдурахмонов Қ. Регионал иқтисодиёт назарияси. – Toshkent: Fan, 2020.



7. Ёлдошев Ш. Инвестиция сиёсатининг худудий хусусиятлари. – Тошкент: Иқтисод, 2021.
8. Хўлматов А. Барқарор ривожланишда инвестицияларнинг аҳамияти. – Самарқанд, 2019.
9. Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари. – Тошкент, 2024.
10. Surxondaryo viloyati hokimligi rasmiy hisobotlari. – Termiz, 2024.



PAXTA XOMASHYOSINI MAYDA IFLOSLIKLARDAN TOZALASHDA QOZIQLI BARABAN QOZIQLARI UZUNLIGINING TOZALASH SAMARADORLIGIGA VA ISH UNUMDORLIGIGA TA'SIRI

Berdimurodov Umid Tog'aymurodovich

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti, PhD. e-mail: umidberdumu5@gmail.com

Erdonov Abdurahmon Muzaffarovich

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti, PhD. e-mail: erdonovabdurahmon59@gmail.com

Abdimajidov Farrux Abdilamitovich

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti assistenti, e-mail: abdimajidovfarrux6@gmail.com

Annotatsiya. Maqolada paxtani iflosliklardan tozalashda tozalagichning qoziqli barabani va to'rtli yuza oralig'idan paxtani tashib o'tish hisobiga mayda iflosliklardan tozalanadi. Paxta xomashyosining titkilanganlik darajasi mayda iflosliklarning samarali ajralishiga olib keladi. Tajribalarda qoziqli baraban qoplamasining diametrini tozalash samaradorligiga va ish unumdorligining oshishiga ta'sirini o'rganish uchun seriyadagi baraban qoplamasini va qoziqli barabandagi qoziqlarining turli uzunlikdagi qoplamalar tayyorlandi. Qoziqli baraban qoplamalarining diametrini o'zgartirilganda qoziqli barabanning umumiy diametri 400 mm saqlanib qolinadi, bunda qoziqlarning uzunligi o'zgarib boradi.

Аннотация. В статье очистка хлопка от примесей осуществляется путем пропускания хлопка через зазор между ворсовым барабаном и сетчатой поверхностью очистителя. Степень просеивания хлопка приводит к эффективному отделению мелких примесей. В экспериментах с целью изучения влияния диаметра футеровки ворсового барабана на эффективность очистки и повышение производительности были подготовлены серии футеровок барабана и ворсов разной длины в ворсовом барабане.

При изменении диаметра футеровок ворсового барабана общий диаметр ворсового барабана сохраняется на уровне 400 мм, при этом длина ворсов изменяется.





Abstract. In the article, cotton is cleaned of impurities by passing the cotton through the gap between the pile drum and the mesh surface of the cleaner. The degree of cotton sieving leads to the effective separation of small impurities. In the experiments, in order to study the effect of the diameter of the pile drum lining on the cleaning efficiency and increase in productivity, a series of drum linings and piles of different lengths in the pile drum were prepared.

When changing the diameter of the pile drum linings, the total diameter of the pile drum is maintained at 400 mm, while the length of the piles changes.

Kalit so‘zlar: tozalagich seksiyasi, ta‘minlagich, qoziqchali baraban, to‘rli yuza, shnek, korpus, diametr, paxta bo‘lagi, inersiya kuchi.

Ключевые слова: секция очистки, питатель, барабан со штифтами, сетчатая поверхность, шнек, корпус, диаметр, ватный шарик, сила инерции.

Key words: cleaner section, feeder, drum with pegs, mesh surface, auger, housing, diameter, cotton ball, inertial force

Hozirgi kunda paxta-to‘qimachilik klasterlari tasarrufidagi paxta tozalash korxonalarida paxtani iflosliklardan tozalashda 1XK paxtani mayda iflosliklardan tozalagichi va UXK rusumli paxtani mayda va yirik iflosliklardan tozalash agregati qo‘llaniladi.

Paxta xomashyosini mayda iflosliklardan tozalagichning qoziqli barabani va to‘rli yuza oralig‘idan paxtani tashib o‘tish hisobiga mayda iflosliklardan tozalanadi. Paxta xomashyosining titkilanganlik darajasi mayda iflosliklarning samarali ajralishiga olib keladi. Tajribalarda qoziqli baraban qoplamasining diametrini tozalash samaradiligiga va ish unumdorligining oshishiga ta‘sirini o‘rganish uchun seriyadagi baraban qoplamasini va qoziqli barabandagi qoziqlarining turli uzunlikdagi qoplamalar tayyorlandi (3.1-rasm).

Qoziqli baraban qoplamalarining diametrini o‘zgartirilganda qoziqli barabanning umumiy diametri 400 mm saqlanib qolinadi, bunda qoziqlarning uzunligi o‘zgarib boradi. Tozalagichning ta‘minlash barabani ostida joylashgan qoziqli barabanning konstruksiyasi prutokli baraban, qolgan barabanlarining qoplamalarining diametri oshib boradi, natijada qoziqlarning uzunligi kichrayib boradi, tozalanayotgan paxtani to‘rli yuzaga siqilgan holda titkilash va uni tashib o‘tish jarayoni yuzaga kelishi jarayonida tozalash samarasiga ta‘siri aniqlanadi (3.1-rasm).

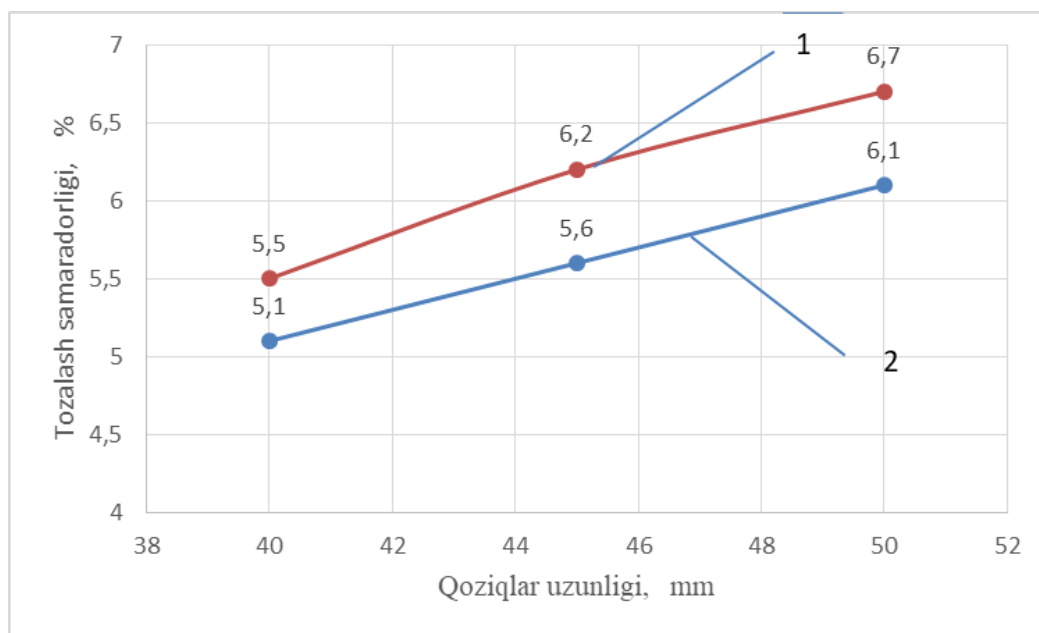




Qoziqlari turli uzunlikdagi qoziqli barabanlarni laboratoriya qurilmasida tajribalarni o‘tkazish uchun qurilmaga o‘rnatilib, uning tozalash samaradorligi aniqlandi (3.3-rasm).

Tajribalarni o‘tkazishda S-6524 seleksion navli I-sanoat navli paxtalardan har bir tajriba uchun 200 kg dan paxta namunalari olindi. Paxta xomashyosining dastlabki iflosligi 6,6 % ni, namligi 8,2 % ni tashkil etdi.

Tajribalarni o‘tkazish vaqtida barabanlarning qozqilarining uzunligining kichrayib borishda barabanning umumiy diametrni saqlab qolindi va to‘rli yuza qoplama orasidagi masofaning kichrayib borishi ta‘minlandi, lekin tozalagichga berilayotgan paxta miqdori bir xilda (6,0 t/soat) va berilayotgan paxta (7,0 va 8,0 t/soat) tashkil etdi (3.4-3.6-rasmlar).



Ish unumdorligi – 6,0 t/soat

1-taklif etilayotgan qoziqli baraban; 2 - mavjud qoziqli baraban.

3.4-rasm. Qoziqlar uzunligining tozalash samradorligiga bog‘liqliq grafiklari

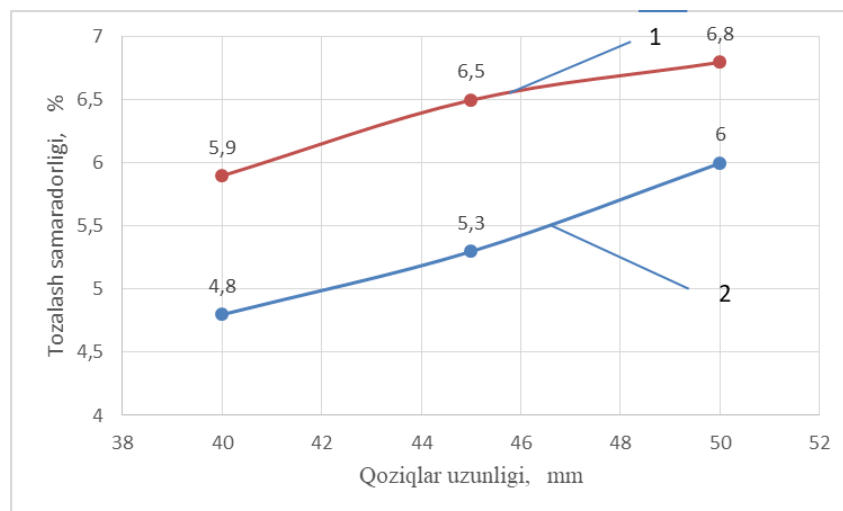
Yuqoridagi 3.4-rasmdan ko‘rinadiki, tozalagichning 6,0 t/soat ish unumdorligida qoplamalarning diametrlarini oshishi bilan to‘rli yuza bilan oraliq masofaning kichiklashishi, ya‘ni paxta xomashyosining samarali titkilanishi hisobiga tozalash samaradorligining oshishini ko‘ramiz. Tozalash samaradorligining oshishi qoplama bilan to‘rli yuza orasidagi tirqishning kattalashuvidan ushbu tirqishda paxta xomashyosining





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

turib qolmasligidan deb izoxlashimiz mumkin. Demak, bunda qurilmaning samarali ishlashi uchun uning ish unumdorligini oshirish imkoniyati mavjud bo‘ladi. Keyingi tajribalarimizni ish unumdorlikni oshirgan xolda davom ettiramiz. Quyidagi 3.5-rasmda ish unumdorlikni 7,0 t/soatdagi natijalari keltirilgan.



Ish unumdorligi – 7,0 t/soat

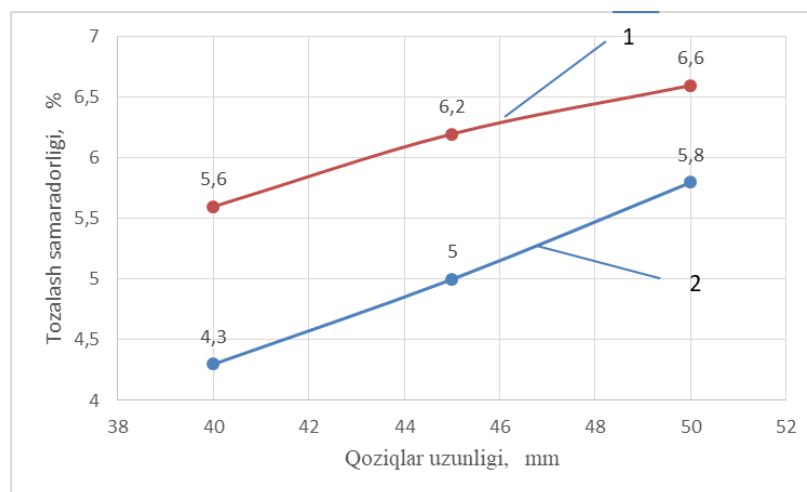
1-taklif etilayotgan qoziqli baraban; 2 - mavjud qoziqli baraban.

3.5-rasm. Qoziqlar uzunligining tozalash samradorligiga bog‘liqliq grafiklari

Ish unumdorlikning 7,0 t/soatida tozalash samaradorligi mavjud qoziqli barabanda qoziqlar uzunligi 40 mm ni tashkil etganda mos ravishda 4,8%, 5,3% va 6,0% ni tashkil etadi, shunindek taklif etilayotgan qoziqli barabanda qoziqlar uzunligi 40 mm, 45 mm va 50 mm bo‘lganda, mos ravishda 5,9%, 6,5% va 6,8% ni tashkil etdi.

Quyida 3.6-rasmda ish unumdorlikni 8,0 t/soatdagi natijalari keltirilgan.





Ish unumdorligi – 8,0 t/soat

1-taklif etilayotgan qoziqli baraban; 2 - mavjud qoziqli baraban.

3.6-rasm. Qoziqlar uzunligining tozalash samaradorligiga bog‘liqliq grafiklari

Ish unumdorlikning 8,0 t/soatida tozalash samaradorligi mavjud qoziqli barabanda 4,3%, 5,0% va 5,8% ni tashkil etadi, shuningdek taklif etilayotgan qoziqli barabanda qoziqlar uzunligi 40 mm, 45 mm va 50 mm bo‘lganda, mos ravishda 5,6%, 6,2% va 6,6% ni tashkil etdi.

Xulosa. Tozalagichning ish unumdorliklarining oshib borishi tozalash samarasining tushib borishiga, ish unumdorlikning 7,0 t/soatida, qoziqlar uzunligi 50, 45 va 40 mm ni tashkil etganda tozalash samaradorligining eng katta miqdorda ekanligini ko‘rsatdi. Demak, amaldagi tozalagichlarda paxta xomashyosining birinchi va ikkinchi barabanlarda samarali titkilanishi va tozalanishini, shuningdek, uchinchi va to‘rtinchi barabanlarda tozalash samaradorligining tushib ketishini hisobga olsak, taklif etilayotgan qoziqli barabanlar qoziqlarining uzunligini va oraliq masofani kamaytirish hisobiga tozalash samaradorligining oshishiga erishish mumkinligi tajribalardan ko‘rinmoqda.

ADABIYOTLAR

1. Berdimurodov U.T., Djuraev A., Rosulov R.X., Xolmirzaev J.Z., Xursandova F. Razrabotka effektivnoy konstruksii xlopkoochistitelnogo agregata, i metodika rascheta obshchey zony melkoy ochistki. FerPI, Ilmiy – texnik jurnali, Tom 5, №6, 2021, 245-249 s.
2. Мирошниченко Г.И. Основы проектирование машин первичной обработки хлопка. М., Машиностроение, 1972, 486 с.



ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

3. Джураев А., Росулов Р.Х., Бердимуродов У.Т., Холмирзаев Ж.З. Очиститель волокнистого материала. Заявка на полезную модель №20210179. от 08.04.2021 г.
4. Пановко Я.Г. Основы прикладной теории колебаний и удара. М. Машиностроение, 1976, 320 с.
5. Тимошенко. С.П., Янг Д.Х., Унвер У. Колебания в инженерном деле. М. Машиностроение, 1976, 320 с.
6. Тарг С.М. Краткий курс теоретической механики. 12-изд. «Высшая школа», М., 2005, с.439.
7. Холмирзаев Ж.З. Динамика машинных агрегатов и рабочего органа очистителя ЧХ-5. Авт. дисс... к.т.н., Ташкент, 1999, 18 стр.
8. A.Djuraev, S.Sayitkulov, O.Rajabov, B.Bozorov, N.Komilov. Research on improving the working bodies of the machine for clearing cotton from waste. EPRA International Journal of Research and Development (IJRD). Volume: 6. Issue 3/March 2021.
9. Yunusov S.Z., Khaidarov A. and Bobomurodov T. G. 2013. Machine unit with the mechanism of a composite cylinder of technological machines. Theory of machines and working processes. MNPК 2013 pp 26-7.
10. Mansurova M.A., Madrakhimov Sh. and Umarova Z.M. Analysis of the influence of the lengths of the coupler and rocker arm links on the



O'ZBEKISTONDA KICHIK BIZNES SUBYEKTLARINI RIVOJLANTIRISHNING MOLIYA-KREDIT MEXANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH

Xakimov Husnidin Xusanovich

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti iqtisodiyot mutaxassisligi
2-bosqich magistranti

Annotatsiya

Ushbu maqolada O'zbekistonda kichik biznes subyektlarini rivojlantirishning moliya-kredit mexanizmini takomillashtirish masalalari ilmiy asosda tahlil qilinadi. Mamlakat iqtisodiyotida kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning o'rni, uning yalpi ichki mahsulotni shakllantirishdagi hissasi, yangi ish o'rinlari yaratishdagi ahamiyati, shuningdek, moliya-kredit resurslariga bo'lgan ehtiyoj va ulardan foydalanish samaradorligi ko'rib chiqilgan. Xorijiy tajriba va milliy sharoitlar qiyosiy tahlil qilinib, kichik biznesni moliyalashtirish va kreditlash mexanizmlarini samarali takomillashtirish bo'yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar. Kichik biznes, xususiy tadbirkorlik, moliya-kredit mexanizmi, investitsiya, bank krediti, innovatsion loyihalar, iqtisodiy o'sish, moliyaviy barqarorlik, tadbirkorlikni qo'llab-quvvatlash, kreditlash tizimi.

Abstract

This article analyzes the issues of improving the financial and credit mechanism for the development of small businesses in Uzbekistan on a scientific basis. The role of small business and private entrepreneurship in the country's economy, its contribution to the formation of gross domestic product, its importance in creating new jobs, as well as the need for financial and credit resources and the effectiveness of their use are considered. A comparative analysis of foreign experience and national conditions is carried out, and scientifically based recommendations are developed for the effective improvement of small business financing and lending mechanisms.

Keywords. Small business, private entrepreneurship, financial and credit mechanism, investment, bank credit, innovative projects, economic growth, financial stability, entrepreneurship support, lending system.



KIRISH

Kichik biznes va xususiy tadbirkorlik har qanday davlat iqtisodiyotining asosiy drayverlaridan biri hisoblanadi. Ular yangi ish o‘rinlari yaratish, iqtisodiy diversifikatsiyani ta‘minlash, aholining daromadlarini oshirish va mahalliy resurslardan samarali foydalanishda muhim rol o‘ynaydi. O‘zbekistonda ham kichik biznes subyektlari milliy iqtisodiy strategiyaning ustuvor yo‘nalishlaridan biri sifatida ko‘rilmoqda. Ayniqsa, oxirgi yillarda davlat tomonidan kichik biznesni qo‘llab-quvvatlashga qaratilgan bir qator huquqiy, tashkiliy va iqtisodiy mexanizmlar joriy qilindi.

Kichik biznesning barqaror rivojlanishi uchun moliyaviy resurslarga keng yo‘l ochilishi va kreditlash tizimining samarali ishlashi zarur. Chunki kichik biznes subyektlari ko‘pincha o‘z faoliyatini kengaytirish uchun yetarli kapitalga ega bo‘lmaydi va moliya-kredit resurslariga muhtoj bo‘ladi. Shu nuqtayi nazardan, moliya-kredit mexanizmini takomillashtirish kichik biznesni rivojlantirishning eng muhim omillaridan biri hisoblanadi.

O‘zbekistonda kreditlash tizimida bir qator islohotlar amalga oshirilgan bo‘lsa-da, kichik biznes subyektlari uchun kredit resurslarining yetariligi va ularning qulay shartlarda taqdim etilishi bilan bog‘liq muammolar mavjudligicha qolmoqda. Banklarning yuqori foiz stavkalari, garov ta‘minoti bo‘yicha talablarning qattiqligi, moliyaviy savodxonlikning pastligi va kredit risklarini boshqarish tizimining samaradorligi kichik biznes faoliyatiga salbiy ta‘sir ko‘rsatmoqda.

Shuningdek, zamonaviy moliyaviy instrumentlardan — mikrokreditlar, lizing, faktoring va crowdfunding kabi mexanizmlardan yetarli darajada foydalanilmayotgani ham kichik biznesni moliyalashtirish imkoniyatlarini cheklab qo‘ymoqda. Shu bois, ushbu maqolada kichik biznesni rivojlantirishning moliya-kredit mexanizmini takomillashtirish bo‘yicha nazariy yondashuvlar, xorijiy tajribalar va amaliy takliflar chuqur tahlil qilinadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Kichik biznesni rivojlantirish va moliya-kredit mexanizmlarini takomillashtirish masalasi jahon iqtisodiyotida keng o‘rganilgan. Masalan, J. Shumpeterning innovatsion rivojlanish nazariyalarida kichik biznes subyektlari iqtisodiyotning dinamikasini ta‘minlovchi asosiy tadbirkorlik shakli sifatida talqin etiladi. Uning fikricha, kredit





resurslaridan oqilona foydalanish innovatsion g'oyalarni amaliyotga tatbiq etishning eng muhim sharti hisoblanadi.

Keyingi davrlarda P. Друкер, M. Porter kabi iqtisodchilar kichik biznesning iqtisodiy tizimdagi raqobatbardoshlikni kuchaytiruvchi va iqtisodiy muvozanatni ta'minlovchi omil ekanini qayd etishgan. Ayniqsa, kichik biznes uchun moliya-kredit resurslariga keng kirish imkoniyatini yaratish iqtisodiy o'sishning asosiy mezonlaridan biri sifatida ko'riladi.

Rossiya iqtisodchilari Поляков, Макаров va Ушаковlarning tadqiqotlarida kichik biznesni kreditlash tizimi samaradorligini oshirishda davlatning roli, banklarning innovatsion moliyaviy xizmatlari va kredit risklarini boshqarish mexanizmlarining ahamiyati ta'kidlangan.

O'zbekiston olimlari Q. Abdurahmonov, Sh. Yo'ldoshev va A. Xolmatovlarning ilmiy ishlarida mamlakatda kichik biznesni rivojlantirish masalalari, kredit resurslarini jalb qilishdagi muammolar va ularni hal qilish yo'llari chuqur o'rganilgan. Ularning fikricha, kichik biznesni moliyalashtirishning samarali tizimi bo'lmasa, iqtisodiy islohotlar natijadorligi pasayadi.

Xalqaro tajriba shuni ko'rsatadiki, kichik biznes subyektlarini qo'llab-quvvatlashda davlat tomonidan kafolatlangan mikrokreditlash dasturlari, imtiyozli kreditlar, soliq yengilliklari va moliyaviy maslahat xizmatlari muhim ahamiyat kasb etadi. Masalan, Germaniya va Yaponiya tajribasida kichik biznesni kreditlashda davlat va xususiy sektor o'rtasidagi hamkorlik kuchli rivojlangan. AQShda esa kichik biznes administratsiyasi (SBA) kichik tadbirkorlarga kredit kafolatlari va grant dasturlarini taqdim etadi.

Adabiyotlar tahlilidan ko'rinadiki, O'zbekistonda kichik biznesni rivojlantirishning moliya-kredit mexanizmini takomillashtirishda xorijiy tajribadan oqilona foydalanish, bank xizmatlari sifatini oshirish, moliyaviy vositalarni diversifikatsiya qilish va davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash choralari kengaytirish zarur.

Tadqiqot metodologiyasi tizimli yondashuv, qiyosiy tahlil va statistik baholash usullariga asoslandi. Avvalo, mamlakatda kichik biznesning rivojlanish ko'rsatkichlari — yalpi ichki mahsulotdagi ulushi, yangi ish o'rinlari yaratishdagi hissasi va soliqlar orqali byudjetga qo'shgan hissasi statistik jihatdan tahlil qilindi.

Shuningdek, 2010–2024 yillar oralig'ida kichik biznes subyektlari tomonidan jalb qilingan kreditlarning hajmi, ularning foiz stavkalari va qaytarilish darajasi o'rganildi.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

Statistik ma'lumotlar asosida kichik biznes subyektlarining moliyaviy barqarorligi, kredit resurslaridan foydalanish imkoniyatlari va investitsion loyihalarning natijadorligi baholandi.

Qiyosiy tahlil orqali O'zbekiston tajribasi rivojlangan davlatlar (AQSh, Germaniya, Yaponiya) hamda mintaqaviy qo'shni davlatlar (Qozog'iston, Qirg'iziston) tajribasi bilan solishtirildi. Bu jarayonda kichik biznesni kreditlashda qo'llanilgan davlat kafolatlari, soliq imtiyozlari va moliyaviy mexanizmlar o'rganildi.

Ekspert baholash usuli orqali iqtisodchilar, bank mutaxassislari va kichik biznes vakillarining fikrlari yig'ildi. Ularning fikricha, O'zbekistonda kichik biznesni moliyalashtirishning asosiy muammolari quyidagilardan iborat: yuqori foiz stavkalari, kredit olish uchun garov ta'minotining qattiqligi, bank xizmatlari sifati va innovatsion moliyaviy instrumentlarning cheklanganligi.

Metodologiya doirasida shuningdek, kichik biznesni moliyaviy qo'llab-quvvatlashning barqaror rivojlanish mezonlari ham hisobga olindi. Bu mezonlar iqtisodiy samaradorlik bilan bir qatorda ijtimoiy barqarorlik, bandlik darajasining oshishi va hududiy iqtisodiy rivojlanish ko'rsatkichlarini ham qamrab oldi.

NATIJARLAR

O'tkazilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, O'zbekistonda kichik biznes subyektlari iqtisodiyotning eng faol segmenti bo'lib, 2024 yil holatiga ko'ra, ularning yalpi ichki mahsulotdagi ulushi 56 foizni tashkil etmoqda. Kichik biznesning soliqlar orqali byudjetga qo'shgan hissasi esa 45 foiz atrofida bo'lib, u iqtisodiyotning barqaror rivojlanishini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Shunga qaramay, kichik biznesni moliyalashtirish mexanizmlarida qator muammolar saqlanib qolmoqda. Kredit resurslarining cheklanganligi, foiz stavkalarining yuqoriligi va garov talablarining qat'iyiligi ko'plab tadbirkorlar uchun jiddiy to'siq bo'lib qolmoqda. Bundan tashqari, bank tizimining xizmat ko'rsatish sifati va innovatsion moliyaviy instrumentlarning kamligi kichik biznesning moliyaviy resurslarga bo'lgan ehtiyojini to'liq qondira olmayapti.

Natijalar shuni ko'rsatadiki, kichik biznesni moliyalashtirish samaradorligini oshirish uchun quyidagi yo'nalishlar muhim ahamiyatga ega:

- davlat kafolatlari asosida mikrokreditlash dasturlarini kengaytirish;
- soliq va bojxona imtiyozlarini yanada takomillashtirish;





– bank xizmatlari sifatini oshirish va raqamli moliyaviy texnologiyalarni keng joriy etish;

– crowdfunding, lizing va faktoring kabi zamonaviy moliyaviy vositalardan foydalanishni rivojlantirish;

– kichik biznes subyektlari uchun moliyaviy maslahat xizmatlarini kengaytirish.

Natijalar shuni ham ko‘rsatadiki, kichik biznesni moliyalashtirish nafaqat iqtisodiy samaradorlikni oshiradi, balki ijtimoiy barqarorlikni ham ta‘minlaydi. Yangi ish o‘rinlarining yaratilishi, aholi daromadlarining oshishi va hududiy iqtisodiy rivojlanishning jadallashishi bevosita moliya-kredit mexanizmining samarali ishlashiga bog‘liq.

XULOSA

Maqola natijalaridan kelib chiqib, shuni ta‘kidlash mumkinki, kichik biznes O‘zbekiston iqtisodiyotida hal qiluvchi o‘rin tutadi. U nafaqat iqtisodiy o‘rinishni ta‘minlaydi, balki yangi ish o‘rinlari yaratish, aholining ijtimoiy farovonligini oshirish va hududiy iqtisodiy rivojlanishni jadallashtirishda ham muhim rol o‘ynaydi.

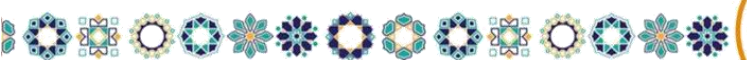
Biroq kichik biznesni moliyalashtirish mexanizmlarida mavjud muammolar ularning to‘liq imkoniyatlarini yuzaga chiqarishga to‘sqinlik qilmoqda. Shuning uchun moliya-kredit mexanizmini takomillashtirish davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri bo‘lib qolmoqda.

Xulosa qilib aytganda, kichik biznesni rivojlantirishning moliya-kredit mexanizmini samarali takomillashtirish uchun quyidagi chora-tadbirlar muhimdir:

- mikrokreditlash va imtiyozli kreditlash dasturlarini kengaytirish;
- bank xizmatlari sifatini oshirish va raqamli texnologiyalarni joriy etish;
- garov ta‘minoti talablarini yumshatish va davlat kafolatlarini kengaytirish;
- zamonaviy moliyaviy instrumentlardan keng foydalanish;
- soliq va bojxona imtiyozlarini yanada takomillashtirish;
- kichik biznes uchun moliyaviy maslahat va konsalting xizmatlarini rivojlantirish.

Mazkur chora-tadbirlar amalga oshirilsa, kichik biznes subyektlarining moliyaviy barqarorligi mustahkamlanadi, ularning investitsion faolligi ortadi va mamlakat iqtisodiyoti barqaror rivojlanishga erishadi.



**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI**

1. Schumpeter J. The Theory of Economic Development. – Cambridge: Harvard University Press, 1934. – 255 p.
2. Drucker P. Innovation and Entrepreneurship. – New York: Harper & Row, 1985. – 277 p.
3. Porter M. Competitive Strategy. – New York: Free Press, 1980. – 436 p.
4. Поляков А. Инвестиционная активность регионов России. – М.: Наука, 2018. – 336 с.
5. Макаров В. Управление финансами малого бизнеса. – М.: Экономика, 2016. – 288 с.
6. Ушаков Д. Малое предпринимательство и кредитные механизмы. – М.: Финансы, 2019. – 254 с.
7. Абдурахмонов Қ. Регионал иқтисодиёт назарияси. – Тошкент: Фан, 2020. – 412 б.
8. Ёлдошев Ш. Кичик бизнесда инвестиция сиёсатининг хусусиятлари. – Тошкент: Иқтисод, 2021. – 265 б.
9. Хўлматов А. Тадбиркорликни молиялаштириш масалалари. – Самарқанд: СамДУ нашриёти, 2019. – 298 б.
10. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Yangi O‘zbekiston – 2030 strategiyasi” қарори. – Тошкент, 2023. – 65 б.





OPTIMIZM VA JAMIYAT TARAQQIYOTI

Abilov O'rol Murodovich

Toshkent tibbiyot akademiyasi Ijtimoiy fanlar kafedrası professori,
falsafa fanlari doktori

Shaxsning hayot mavqeini shakllantiruvchi asosiy omillar nafaqat uning hayot tarzi va mehnat tashkilotidagi o'zgarishlar, balki nazariy va dunyoqarash ideallarini o'zlashtirishi hamdir.

Faqat shu shartlar ostidagina axloqiy o'zini boshqarishning eng yuqori va eng murakkab shakli bo'lgan o'zini tarbiyalash amalga oshadi, ya'ni insonning o'zini takomillashtirishga yo'naltirilgan faoliyati, bu axloqiy idealga mos holda, muhit va tarbiya ta'siri ostida shakllanadi.

Aynan optimistik yo'nalish shaxsning o'z hayot faoliyatining umumiy ma'nosini aniqlashda kuchli vosita bo'lib xizmat qiladi, yetakchi qiymatli yo'nalishlar va hayot tarzini tanlashning asosiy maqsadlaridan kelib chiqib, qaror qabul qilishda qo'llaniladi.

Shunday qilib, biz, ommaviy axborot vositalari va madaniyat muassasalari yordamida, o'ziga xos ijtimoiy kayfiyatni shakllantirish vazifasiga yaqinlashmoqdamiz. Bu kayfiyat o'zining aniq optimistik ustunligi va hayotni tasdiqlovchi tonlari bilan ajralib turadi.

Bu yerda san'at alohida ahamiyat kasb etadi. San'atning gedonistik vazifasi ideologik-tarbiyaviy vazifaga nisbatan qo'shimcha yoki ikkinchi darajali deb baholanmasligi kerak. Chunki bu vazifaning yetarlicha baholanmasligi san'atning ideologik ta'siriga to'sqinlik qiladi.

Aynan san'atning gedonistik vazifasi optimistik boshlang'ichni o'zida mujassam qiladi, yolg'izlik va tushkunlik hissini yo'q qiladi. Bu holatlar pessimistik kayfiyatning kuchli va doimiy manbalari bo'lib, ayni vaqtda zamonaviy dunyoda o'zaro munosabatlar sog'lomligini ta'minlash uchun zarur bo'lgan garmoniyaning cheklovchi omillari hisoblanadi.

Hayotni tasdiqlovchi, optimistik san'atning "ijtimoiy yovuzlikning profilaktikasi"dagi ahamiyatini unutmaslik kerak, bunda skeptitsizm va pessimizm kabi holatlar ham nazarda tutiladi.





Shu bilan birga, yana bir muhim muammoga e'tibor qaratish zarur. Hanuzgacha ko'pgina odamlar tarixiy ongning faqat o'tmishga yo'naltirilgan, uning tushuntirilishi bilan cheklanadigan jarayon sifatida qabul qiladi. Aslida esa o'tmish — bu tarixiy ongning birgina qirrasini bo'lib, u vaqtning barcha uchta shakli: o'tmish, hozir va kelajak o'rtasidagi aloqani konseptualashtiradi. Hozirni uning kelib chiqishini bilmadan, ya'ni o'tmishga murojaat qilmasdan to'liq tushunish mumkin emas. Shu bilan birga, kelajakka murojaat qilmasdan, ya'ni hozirgi zamonning kelajakdagi elementlarini tushunmasdan ham uni tushunish qiyin.

Tarixning bunday talqinini omma orasida to'g'ri targ'ib qilish, uni nafaqat dunyoqarashga, balki shaxsning his-tuyg'ulariga ham mos ravishda tarjima qilish, insonning doimiy yolg'izlik, tushkunlik va xavotir holatlaridan chetda turishini ta'minlaydi hamda uni gumanistik hayot tarziga xos bo'lgan optimistik qadriyatlarga mustahkam yo'naltiradi.

Shu nuqtayi nazardan, insonning ma'naviy olami uchun muhim bo'lgan, uning sub'ektiv reallik tuzilmasida zarur element bo'lgan bunday atributlardan biri — e'tiqod masalasi ko'ndalang bo'ladi. E'tiqodsiz insonning tashqi dunyoga bo'lgan munosabatini tushuntirish qiyin.

E'tiqod — bu mavjudlikning kelajakka proeksiyasi, insonning voqelikdan kelajakka kirishga intilishi. Uning asosiy xususiyati — sub'ektiv ahamiyat va shaxsiy ma'noning imkoniyat sifatida anglangan holatda mujassam bo'lishi. Real bilim shakli bo'lmasada, e'tiqod — bu individual yoki ommaviy ongning ijtimoiy-psixologik holati bo'lib, kelajakka yo'naltiriladi. Voqelikni o'zgartirish uchun tarixiy sub'ektiv g'oyalarni amalga oshirish uchun amaliy kuchdan foydalanishi zarur, bu esa nafaqat ularning nazariy haqqoniyligiga ratsional ishonchni, balki ularning transformatsiya kuchiga chuqur ishonchni ham talab qiladi.

Shubhasiz, bu kabi ulkan muammolarni hal qilish endi faqat an'anaviy propaganda shakllariga bog'lanib qolmasligi kerak. Balki, inson ruhiyati va ongi bilan bog'liq bo'lgan barcha zamonaviy ilmiy ma'lumotlarni diqqat bilan hisobga olish zarur. Ong faoliyati ziddiyatli xususiyatga ega, uning dinamikasi yo pozitiv (shu jumladan, optimistik), yoki negativ (shu jumladan, pessimistik) yo'nalishlarda shakllanadi. Shu bois, uni nafaqat tushunish, balki gumanistik idealning asosiy konturlariga muvofiq ravishda o'zgartirish ham zarur.





Malumki, inson faoliyatining asosiy va boshlang'ich kategoriyasi erkinlik kategoriyasidir, u "optimizm" kategoriyasi bilan uzviy bog'liqdir.

Jamiyatni takomillashtirish nafaqat iqtisodiy-ho'jalik o'zgarishlarni, balki ma'naviy takomillashuvni ham talab etadi. Bu esa ijtimoiy optimizmni jamiyat hayotining aniq atributi va gumanistik hayot tarzining ajralmas qismiga aylantirish uchun unga yanada kuchliroq konseptual-ifodali tizimlar orqali ta'sirchanlik baxsh etishni talab qiladi.

Optimizm qandaydir mutloq to'xtovsiz aralashuvchi abstrakt normativaga aylanib qolmasligi uchun, u inqilobiy o'zgaruvchan voqelik bilan chuqur bog'lanishi kerak. Bu esa individual va ijtimoiy, shaxsiy va jamoat, sub'ektiv va ob'ektiv, mutloq va nisbiy tushunchalar o'rtasidagi o'zaro muvofiqlashtiruvchi mexanizmlarni aniq o'rganishni talab etadi. Bu jarayon har bir insonning o'sib borgan umumiy madaniy saviyasi doirasida amalga oshishi lozim.

Shu va shu kabi omillarni hisobga olish, kompleks yondashuvdan foydalangan holda, ijtimoiy optimizm konsepsiyasini ontologik, gnoseologik va evristik o'lchovlarda chuqurroq tushunish uchun zarur shart-sharoitlar yaratishga yordam beradi.

Gumanistik hayot tarzi sharoitida yangi ilmiy-texnik inqilob bosqichi eng avvalo inson va jamiyatning tabiatga nisbatan erkinligining oshishi bilan aniqlanadi, bu esa odamlar hayotining barcha sohaları — moddiy va ma'naviy madaniyatlarining insonparvarlashuvini anglatadi.

Erkin harakat qilish imkoniga ega jamiyat a'zosi o'z dunyosiga shakl bera oladi, lekin bu jarayon ob'ektiv zaruratni tushunish darajasi bilan bog'liq. Buni inson ham ijodkor, ham yaratilgan sub'ekt sifatida namoyon qiladi. Fatalistik ob'ektivizmning bir yo'nalishligi va volyuntaristik sub'ektivizmni yengish inson mohiyatini tushunishda moddiy-amaliy faoliyat prinsipi asos qilib olingan taqdirdagina mumkin bo'ladi.

Bu holatda erkinlik sub'ektga immanent bo'lgan zarurat sifatida namoyon bo'ladi. Har qanday zarurat umumiylikni ifoda etgani uchun, erkinlikni ham shu umumiylikning yakka holda namoyon bo'lishi sifatida ko'rish mumkin. U ob'ektiv voqealar jarayonini sub'ektning ijodiy faoliyati orqali konkret fiksatsiya sifatida namoyon qiladi.

Biroq shu bilan birga, insoniyat destruktiv yo'nalishlar, keskin nizolar va jiddiy antagonizmlarni yengib o'tishni yengilroq amalga oshirishi mumkin bo'ladi. Bu faqat umumiy faoliyat sub'ektining asosiy xususiyati uning barqaror optimistik ishonchga ega bo'lishi holatida amalga oshadi.





Bu uchun, esa, shaxsiy va ijtimoiyning ikkilik xususiyatini bartaraf etish, ajralganlikni yengish hamda kollektivistik prinsiplar, e'tiqodlar va normalar ustunligini ta'minlash zarur. Bu jarayon jamoatiy ziddiyatlarning yetilish va hal etilish mexanizmlarini garmonik shaklga keltirishni o'z ichiga oladi. Bu, shuningdek, ijtimoiy va shaxsiy optimizm o'rtasidagi ziddiyatlarni ham hal etishni nazarda tutadi.

Ushbu masalaga qaytib kelmasdan oldin, quyidagilarni ta'kidlab o'tish lozim.

O'tmishda optimizm, odatda, individualistik shaklda mavjud bo'lgan, insonlarni bir-biriga bog'lash emas, balki ularni bir-biridan ajratishga asoslangan edi. Faqat gumanistik tipdagi ijtimoiylik insonlarning har biri uchun ilmiy, dialektika-materialistik optimizmni immanent xususiyatga aylantirish uchun zarur substansional asos yaratadi. Bu jarayon optimizmni jamiyatning har bir a'zosi uchun integratsiyalashgan omilga aylantirishga, barcha boshqa atributlarni garmoniyaga keltirishga va insonni yuqori darajada gumanistik, ijodiy butunlikka aylantirishga xizmat qiladi.

Bu yerdagi gnoseologik muammolarga keladigan bo'lsak, quyidagilarni aytish mumkin: potensial va aktual jarayonlar dialektikasini ifoda etish uchun zarur bo'lgan asosiy kategoriyalar qatoriga "optimizm" tushunchasini kiritish bu harakatni (shuningdek, barcha boshqa tarixiy fenomenlarni) tushuntirish uchun zarur bo'lgan teleologik tushuntirishning asosiy turlarini — motivatsion, interpretatsion va vaziyatli tushuntirishlarni mustahkamroq asosga qo'yadi.

Bu aytilayotganlardan shunday xulosa chiqadiki, gap faqat teleologik (yoki maqsadga yo'naltirilgan) tushuntirish haqida bormoqda. U murakkab sababiy (yoki genetik) tushuntirishning bir jihati hisoblanadi (garchi u juda muhim bo'lsa ham). Chunki "tarix" o'zi alohida shaxs emas, balki o'z maqsadlariga erishish uchun inson faoliyatining natijasidir.

Shaxsning ma'naviy dunyosi, oxir-oqibat uni o'rab turgan haqiqiy voqelik bilan belgilangan holda, ko'pincha sharoitlar ta'sirida shunday o'zgaradiki, ba'zan hatto o'zining to'liq aks holatiga aylanishi mumkin. Dunyoqarash shaxsni shakllantirar ekan, bir tomondan, ma'lum his-tuyg'ular va harakatga, amalga undaydigan istaklarning paydo bo'lishiga sabab bo'ladi; ikkinchi tomondan, ularni amalga oshirishga yordam beradi yoki to'sqinlik qiladi, ya'ni ularning natijalarini oldindan belgilaydi. Shuning uchun bu natijalar ushbu shaxsning taqdiri deb ataladi. Natijada ko'plab shaxslarda optimizm va





pessimizm o'rtasidagi ikkilanish, kelajakka yo'naltirilgan ijodiy faoliyatning turli fatalizm variantlari ta'sirida buzilishi kuzatilishi mumkin.

Bizning fikrimizcha, aynan kelajakdagi yagona insoniyatning yaxlitligi haqidagi ushbu tezis kelajakda insonlarda ijtimoiy voqelikni samarali normativ-baho asosida aks ettirish, ya'ni dialektika-materialistik teleologik (yoki maqsadli) asosida ishonchli optimistik yo'nalish ustun bo'lishi haqida fikr yuritish imkoniyatini beradi. Bu yo'nalish insonlarning ilmiy fikr yuritish qobiliyatiga, ya'ni mavjud imkoniyatlar va sharoitlar asosida faoliyatning alternativ shakllarini yaratish hamda yangi sharoitlarni shakllantirib, mavjud imkoniyatlarning chegarasini kengaytirishga asoslanadi.

Boshqa tomondan, biz ushbu "kelajakka yo'nalish"ga ko'r-ko'rona berilmasligimiz kerak, uni gumanistik hayot tarzining asosiy qirrasini sifatida talqin qilib, kundalik hayotimizni "faqat kelajak" yo'lida qurbon qilmasligimiz lozim. Bunday pozitsiya gumanistik jamiyat haqidagi falsafiy tasavvurlarga zid keladi, chunki u yerda har bir shaxsning samarali faoliyati va uning asosida shakllanadigan yagona va yaxlit insoniyatning rivojlanishi uchun barcha shart-sharoitlar yaratilishi kerak.

Inson mohiyatini tobora kengroq ochish va boyitish jarayonining ichki mazmuni ijtimoiy va shaxsiy optimizmning o'sishi va ularning sifat jihatidan o'zgarishidir. Bizning fikrimizcha, bu o'zgarishlar nafaqat kelajakka yo'nalishni, balki hozirgi zamoni ham ijobiy qabul qilishni, uning ilmiy asoslarga asoslangan holda chuqur anglangan holda, gumanistik jamiyatning mavjud moddiy va ma'naviy qiymatlarini qabul qilishni qamrab oladi.

Bu kabi va shuningdek boshqa omillarni hisobga olish, jumladan, «stixiy» va «individual» optimizm-pessimizm o'rtasidagi yaqin aloqani anglash, insonning faqatgina «bio-ijtimoiy» yoki «ijtimoiy-biologik» mavjudot emasligi, balki yanada murakkab integral tabiatga egaligini tushunish, optimizmning ontologik, gnoseologik va evristik o'lchamlardagi chuqur, keng konsepsiyasini yaratish uchun muhim asoslarni ta'minlaydi.

Biz uchun bu keng konsepsiya falsafa bilimining an'anaviy tuzilmasidan tashqariga chiqadi, garchi so'nggi mazmunida uning substansial asosini tashkil etsa-da, lekin u nafaqat maxsus-falsafiy, balki ijtimoiy-psixologik, etik va, nihoyat, tabiiy-ilmiy jihatlarni ham qamrab oladi. Shuning uchun ushbu konsepsiyaning va uning tarkibidagi kategoriyalarning logik-gnoseologik maqomini asoslashga bo'lgan keskin ehtiyoj paydo bo'ladi, demak, «optimizm» tushunchasini yanada eksplikatsiya qilish zarurati tug'iladi.



ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

Shuni ham eslatish joizki, hozirgi vaqtda ilm-fanga umumiylik darajasi falsafiy tushunchalar bilan bir darajada bo‘lgan va o‘z sohasida kategorik maqomga ega bo‘lgan tushunchalar tobora ko‘proq kiritilmoqda. Falsafiy kategoriyalarning o‘ziga xos xususiyatlari sifatida muallif ularning umumiyliigi, zaruriyati, yuqori darajadagi (ilmiy tushunchalardan ko‘ra) mohiyatni aks ettirishi, «parlilik» (bu asosan ob‘ektning ziddiyatligini nazariy aks ettirish shaklidir) va dunyoqarashli ahamiyatini ajratib ko‘rsatadi. Bizning fikrimizga ko‘ra, «optimizm» («pessimizm») tushunchasi ushbu yuqoridagi talablarga to‘la javob beradi va shuning uchun ham «falsafiy kategoriya» maqomiga «molik» sifatida talqin qilinishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Абилов, У. (2022, May). Давлат тили ҳақида мулоҳазалар. Мамлакатимизда учинчи ренессанс ғоясини кенг тарғиб қилишда ижтимоий-гуманитар фанларнинг аҳамияти ва ўрни мавзусида илмий-амалий онлайн конференция материаллари.
2. Абилов, У. (2022, May). Давлат тилига эътибор-миллий ўзликни англаш ва уни намоён қилиш асосидир. Мамлакатимизда учинчи ренессанс ғоясини кенг тарғиб қилишда ижтимоий-гуманитар фанларнинг аҳамияти ва ўрни мавзусида илмий-амалий онлайн конференция материаллари.
3. Абилов, У. М. (2022). Садоқатли дўст тимсолига молик ҳаёт фалсафасига амал қилган инсон (Doctoral dissertation, Орзуларга ҳамоҳанг ҳаёт. Профессор ДТ Норқуловнинг 70 йиллигига бағишланган илмий анжуман материаллари).
4. Abilov, U. M., & Shakasimovich, M. B. (2022). Spirituality is a Light from the Mirror of the Soul. American Journal of Social and Humanitarian Research, 3(6), 104-109.
5. Kholikova, R. E., Narkulov, D. T., Abilov, U. M., Khudoykulov, A. B., Karimov, N. R., Iskandarov, S. A., ... & Niyozova, N. S. (2023). Impact of Renaissances in The History of Uzbekistan And Causative Factors of The Third Renaissance. Journal of Law and Sustainable Development, 11(12), e2518-e2518.
6. Абилов, Ў. М. (2024). Социальные и гносеологические основы оптимизма-пессимизма (Doctoral dissertation, Filologiya, falsafa, madaniyat va san'at: umumiy muammolar va yechimlar).



ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

7. Абилов, У. (2022). Миллий-маданий меъросимиз бўлган давлат тили ҳақида мулоҳазалар (Doctoral dissertation).
8. Абилов, У. (2022). Учинчи ренессанс давлат тилига эътибордан бошланади (Doctoral dissertation).
9. Kholikova, R. E., Narkulov, D. T., Abilov, U. M., Khudoykulov, A. B., Karimov, N. R., Iskandarov, S. A., ... & Niyozova, N. S. (2023). Impact of Renaissances in The History of Uzbekistan And Causative Factors of The Third Renaissance. *Journal of Law and Sustainable Development*, 11(12), e2518-e2518.
10. Бўриев, О., & Искандаров, Ш. А. (2023). АБУ РАЙҲОН БЕРУНИЙНИНГ ЭТНОГРАФИК МЕРОСИ. *Журнал гуманитарных и естественных наук*, (4 [1]), 182-189.
11. Iskandarov, S. A. (2023). Historiography of the lifestyle and ethnocultural processes of the uzbeks of the kashkadarya oasis. *Journal of Social Sciences and Humanities Research Fundamentals*, 3(10), 71-76.
12. Kholikulov, A. (2024). Some comments about the political situation in the central asian khanates in the early 70s of the XIX century. *Journal of Social Sciences and Humanities Research Fundamentals*, 4(05), 50-55.
13. Холикулов, А. Б. (2024). XIX–XX аср бошларида шаҳрисабз беклиги хунармандчилигига оид мулоҳазалар. *Science and innovation*, 3(Special Issue 6), 261-263.
14. Искандаров, Ш. А. (2021). ТЖ Барфилднинг марказий осие араблари ҳақидаги фикр-мулоҳазалари.
15. Искандаров, Ш. (2014). Амир Темур ва темурийлар даврида жейнов арабларининг миграция билан боғлиқ айрим мулоҳазалар.





XX ASRNING 20-30-YILLARIDA MARKAZIY OSIYO MILLIY-HUDUDIY CHEGARALANISH SIYOSATINING AMALGA OSHIRILISHI

Mamatqulova Maftuna Akmaljon qizi

Jahon iqtisodiyoti va diplomatiya universiteti

Amaliy siyosatshunoslik yoʻnalishi magistranti

Annotatsiya: Ushbu maqolada Sovet Ittifoqi tomonidan 1920-1930-yillarda Markaziy Osiyda olib borilgan milliy-hududiy demarkatsiya siyosati tarixiy kontekstda tahlil qilinadi. Maqolada bu jarayonning siyosiy, etnik, madaniy, iqtisodiy omillari va ularning mintaqa kelajagiga taʼsiri yoritiladi. Arxiv materiallari va ilmiy manbalar asosida, ushbu siyosatning mahalliy elita, sovet markaziy hukumati va xalq ommasi uchun qanday oqibatlar keltirganligi oʻrganiladi. Shuningdek, milliy davlatchilik va identitet shakllanishidagi roli, sovet milliy siyosatining ziddiyatlari va bugungi chegara nizolariga olib kelgan omillar ochib beriladi.

Keywords: Markaziy Osiyo, demarkatsiya, sovet milliy siyosati, etnik chegaralar, panturkizm, panislomizm, korenizatsiya, tarixiy qayta talqin.

Аннотация: В статье анализируется политика национально-территориального размежевания, проводившаяся Советским Союзом в Средней Азии в 1920–1930-е годы, в историческом контексте. Рассматриваются политические, этнические, культурные и экономические факторы этого процесса и их влияние на будущее региона. На основе архивных материалов и научных источников изучаются последствия этой политики для местной элиты, центральной советской власти и народных масс. Раскрывается её роль в формировании национальной государственности и идентичности, противоречия советской национальной политики и факторы, приведшие к современным пограничным спорам.

Ключевые слова: Центральная Азия, размежевание, советская национальная политика, этнические границы, пантуркизм, панисламизм, кореизация, историческая реинтерпретация.

Abstract: This article analyzes the policy of national-territorial demarcation carried out by the Soviet Union in Central Asia in the 1920s-1930s in a historical context. The article highlights the political, ethnic, cultural, and economic factors of this process and their impact on the future of the region. Based on archival materials and scientific sources, the consequences of this policy for the





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

local elite, the Soviet central government, and the masses are studied. It also reveals its role in the formation of national statehood and identity, the contradictions of Soviet national policy, and the factors that led to today's border disputes.

Keywords: Central Asia, demarcation, Soviet national policy, ethnic borders, pan-Turkism, pan-Islamism, Koreanization, historical reinterpretation.

Kirish: Markaziy Osiyodagi milliy-hududiy demarkatsiya SSSRdagi milliy demarkatsiyaning bir qismi bo'lib, Sovet Ittifoqi tarkibidagi milliy ma'muriy-hududiy birliklarni (respublikalar, avtonom SSR, avtonom viloyatlar va okruglarni) ajratish jarayoni edi. Shunday qilib, SSSRda milliy chegaralash mamlakatning ma'muriy-hududiy bo'linishini o'zgartirishning keng jarayoni bo'lib, bu jarayonda nafaqat milliy, madaniy, geografik, balki ijtimoiy-iqtisodiy va siyosiy parametrlar ham hisobga olingan. Milliy-hududiy demarkatsiyadan so'ng Markaziy Osiyoning yangi respublikalarida tubjoylashtirish dasturlari amalga oshirildi. Indigenizatsiya - Sovet hukumatining 1920-yillar va 1930-yillarning boshlarida milliy masala bo'yicha siyosiy va madaniy kampaniyasi bo'lib, u markaziy hukumat va SSSRning rus bo'lmagan aholisi o'rtasidagi qarama-qarshiliklarni yumshatishga qaratilgan. SSSR parchalanib ketganidan so'ng o'tgan asrning 20-30-yillarida milliy-hududiy chegaralash natijasida tashkil topgan Markaziy Osiyo ittifoq respublikalari nafaqat de-yure, balki amalda ham suveren davlatlarga aylandi. Markaziy Osiyoda milliy-hududiy demarkatsiya asosan 1924-yilda Sovet hukumati tomonidan amalga oshirildi, lekin uning natijalari 1936-yilgacha vaqti-vaqti bilan to'g'rilab borildi. Bu davrda ma'muriy-hududiy birliklarning nomlari va chegaralari o'zgardi. 1925-yil 16-fevral, 1925-yil 19-aprel, 1925-yil 25-may, 1926-yil 1-fevral, 1929-yil 16-oktabr, 1929-yil 5-dekabr, 1930-yil 20-iyul, 1932-yil 20-mart, 1925-yil 5-dekabrda tuzatishlar kiritildi. Tarixiy mantiq shuni ko'rsatadiki, bu jarayon allaqachon yakunlangan va tarixiy haqiqatga aylangan. Sobiq sovet davrida Farg'ona vodiysidagi bir qancha chegara mojarolari bundan mustasno, respublikalar o'rtasida sovet davrida o'rnatilgan chegaralarni qayta ko'rib chiqishga boshqa urinishlar bo'lmagan. Viloyatning barcha respublikalari hali ham sovet modelidagi milliy respublikalarning milliy-hududiy chegaralash xaritasida qayd etilgan barcha parametrlarga mos keladi. Agar hamma narsa ozmi-ko'pmi yaxshi bo'lsa, bu tarixiy muammo bir marotaba hal bo'ldi, deb ayta olamizmi? Mintaqaning respublikalari o'rtasidagi chegaralarni qayta ko'rib chiqish g'oyalari bo'ladimi? Yangi Yevroosiyo Ittifoqi doirasidagi integratsiya jarayonlarining real istiqbollari qanday? Bu yangi ittifoq bu tarixiy muammoni bir muddat kun tartibidan olib tashlay oladimi? Biz ushbu va boshqa savollarga ushbu mqolada javob berishga harakat qilamiz. Lekin avvalo bu muammoni tarix fani nuqtayi nazaridan





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

sinchiklab o'rganishimiz kerak. Markaziy Osiyo tarixi va madaniyati muammolarini o'rganar ekanmiz, bu o'tkir mavzu turli sabablarga ko'ra mamlakatimiz tarix fanida yetarlicha o'rganilmagan va yoritilmaganiga amin bo'ldik. Qolaversa, sovet davrida ataylab saqlangan degan xulosaga keldik. Bu mavzu bo'yicha arxiv materiallari mavjud emas edi, tarix fani bu muammoni faqat sovet milliy siyosati va kommunistik mafkura nuqtayi nazaridan yoritgan, mahalliy milliy, siyosiy va ilmiy elita barcha darajadagi ushbu siyosat va mafkurani yaratish va saqlashda ishtirok etgan.

Asosiy qism: Sovet Ittifoqi parchalanganidan so'ng, kutilganidek, bu mavzu bo'yicha qizg'in ilmiy munozaralar darhol boshlandi. Qolaversa, bu muammo Markaziy Osiyo respublikalarining o'zida milliy tarixning yangi tushunchalari doirasida o'rganila boshlandi. Natijada mintaqada tarixning sovet davridagi barcha asosiy tarixiy voqealar qayta ko'rib chiqildi, ko'plab tarixiy faktlar shubha ostiga olindi, ularning milliy tarixi foydasiga yangi afsonalar, tarixiy obrazlar yaratildi. Butun 1990-yillar davomida tarixni soxtalashtirish va tarixiy faktlarni talqin qilish aniq kuzatildi. Tarixiy soxta fan vujudga keldi va bu Markaziy Osiyo tarixshunosligining asosiy muammosiga aylandi. Tarixiy soxta fanni yaratishda nafaqat milliy respublikalarning tarixchilari, balki postsovet Rossiyasidan ham qatnashgan. Kimdir o'z milliy tarixining yangi rang-barang sahifalarini yaratgan bo'lsa, boshqalari S.Abashin singari bu tarixning ko'p sahifalarini butunlay inkor etib, ularni "xayoliy va o'ylab topilgan", deb atadi. Viloyatdagi jadidchilik va bosmachilik tarixini o'rganar ekanmiz, bu muammoga qayta-qayta duch keldik. Bu Markaziy Osiyodagi ittifoq respublikalarining milliy-hududiy chegaralanishi muammosiga ham ta'sir ko'rsatdi. O'zbekiston va Tojikiston tarixchilari (akademik darajasidagi) o'rtasida chegaralarni belgilash chog'ida eng qizg'in ilmiy munozaralar bo'lib o'tdi. Boshqa respublikalarda ham bunday nizolar paydo bo'ldi, lekin ular ko'proq hukmron etnik guruhlarning etnogenezi, milliy tilning maqomi, milliy ozchiliklar va ayrim bahsli chegara hududlari mavqeiga ta'sir qildi. Milliy-hududiy demarkatsiyani amalga oshirish g'oyasi Sovet hukumatining birinchi hujjatlaridan biri bilan bog'liq bo'lib, u "Rossiya xalqlarining huquqlari deklaratsiyasi" deb nomlangan. Ushbu hujjat RSFSR Xalq Komissarlari Soveti tomonidan 1917-yil 2-noyabrda qabul qilingan. Deklaratsiyada milliy siyosatning to'rtta asosiy tamoyillari e'lon qilindi: Rossiya xalqlarining tengligi va suvereniteti; Rossiya xalqlarining ajralish va mustaqil davlatni tashkil etishgacha bo'lgan erkin o'z taqdirini o'zi belgilash huquqi; har qanday milliy va milliy-diniy imtiyozlar hamda cheklovlarni bekor qilish; Rossiya hududida yashovchi milliy ozchiliklar va etnografik guruhlarning erkin rivojlanishi. Markaziy Osiyoning katta qismi Rossiya imperiyasi tarkibida bo'lganligi va RSFSR uning vorisi





bo'lganligi sababli, bu hujjat, tarix ko'rsatganidek, ushbu mintaqa xalqlarining kelajakdagi taqdirini belgilashda muhim rol o'ynadi.

Shuni ta'kidlash kerakki, bolsheviklar ushbu hujjatni qabul qilib, o'zlarining kelajakdagi milliy siyosatida juda jiddiy xatoga yo'l qo'yishdi, chunki bu ilgari Rossiya imperiyasi deb atalgan mamlakatning yanada parchalanishiga yordam berdi. Ushbu deklaratsiyaning oqibatlarini darhol ayon bo'ldi: sobiq Rossiya imperiyasining butun hududida "mustaqil davlatlar" yaratila boshlandi. Finlandiya, Boltiqbo'yi viloyatlari, Ukraina, Kavkaz va kazaklar o'z mustaqilligini e'lon qildi. Bolsheviklar asta-sekin ulkan hududlar ustidan nazoratni yo'qota boshladilar, shuning uchun ular markazlashgan davlatni qayta tiklashning pragmatik siyosatiga qaytishga majbur bo'ldilar. Shunday qilib, Rossiya imperiyasi negizida yangi ittifoq respublikalarini "mustaqil" davlatlar sifatida o'z ichiga oladigan yangi Sovet imperiyasi shakllana boshladi. Bolsheviklar milliy siyosatdagi oldingi xatolari va noto'g'ri hisob-kitoblarini hisobga olib, O'rta Osiyoda milliy-hududiy chegaralash jarayonida yuqorida ta'kidlanganidek, korenizatsiya deb nomlangan yangi kompaniyani ishlab chiqdilar va keyin taklif qildilar. Korenizatsiya demarkatsiyaga qo'shimcha sifatida harakat qildi. Ko'rib turganimizdek, bolsheviklar kelajakdagi ittifoq respublikalari uchun milliy davlat modelini taklif qildilar, ammo kelajakdagi SSSR doirasida. Milliy davlat g'oyasi bolsheviklar tomonidan o'ylab topilmagan. Milliy davlatlar tizimi Vestfaliya tinchligidan (1648) keyin shakllana boshladi, bu o'ttiz yillik urush va reformatsiya natijalarini jamlagan va xalqaro shartnomalarda Yevropada yangi dunyo tartibining xalqaro huquqiy qoidalarini ta'minlagan: davlat hokimiyatining ustunligi, mustaqilligi va avtonomiyasi, davlat hududidagi davlatlarning mustaqilligi, xalqaro aloqalar va ichki davlatlarning xavfsizligini ta'minlash. Keyin XVIII-XIX asrlarda bir qator burjua-demokratik inqiloblardan so'ng Yevropa xalqlari vujudga keldi va ular hozirgi Yevropa milliy davlatlarining shakllanishining o'zagiga aylandi. Sovet milliy siyosatiga ko'ra, "milliy davlat"ning Yevropa modeli nafaqat Rossiya, Ukraina, Belorussiya, balki Zakafkaziya va Markaziy Osiyo uchun ham taklif qilingan. Bolsheviklar tomonidan Markaziy Osiyo xalqlari uchun Yevropa davlatchiligi modelini taklif qilish o'ziga xos tarixiy tajriba edi. Bu tajribaga qarshi nafaqat panturkizm (Yagona Turkiston) va panislomizm (Yagona Turkiston islom davlati) ning faol tarafdorlari, balki o'sha davrning mashhur sharqshunos olimlari ham o'z fikrlarini bildirishgan. Masalan, akademik V. Bartold o'sha yillarda mamlakat rahbariyatiga yo'llagan eslatmasida tom ma'noda shunday deb yozgan edi: "Milliy tamoyil 1924-yilda Markaziy Osiyoning milliy-davlat chegaralanishi chog'ida amalga oshirilgan shaklda XIX asr G'arbiy Yevropa tarixi tomonidan ishlab chiqilgan va mahalliy tarixiy an'analarga mutlaqo





yotdir”. Boshqa tomondan, yosh turklar va yosh buxoroliklar (sobiq jadidlar) o‘zlarini Yevropa tipidagi burjua xalqi vakillari deb atagan. Har ikkisi ham Markaziy Osiyoning o‘sha davrdagi etnosiyosiy va ijtimoiy-madaniy jarayonlarida juda muhim rol o‘ynagan. Markaziy Osiyoning milliy-hududiy chegaralanishining asosiy sabablari, bosqichlari va natijalarini darhol aniqlab, tavsiflab bermaymiz, balki bu mavzuga oid barcha manbalar va ilmiy adabiyotlarni o‘rgangan holda ularni aniqlab, bosqichma-bosqich ilmiy baho beramiz.

Markaziy Osiyoning milliy-hududiy chegaralanishi mavzusiga oid arxiv materiallari tadqiqotchilarga faqat postsovet davridagina taqdim etilgan. Viloyat respublikalari arxivlaridagi ko‘plab fondlar ma’lum sabablarga ko‘ra ma’lum vaqtdan keyin yana yopildi. Bundan tashqari, ushbu mavzu bo‘yicha arxiv materiallarining bir qismi noma’lum sabablarga ko‘ra yo‘qolgan. Ehtimol, bu ko‘plab arxiv materiallarining mazmuni ushbu respublikalar tarixining sovet davri faktlarining yangi talqinlari bilan mos kelmasligi bilan bog‘liqdir.

Arxiv materiallari bizga chegaralarni belgilash arafasida O‘rta Osiyodagi etnosiyosiy vaziyatni atroflicha o‘rganishga yordam berdi. Albatta, milliy va davlat qurilishi uchun katta etnik guruhlar kerak edi. Ular mintaqada bo‘lgan: qozoqlar, o‘zbeklar, turkmanlar, tojiklar va qirg‘izlar. Garchi Turkistonda Rossiyaning Yevropa qismi va Kavkazdan farqli o‘laroq, etnik vaziyat ancha murakkab va chalkash edi. Ba’zi postsovet mualliflarining ta’kidlashicha, o‘sha paytda mintaqada milliy va davlat muxtoriyati g‘oyasini amalga oshirishda millat rolini o‘ynay oladigan katta etnik guruhlar yo‘q edi. Agar etnik guruh mavjud bo‘lsa, siz unga hududni bog‘lashingiz mumkin. Bunday etnosiyosiy vaziyatda etnik va hududiy omillar eng muhimi bo‘lib chiqdi. Shunday qilib, demarkatsiyani amalga oshirish uchun, birinchi navbatda, ushbu ikki omilni hisobga olgan holda ikki yo‘nalishda harakat qilish kerak edi. Iqtisodiy omil, uchinchi komponent sifatida, negadir har doim ham hisobga olinmagan. Arxiv materiallarida biz etnik jihatdan eng qiyin masalalar Markaziy Osiyoning uchta yirik etnik guruhi – qozoqlar, tojiklar va o‘zbeklar o‘rtasida bo‘lganini aniqladik, chunki ko‘rsatilgan uch etnik guruh o‘rtasida aniq etnik chegaralar amalda yo‘q edi. Ammo qirg‘izlar va turkmanlar bilan vaziyat biroz soddaroq edi. Ular taxminan o‘zlarining tarixiy-geografik hududlarida: qirg‘izlar Olatov va Pomir o‘lkasining tog‘li hududlarida, turkmanlar esa Qoraqumning cho‘l hududlarida yashagan. Ularning davlat sifatida ajralib chiqish jarayoni unchalik qiyinchilik tug‘dirmadi. Lekin hududiy jihatdan Qirg‘izlar, tojiklar va o‘zbeklar o‘rtasidagi chegaralar muammosi Farg‘ona vodiysining oddiygina bahsli hududlarga to‘la janubiy qismida mavjud va hozir ham mavjud. Agar hamma narsa shunchalik murakkab bo‘lgan bo‘lsa, unda savol tug‘iladi, nima uchun Sovet rahbariyatiga Markaziy Osiyoda milliy-davlat





demarkatsiyasini o'tkazish kerak edi? Sovet hokimiyatining shakllanishi davrida Markaziy Osiyo yosh Sovet Respublikasi uchun xavf tug'dirishi mumkin, deb taxmin qilishimiz mumkin. Bunga bir necha million musulmonlar istiqomat qilayotgan mintaqada panturkizm va panislomizm g'oyalari asosida sovet hokimiyatiga qarshilik harakatlari paydo bo'lishi sabab bo'lgan. Balki shuning uchun ham Sovet rahbariyati har bir yirik etnik guruhni sun'iy ravishda qayta chizilgan hududga ega bo'lish, o'z tilini, madaniyatini rivojlantirish kabi jozibador g'oya bilan Markaziy Osiyoni milliy ittifoq respublikalariga bo'lib tashlashga qaror qilgandir. Bu milliy jarayonning ikki qarama-qarshi tomoni bor edi: bir tomondan, ijobiy bo'ldi – o'zbeklar, tojiklar, turkmanlar ittifoqi tarkibiga qozoqlar, tojiklar va turkmanlar yagona davlat, turkmanlar, har bir ittifoq tarkibiga kirgan. umumiy turkiy-mo'g'ul va fors-tojik madaniyatidan o'zinikini ajratib olish, uni rivojlantirish va hokazo, boshqa tomondan, bolsheviklar siyosati Turkiston o'lkasining ehtimoliy birlashishiga to'sqinlik qildi. Bunday sharoitda Turkistonning har bir xalqining milliy g'oyasi g'alaba qozongan bo'lsa kerak, ularning tarqoqligi bo'linish uchun qulay zamin bo'lgandir (bu jarayonga muxoliflar ham bo'lgan). Shunday qilib, Turkiston jumhuriyatlari o'z davlatchiligiga berilib ketdi.

1930-yillarning o'rtalaridan SSSRda, jumladan, O'rta Osiyoda ham ommaviy qatag'onlar boshlandi, buning natijasida demarkatsiyaning ayrim ishtirokchilari tugatildi. Ular orasida o'z milliy davlatchiligining negizida turgan katta partiya va davlat arboblari ham bor edi.

Demarkatsiya muammosini o'rgangan va yoritgan Markaziy Osiyoning postsovet mualliflari orasida quyidagilarni ajratib ko'rsatish mumkin: U.Abdullaev, S.Agzamxo'jaev, D.Alimova, A.Asqarov, I.Jabborov, A.Ilhomov, Sh. Kamoliddin, A. Qo'ychiev, R. Masov, R. Rahimov, K. Shaniyazov, P. Shozimov, A. Mamadazimov va boshqalar. Ta'kidlash joizki, bu asarlar mualliflarning o'z milliy tarixlari manfaatlarini hisobga olgan holda yozilgan. Ularning ba'zilarida ko'pincha o'ylab topilgan yangi tarix sahifalari va tasvirlari, noto'g'ri va buzib ko'rsatilgan faktlar, ma'lum bo'lgan tarixiy voqealarni qasddan yashirish, panturkizm, panislamizm, paneronizm g'oyalarini targ'ib qilish va hokazo. SSSR. Demarkatsiya muammosi o'zbek va tojik mualliflarining asarlarida eng ko'p va juda hissiy jihatdan yoritilgan. Sobiq sovet turkman va qozoq tarixshunosligida demarkatsiya mavzusiga oid e'tiborga molik asarlar yo'q, garchi bu haqda J. Abilxojin, T. Agdarbekov, Sh. Qodirov va boshqalar qozoqlar va turkmanlar tarixi va madaniyatining umumiy muammolariga bag'ishlangan. Masalan, qozoq muallifi T.Agdarbekovning "Qozog'istonda milliy-davlat qurilishi muammolari (1920-1936)" asarida qozoq davlatchiligining shakllanishining batafsil tahlilini ko'ramiz, bu yerda chegaralarni belgilash va uning iqtibos keltirish muammosiga katta e'tibor berilgan. Qirg'iz mualliflari





asarlarda chegarani belgilashda asos solingan Isfara-Botkent mojarosi muammosi tez-tez tilga olinadi.

Chegaralarni belgilash muammosi xorijiy adabiyotlarda yaxshi o'rganilgan va yoritilgan. Bu mavzudagi dastlabki asarlar 1920-1930-yillarda paydo bo'lgan. Bu asarlarning obyektivligi va mualliflarning o'zlarining ilmiy yondashuvlariga baho berish qiyin, chunki o'sha paytda kapitalizm va sotsializm o'rtasidagi g'oyaviy kurash qizg'in pallada edi. Shuning uchun ko'plab xorijiy tadqiqotchilar Sovet Ittifoqi bilan mafkuraviy qarama-qarshilikda edilar. Demarkatsiya sotsialistik kampaniya bo'lib, uning doirasida Markaziy Osiyo sotsialistik respublikalari qurilishi boshlandi. Shunga qaramay, 1920-30-yillarda Markaziy Osiyoda sodir bo'lgan voqealarni yoritishda xorijiy tadqiqotchilar turlicha yondashuvlardan foydalanganlar. Sovet tarix fani bu yondashuvlar haqida yozgan. Bu yondashuvlarga ko'ra xorijiy mualliflar "progressiv" va "reaksion" tadqiqotchilarga bo'lingan. "Taraqqiyparvar" tadqiqotchilar Markaziy Osiyodagi sovet tarixini marksistik-leninistik mafkuraga zid bo'lmagan pozitsiyalardan ta'riflaganlar edi. Masalan, xorijiy mamlakatlarning sovet tarixshunosligiga ko'ra, Sovet O'rta Osiyo tarixini yoritgan "progressiv" xorijiy mualliflar qatorida quyidagilar bo'lgan: B. Qadri, W. P. & Z. K. Kouts, E. Marsel, X. Roberts, V. Mandel, A. Strong va boshqalar. Xorijiy "reaksion" mualliflarning Markaziy Osiyoning 1991-yilgacha bo'lgan sovet tarixiga oid nashrlari sovet tadqiqotchilari tomonidan "soxta ilmiy" deb topilib, mafkuraviy kurash obyektiga aylandi. Sovet tarix fani "burjua soxtakorlari"ga qarshi o'ziga xos "muqaddas urush" olib bordi. "Burjuaziya" tadqiqotchilar soni juda ko'p bo'lib, ulardan eng "reaksion"lari: F.M.Beyli, O.Karo, V.Kolarz, A.Park, B.Xayit, R.E.Payps, G.Viler va boshqalar hisoblangan.

Sobiq sovet davrida xorijiy tadqiqotchilarning Markaziy Osiyoning yangi tarixiga bag'ishlangan ko'plab asarlari, jumladan, jamoaviy ishlar, monografiyalar, davriy nashrlarda chop etilgan maqolalar nashr etildi. Ularda mintaqa xalqlarining chegaralarini belgilash va milliy-davlat qurilishi muammosini yoritib beruvchi bo'limlarni uchratish mumkin. Yoki boshqa bir muallif Pol Bern nafaqat Markaziy Osiyoning 1917 yilgacha bo'lgan tarixini, balki mintaqaning sovet tarixini ham tanqidini ta'riflaydi. Demarkatsiya paytida va undan keyin bolsheviklar milliy siyosatining xato va noto'g'ri hisob-kitoblari haqida yozadi.

1918—1924-yillarda Markaziy Osiyoda boshqa ko'plab muhim voqealar sodir bo'ldi, jumladan, mintaqani iqtisodiy rayonlashtirish asosida ma'muriy-hududiy chegaralar shakllandi. Shu maqsadda milliy-hududiy demarkatsiya kampaniyasidan oldin iqtisodiy rayonlashtirish kampaniyasi boshlandi, chunki u bolsheviklar kelganidan keyin darhol boshlandi va 1924-





yilgacha, ya'ni demarkatsiya boshlanishidan oldin davom etdi. Bu kampaniyalar bir-biriga o'xshash edi, chunki ular yagona bolshevik milliy siyosati doirasida amalga oshirilgan, ammo ular turli shakllarda va turli mezonlar bilan amalga oshirilgan. Markaziy Osiyoni iqtisodiy rayonlashtirish kampaniyasi doirasidagi sovet davlati qurilishi juda ko'p xato va noto'g'ri hisob-kitoblar bilan birga bo'ldi, ya'ni u o'ziga xos sinov tajribasi sifatida amalga oshirildi. Qarorlar qabul qilindi, keyin bekor qilindi, boshqa qarorlar yana qabul qilindi va yana bekor qilindi va hokazo. Quyida biz bolsheviklar milliy siyosati doirasida mintaqani iqtisodiy rayonlashtirish bilan bog'liq bo'lgan asosiy tarixiy voqealarni qisqacha bayon qilamiz. Ular u yoki bu tarzda nafaqat chegarani belgilash, balki o'sha yillarda Markaziy Osiyoda yashagan xalqlar taqdiriga ham ta'sir ko'rsatdi.

1918-1924-yillarda Markaziy Osiyoda iqtisodiy rayonlashtirish asosida ma'muriy-hududiy chegaralarni shakllantirish muammosi mamlakatimiz tarix fanida yaxshi yoritilganligini ta'kidlash lozim. Agar siz ushbu davrga oid arxiv materiallari va ilmiy adabiyotlarni sinchkovlik bilan tahlil qilsangiz, chegarani belgilashning tarixiy ildizlari va shart-sharoitlarini kashf qilishingiz mumkin. Shuningdek, Markaziy Osiyo respublikalarining milliy-davlat (etnosiyosiy) chegaralarini belgilashning zaruriy shartlari va jarayonlari iqtisodiy rayonlashtirish asosida yangi ma'muriy-hududiy birliklarni shakllantirishning amalga oshirilayotgan tamoyillari bilan ko'p hollarda ziddiyatli bo'lganini ham ko'ramiz. Quyida 1918-1924-yillarda O'rta Osiyo hududidagi bu ma'muriy o'zgarishlarning mantiqiyiligini ko'rsatishga harakat qilamiz.

Sovet hukumati milliy davlat hokimiyati organlarini tashkil etish, ularning ichki ishlarini boshqarish, ma'lum hududga ega bo'lish, yagona sotsialistik davlat tizimida bo'lish imkoniyatini e'lon qilgandan so'ng, 1918-1920-yillarda RSFSR tarkibida ikkita avtonom respublika - Turkiston va Qirg'iziston RSFSR tuzildi. Turkiston Muxtor Sovet Sotsialistik Respublikasi (TASSR) 1918-yil 30-aprelda Toshkentda Sovetlarning V Butunturkiston qurultoyi tomonidan e'lon qilindi va Markaziy Osiyodagi birinchi sovet davlati tuzilmasi bo'ldi (1918-yil fevralda Qo'qon Muxtor Respublikasi Qizil Armiya tomonidan mag'lubiyatga uchragach). Butunrossiya Markaziy Ijroiya Qo'mitasi va RSFSR Xalq Komissarlari Kengashining 1920-yil 26-avgustdagi farmoni bilan Orenburg va G'arbiy Sibir (Dasht) general-gubernatorliklari chegarasida Qirg'iziston ASSR tuzildi.

Avtonomiyalarning RSFSR bilan huquqiy maqomi va munosabatlari RSFSR va ASSR konstitutsiyalari, RSFSR Markaziy Ijroiya Qo'mitasi va RSFSR Xalq Komissarlari Sovetining avtonom respublikalarni tashkil etish to'g'risidagi farmonlari, qarorlari, RSFSR Xalq Komissarlari





va RSFSR Komissarlari faoliyati to‘g‘risidagi nizomlar bilan tartibga solingan. RSFSRning 1918-yilgi Konstitutsiyasiga binoan, barcha avtonom respublikalarda RSFSR subyektlari sifatida oliy hokimiyat Butunrossiya Sovetlar qurultoyiga, qurultoylar oralig‘ida esa RSFSR Markaziy Ijroiya Qo‘mitasiga tegishli edi. Umumiy rahbarlik Xalq Komissarlari Sovetiga yuklatildi. Mahalliy miqyosda Sovet hokimiyatining organlari Sovetlarning qurultoylari, ular o‘rtasidagi davrda - ijroiya qo‘mitalari, Sovetlar va ular tomonidan saylangan ijroiya organlari edi.

1920-yilda bolsheviklar Markaziy Osiyoda yana ikkita milliy-davlat tuzilmasi — Buxoro va Xorazm Xalq Sovet respublikalarini (Buxoro amirligi va Xiva xonligi chegaralarida) tuzdilar. 1924-yilgacha bu respublikalar sotsialistik emas va RSFSR tarkibiga kirmagan, balki u bilan shartnomaviy munosabatlarga ega edi. RSFSR bilan Xorazm va Buxoro Xalq Sovet Respublikalari o‘rtasida 1920-1921-yillarda Moskvada tuzilgan ittifoq shartnomalari va iqtisodiy bitimlarida Rossiya “Xorazm va Buxoro respublikalarining sobiq chegaralaridagi to‘liq muxtoriyati va mustaqilligini “so‘zsiz” tan oldi, Rossiya Federatsiyasi respublikalari o‘rtasidagi oldingi barcha shartnomalarni bekor qildi. RSFSRga tegishli yerlar, fabrikalar, zavodlar va boshqa ko‘chmas mulklar ham bir-birlarini qo‘llab-quvvatlashga va‘da berishdi, shuningdek, ularning iqtisodiyotini tiklash va rivojlantirishda yordam berishlari e‘lon qilindi.

Sovet rahbariyati musulmon qabilalarining “alohida davlat sovet tuzilmalari”ga bo‘linishiga to‘sqinlik qilmasligini, balki ularning Sovet Rossiyasidan butunlay ajralib chiqishiga qarshi ekanligini ta’kidladi. G‘arb imperializmi tahdidi va musulmon milliy burjuaziyasi hamda musulmon mullalarining hokimiyatni qo‘lga olishga intilishi sharoitida Sovet Sharqiy respublikalari RSFSR bilan yaqin harbiy-iqtisodiy birlashmasdan turib mavjud bo‘lolmasligiga alohida e‘tibor qaratildi. Ko‘rib turganimizdek, bolsheviklar milliy o‘zini o‘zi belgilash to‘g‘risidagi qabul qilingan dekretga muvofiq darhol sovet qurilishini boshladilar. Shuning uchun ular Rossiya imperiyasining o‘rmini egallagan RSFSR parchalanishiga yo‘l qo‘ymaslik uchun rasman qonunga rioya qildilar. Garchi, yuqorida qayd etilganidek, fuqarolar urushi boshlanishidan oldin ayrim xalqlar va mintaqalar Rossiya imperiyasidan ajralib chiqishga muvaffaq bo‘lgan.

Qirg‘iziston va Turkiston hududlarida XIX asrning 2-yarmida joriy etilgan Rossiya imperiyasining oldingi o‘lka-viloyat bo‘linishi saqlanib qolgan. 1920-yillarning o‘rtalarigacha muxtoriyatlarning chegaralari ko‘chma bo‘lib qoldi: viloyatlar, tumanlar va volostlar tarmog‘i yangi ma‘muriy-hududiy birliklar ajratish, ularning markazlarini ko‘chirish, chegaralarni tuzatish orqali o‘zgartirildi. Ular tashkil topgandan so‘ng amalga oshirilgan dastlabki ma‘muriy-hududiy qayta tashkil etish ular tarkibiga kiruvchi aholi punktlarining chegaralarini belgilash va





aniqlashtirishni o‘z zimmasiga oldi. Barcha hududiy masalalar (yangi avtonomiyalarni tashkil etish, ularning chegaralarini o‘zgartirish, bahsli hududlar) RSFSR oliy organlari tomonidan hal qilindi. Va bu yerda qonunlar va farmonlar rasmiy ravishda bajarildi. Hozircha - bu bosqichda bolsheviklarga qarshi biron bir da’vo qilish hali ham qiyin.

Turkiston ASSR ko‘p millatli sovet muxtoriyati sifatida G‘arbiy (Rossiya) Turkiston hududida (Turkiston general-gubernatorligi chegarasida) Farg‘ona, Samarqand va Kaspiybo‘yi viloyatlari tarkibida tuzildi. 1921-yil aprelda Butunrossiya Markaziy Ijroiya Qo‘mitasining “Turkiston SSRni tashkil etish to‘g‘risida”gi dekreti bilan respublika Sirdaryo, Yettisuv, Farg‘ona, Samarqand, Zakaspiy viloyatlari va Amudaryodan iborat “RSFSRning avtonom qismi” deb e‘lon qilindi. Shunday qilib, O‘rta Osiyoning katta qismi yana avtonomiya formatida Rossiya (RSFSR) tarkibiga qo‘shildi. Bu yerda Turkiston juda qisqa muddatda va yuqoridan kelgan buyruq bilan sotsialistik davlatga aylangani, ammo baribir avtonom respublika bo‘lib qolayotganini ko‘ramiz.

RKP(b) MK va SSSR Xalq Komissarlari Sovetining 1924-yil 17-iyundagi demarkatsiya to‘g‘risidagi qarori muhim voqea bo‘ldi. Uning asosida quyidagilar shakllantirildi:

- O‘zbekiston Sovet Sotsialistik Respublikasi (shu jumladan Tojikiston ASSR),
- Turkmaniston SSR,
- Qirg‘iziston ASSR (RSFSR tarkibiga kirgan, 1936-yildan — ittifoq respublikasi),
- Qozog‘iston ASSR (1936-yildan - Qozog‘iston SSR),
- Tojikiston SSR (1929-yildan, O‘zSSRdan ajralib chiqqandan keyin).

Jarayon ko‘pincha aholining etnik tarkibiga to‘g‘ri kelmaydigan chegaralarning yaratilishi bilan birga keldi. Subyektiv omillar katta rol o‘ynadi: mahalliy elitaning ta’siri, statistik va etnografik ma’lumotlarning cheklanganligi, shuningdek, Moskvaning siyosiy manfaatlari. Tadqiqotchi O.Roy ta’kidlaganidek, chegaralar “milliy tamoyil”ning aksi emas, balki siyosiy murosa va sovet davlatining markazlashgan mantiqi natijasi edi.

Xulosa: XX asrning 20–30-yillarida Markaziy Osiyoda amalga oshirilgan milliy-hududiy chegaralanish siyosati Sovet Ittifoqining murakkab va ko‘p qirrali milliy siyosatining mahsuli bo‘lib, bugungi kungacha mintaqa tarixida muhim iz qoldirgan voqealardan biridir. Ushbu demarkatsiya jarayoni nafaqat siyosiy va ma’muriy chegaralarni, balki etnik, madaniy va ijtimoiy munosabatlarni ham tubdan o‘zgartirdi. Bu jarayon orqali o‘zbek, qozoq, tojik, qirg‘iz va turkman xalqlarining davlatchilik asoslari yaratilgan bo‘lsa-da, bu tarixiy voqelik ko‘plab bahs-munozarali jihatlarga boy bo‘lib qolmoqda .



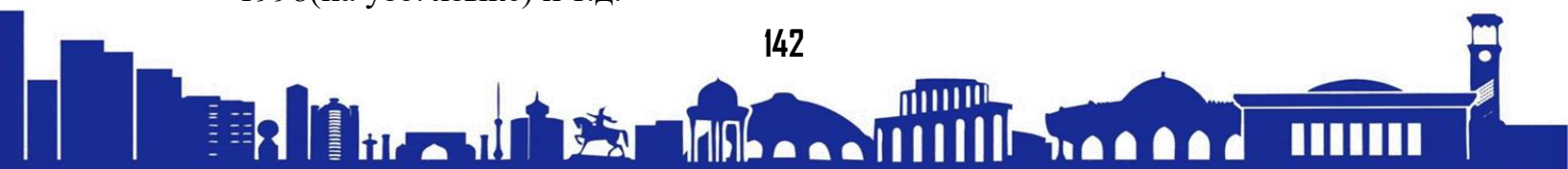


Sovet rahbariyatining milliy respublikalar tashkil etish qarori, bir tomondan, mintaqa xalqlariga o'z madaniyati va tilini rivojlantirish imkonini bergan bo'lsa, boshqa tomondan, sun'iy chizilgan chegaralar natijasida turli etnik guruhlar o'rtasida qarama-qarshiliklar, bahsli hududiy da'volar, millatlararo nizolar yuzaga kelishiga zamin yaratdi. Ayniqsa, Farg'ona vodiysi kabi hududlarda etnik chegaralarning noaniqligi, tarixiy va madaniy uyg'unlikning sun'iy ravishda bo'linishi bugungi kungacha hal qilinmagan muammolarga sabab bo'lmoqda.

Arxiv materiallari va zamonaviy ilmiy izlanishlar shuni ko'rsatadiki, sovet davridagi demarkatsiya qarorlari ko'p hollarda siyosiy pragmatizm asosida qabul qilingan bo'lib, ularning ayrimlari etnik, iqtisodiy va tarixiy haqiqatlarga zid bo'lgan. Bu esa hozirgi davrda Markaziy Osiyo davlatlari o'rtasida chegara va milliy siyosat bilan bog'liq nozik masalalarni keltirib chiqarmoqda. Bugun, postsovet davrida, tarixiy haqiqatni chuqur o'rganish, demarkatsiya jarayonining sabablari, oqibatlarini va xatolarini ilmiy asosda tahlil qilish, mintaqa davlatlari o'rtasida o'zaro ishonch va hamkorlik muhitini yaratishda muhim o'rin tutadi. Bu borada milliy manfaatlarini hisobga olgan holda, ob'yektiv tarixiy tahlillarga asoslangan yondashuvlar zarurdir. Shuningdek, Yevroosiyo Ittifoqi yoki boshqa integratsion loyihalar doirasida bu tarixiy muammo qayta kun tartibiga chiqishi mumkinligi, demarkatsiya masalasining hali ham dolzarb ekanini ko'rsatadi. Shu bois, Markaziy Osiyo xalqlari o'z tarixini anglash, tarixiy adolatni tiklash va kelajakda barqarorlikni ta'minlash uchun milliy-hududiy chegaralanish tarixiga chuqur va xolisona yondashishi zarur.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Абашинов С.Н. Национализмы в Средней Азии: В поисках идентичности. Санкт-Петербург: Алетейя, 2007. Шаниязов К. Процессы формирования узбекского народа. Ташкент, 2001 (на узб. языке); История Средней Азии. М., 2003; Аскарнов А. Этногенез и этническая история узбекского народа. Ташкент, 2007 (на узб. языке); Ильхамов А. Археология узбекской идентичности // Этнографическое обозрение. 2005, № 1; Зиев Х. Туркистонда Россия тажовузи ва хукмронлигига карши кураш. – Тошкент, 1998(на узб. языке) и т.д.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

2. История Советской Конституции. Сб. документов 1917-1957, М., 1957, с. 19-20. ЦК РКП(б)-ВКП(б) и национальный вопрос. Кн.1. 1918-1933 гг. / Состав. Л.С. Гатагова, Л.П. Кошелева, Л.А. Роговая. М., 2005.
3. Национально-государственное строительство в Казахстане. Коренизация Советского аппарата республики//<http://uchebnik.kz/.../104-korenizaciya-gosudarstvennogo...>
4. Meyer J. W., Boli J., Thomas G. M., Ramirez F. O. World Society and the Nation-State // American Journal of Sociology. 1997. Vol. 103, No. 1. P. 144-181
5. Записка академика В.В. Бартольда по вопросу об исторических взаимоотношениях турецких и иранских народностей Средней Азии// Архив РАН РФ, ф. 68. Бартольд Василий Владимирович, оп.1, ед. хр. 85.
6. Абдуллаев У. Межэтнические отношения в Ферганской долине (XI - начало XX вв.). Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора исторических наук. Ташкент, 2006
7. Абылхожин Ж.Б. Очерки социально-экономической истории Казахстана в XX веке. А., 1997; Новейшая история Казахстана (1917-1939 гг.). Хрестоматия. Составители: Каражанов К.С., Такенов А.С. А., 1999; Кадыров Ш. Нация племен. М.,2003. Он же. Туркмен-нама. М.,2012 и т.д.
8. Агдарбеков Т.А. Проблемы национально-государственного строительства в Казахстане (1920-1936 гг.). Алма-Ата: Наука КазССР, 1990.184 с.
9. ЦК РКП (б)-ВКП (б) и национальный вопрос (1918-1933 гг.)/ Состав. Гатагова Л.С., Кошелева Л.П., Роговая Л.А. М., 2005, с.13-24.
10. Декрет ВЦИК и СНК РСФСР "Об образовании автономной Киргизской ССР" от 26 августа 1920 г. // Советское содружество народов : сб. док. (1917-1922). М., 1972, с.144-145.
11. Roy, O. (2000). *The New Central Asia: Geopolitics and the Birth of Nations*. NYU Press.
12. Е. В. Тиханова Е.В. Районирование Средней Азии: экономическая целесообразность// <http://elar.urfu.ru/bit.../10995/18800/1/iurg-2011-96-16.pdf>.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

FARMATSEVTIKA SANOATINING SURXONDARYO VILOYATIDA AHOLI BANDLIGI VA SOG‘LIQNI SAQLASH TIZIMI RIVOJLANISHIGA TA’SIRI

O’taganova Umida Egamberdi qizi

Termiz davlat pedagogika institute, Tabiiy va aniq fanlar fakulteti, Matematika va informatika kafedrası o’qituvchisi

<https://utaganovaumida2010gmail.com>

Annotatsiya

Mazkur maqolada farmatsevtika sanoatining Surxondaryo viloyatida aholi bandligi va sog‘liqni saqlash tizimi rivojlanishiga ko‘rsatgan ta’siri tahlil qilinadi. Hududiy iqtisodiy rivojlanishda farmatsevtika tarmog‘ining o‘rni, yangi ish o‘rinlari yaratishdagi hissasi, kadrlar tayyorlash va aholini dori vositalari bilan ta’minlashdagi roli ilmiy nuqtayi nazardan o‘rganilgan. Tadqiqotda xalqaro va milliy tajribalar asosida farmatsevtika sanoatining ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyati aniqlanib, sog‘liqni saqlash tizimining samaradorligini oshirishdagi strategik omillari ko‘rsatib berilgan.

Kalit so‘zlar. Farmatsevtika sanoati, Surxondaryo viloyati, bandlik, sog‘liqni saqlash, innovatsiya, dori vositalari, hududiy rivojlanish, investitsiya, kadrlar salohiyati, ijtimoiy barqarorlik.

Abstract

This article analyzes the impact of the pharmaceutical industry on employment and the development of the healthcare system in Surkhandarya region. The role of the pharmaceutical industry in regional economic development, its contribution to creating new jobs, its role in training personnel and providing the population with medicines are studied from a scientific point of view. The study identifies the socio-economic significance of the pharmaceutical industry based on international and national experiences and indicates strategic factors in increasing the efficiency of the healthcare system.

Keywords. Pharmaceutical industry, Surkhandarya region, employment, healthcare, innovation, medicines, regional development, investment, human resource potential, social stability.





KIRISH

Farmatsevtika sanoati bugungi kunda nafaqat iqtisodiyotning yuqori qo‘shimcha qiymatga ega tarmoqlaridan biri, balki aholi turmush darajasiga bevosita ta‘sir ko‘rsatadigan strategik soha sifatida qaraladi. Dunyo miqyosida farmatsevtika ishlab chiqarish nafaqat dori vositalari va tibbiy preparatlarni taqdim etish, balki yangi ish o‘rinlari yaratish, ilmiy-tadqiqot faoliyatini rag‘batlantirish va sog‘liqni saqlash tizimining samaradorligini oshirishning muhim omiliga aylangan. O‘zbekiston uchun ham farmatsevtika sanoatini rivojlantirish davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri sifatida belgilanmoqda.

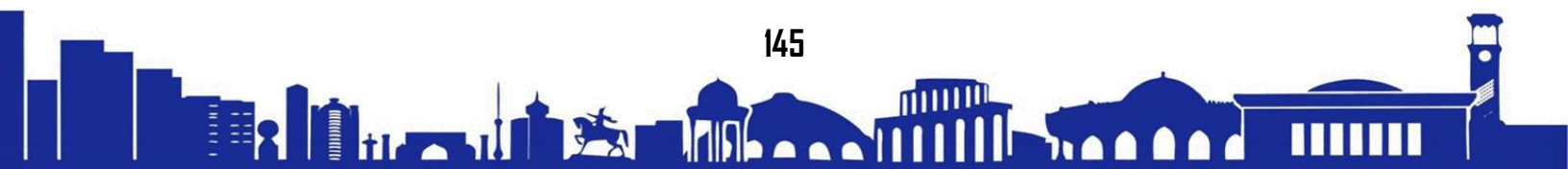
Surxondaryo viloyatida farmatsevtika sanoatining rivojlanishi hududiy iqtisodiyot diversifikatsiyasida muhim rol o‘ynaydi. Viloyat asosan qishloq xo‘jaligi va sanoatning ayrim tarmoqlarida yetakchilik qilsa-da, farmatsevtika sohasining rivojlanishi bu yerda yangi ishlab chiqarish klasterlarini shakllantirish, bandlikni oshirish va aholining sog‘liqni saqlash tizimiga bo‘lgan ehtiyojini samarali qondirish imkonini beradi. Viloyatda dorivor o‘simliklarning keng tarqalganligi, mahalliy resurslardan foydalanish imkoniyatlari va davlatning qo‘llab-quvvatlash dasturlari farmatsevtika sanoatini rivojlantirish uchun mustahkam asos yaratmoqda.

Kambag‘allikni qisqartirish va aholi farovonligini oshirish masalalari davlat siyosatida muhim o‘rin tutayotgan bugungi kunda farmatsevtika sanoati o‘zining ikki tomonlama ta‘siri bilan ahamiyatli: birinchidan, yangi ish o‘rinlari yaratish orqali bandlik darajasini oshiradi; ikkinchidan, aholining dori vositalariga bo‘lgan ehtiyojini qondirib, sog‘liqni saqlash tizimining samaradorligini ta‘minlaydi. Shuningdek, farmatsevtika korxonalarida ishlab chiqarish va xizmat ko‘rsatish faoliyatining kengayishi viloyat iqtisodiyotiga investitsiyalarni jalb qilishga ham yordam beradi.

Mazkur maqolaning maqsadi — Surxondaryo viloyatida farmatsevtika sanoatining aholi bandligi va sog‘liqni saqlash tizimi rivojlanishiga ta‘sirini o‘rganish, mavjud muammolarni tahlil qilish va istiqboldagi rivojlanish yo‘nalishlarini ilmiy asosda belgilashdan iboratdir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Farmatsevtika sanoati va uning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishdagi o‘rni bo‘yicha xalqaro va milliy miqyosda ko‘plab tadqiqotlar olib borilgan. Masalan, J. Stiglitz va A. Sen farmatsevtika sohasining inson kapitalini rivojlantirish, sog‘liqni saqlash tizimini





yaxshilash va ijtimoiy tengsizlikni kamaytirishdagi rolini alohida ta'kidlagan. Ularning fikricha, sog'liqni saqlash tizimining barqaror rivojlanishi mamlakat iqtisodiyotining o'sishi bilan bevosita bog'liqdir.

M. Porter innovatsion iqtisodiyot nazariyasida farmatsevtika sanoatini yuqori qo'shimcha qiymatga ega tarmoqlar sirasiga kiritadi. Unga ko'ra, farmatsevtika sanoati mamlakatning global raqobatbardoshligini oshiradi, ilmiy-tadqiqot faoliyatini rag'batlantiradi va mehnat bozorida yuqori malakali ishchi kuchiga talabni kuchaytiradi.

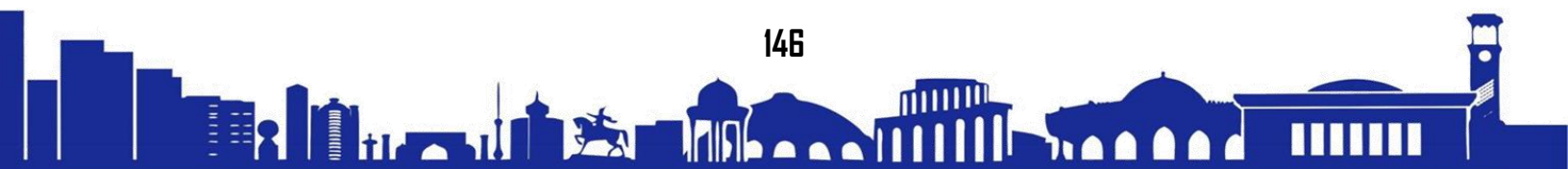
Rossiya olimlari V. Чекмарев va E. Кудряшев farmatsevtika ishlab chiqarishning hududiy rivojlanishdagi ahamiyatini o'rganib, uning aholi bandligiga bevosita ta'sir ko'rsatishini qayd etgan. Ularning fikricha, farmatsevtika tarmog'ining rivojlanishi nafaqat iqtisodiy samaradorlikni oshiradi, balki ijtimoiy barqarorlikni ham ta'minlaydi.

O'zbekistonda Q. Abdurahmonov va Sh. Yo'ldoshev kabi olimlarning ilmiy ishlarida farmatsevtika sanoatining respublika miqyosidagi rivojlanish tendensiyalari tahlil qilingan. Ularning asarlarida farmatsevtika sanoatining yangi ish o'rinlari yaratish, aholining dori vositalari bilan ta'minlanish darajasini oshirish va hududiy iqtisodiy rivojlanishga qo'shgan hissasi ko'rsatib berilgan.

Surxondaryo viloyati kontekstida ilmiy izlanishlar cheklangan bo'lsa-da, ayrim tadqiqotlarda viloyatning tabiiy resurslari va dorivor o'simliklarga boyligi farmatsevtika sanoatini rivojlantirishda muhim omil sifatida ko'rsatib o'tiladi. Xorijiy tajribalar bilan solishtirganda, Surxondaryo viloyatida ham farmatsevtika klasterlarini shakllantirish orqali bandlikni oshirish va sog'liqni saqlash tizimini kuchaytirish mumkinligi aniqlanadi.

Tadqiqot metodologiyasi tizimli tahlil, statistik baholash, qiyosiy solishtirish va ekspert baholash usullariga asoslangan. Avvalo, Davlat statistika qo'mitasi, Sog'liqni saqlash vazirligi hamda Surxondaryo viloyati iqtisodiy boshqarmasi ma'lumotlari yig'ildi. Ushbu ma'lumotlar farmatsevtika ishlab chiqarish hajmlari, bandlik ko'rsatkichlari, yangi korxonalar soni va aholi salomatligiga ta'sir ko'rsatgan omillarni baholash imkonini berdi.

Statistik tahlil orqali oxirgi o'n yil davomida farmatsevtika sanoatining Surxondaryo viloyatida yaratilgan ish o'rinlari soni va sog'liqni saqlash tizimiga ta'siri o'rganildi. Qiyosiy solishtirish orqali Surxondaryo viloyatining farmatsevtika ko'rsatkichlari Toshkent shahri va Andijon viloyati bilan taqqoslandi. Bu hududiy





farqlarni aniqlash va istiqboldagi rivojlanish uchun muhim xulosalar chiqarish imkonini berdi.

Ekspert baholash usuli yordamida farmatsevtika korxonalari rahbarlari, iqtisodchilar va sogʻliqni saqlash mutaxassisleri fikrlari yigʻildi. Ularning taʼkidlashicha, farmatsevtika sanoatining rivojlanishi Surxondaryo viloyatida bandlik darajasini oshirish bilan birga sogʻliqni saqlash tizimining samaradorligini ham oshiradi. Shuningdek, innovatsion texnologiyalarni joriy etish, kadrlar tayyorlash va xalqaro standartlarga mos ishlab chiqarishni yoʻlga qoʻyish muhim omillar sifatida qayd etildi.

Metodologiyaning muhim jihatlaridan biri barqaror rivojlanish tamoyillari asosida tahlil olib borilishi boʻldi. Yaʼni, farmatsevtika sanoatining taʼsiri faqat iqtisodiy natijalar bilan emas, balki ijtimoiy va sogʻliqni saqlash tizimidagi samaradorlik bilan ham baholandi.

NATIJALAR

Tadqiqot natijalari shuni koʻrsatdiki, Surxondaryo viloyatida farmatsevtika sanoatining rivojlanishi aholi bandligi va sogʻliqni saqlash tizimiga sezilarli taʼsir koʻrsatmoqda. Soʻnggi besh yil ichida farmatsevtika korxonalari soni oshib, yangi ish oʻrinlari yaratildi. Ayniqsa, kichik va oʻrta korxonalar tashkil etilishi natijasida yuzlab yoshlar bandligi taʼminlandi. Bu jarayon mehnat bozorida malakali kadrlar tayyorlashga boʻlgan ehtiyojni oshirdi.

Sogʻliqni saqlash tizimiga taʼsir nuqtayi nazaridan, mahalliy ishlab chiqarish hisobiga dori vositalari taʼminotida ijobiy oʻzgarishlar kuzatilmoqda. Avval importga qaramlik yuqori boʻlgan boʻlsa, hozirda ayrim preparatlar Surxondaryo viloyatining oʻzida ishlab chiqarilmoqda. Bu aholining dori vositalariga boʻlgan kirish imkoniyatini kengaytirdi va narx barqarorligiga ham ijobiy taʼsir koʻrsatdi.

Natijalar shuni ham koʻrsatadiki, farmatsevtika sanoati ijtimoiy barqarorlikka ham hissa qoʻshmoqda. Yangi ish oʻrinlari yaratish orqali kambagʻallik darajasini pasaytirishga, aholining daromadlarini oshirishga xizmat qilmoqda. Shu bilan birga, viloyatning eksport salohiyati ham asta-sekin oshib bormoqda.

Biroq muammolar ham mavjud: ishlab chiqarish texnologiyalarining eskiligi, xalqaro GMP standartlariga toʻliq moslashmagan korxonalar, yetarli darajadagi investitsiyalar jalb qilinmaganligi sohaning rivojlanishini cheklamoqda.

XULOSA





Yuqoridagi tahlillar asosida xulosa qilish mumkinki, Surxondaryo viloyatida farmatsevtika sanoatining rivojlanishi aholi bandligi va sog'liqni saqlash tizimi samaradorligiga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Yangi ish o'rinlari yaratish orqali iqtisodiy faollik oshmoqda, aholi daromadlari ko'paymoqda va ijtimoiy barqarorlik mustahkamlanmoqda. Shu bilan birga, mahalliy dori vositalari ishlab chiqarish aholining sog'liqni saqlash xizmatlariga bo'lgan ehtiyojini samarali qondirishga yordam bermoqda.

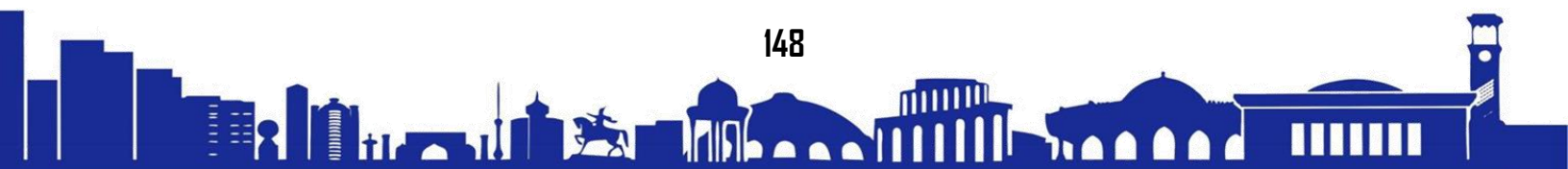
Istiqbolda quyidagi yo'nalishlar ustuvor ahamiyatga ega:

- farmatsevtika ishlab chiqarishni modernizatsiya qilish va innovatsion texnologiyalarni joriy etish;
- xalqaro standartlarga mos ishlab chiqarishni kengaytirish;
- kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish va ilmiy-tadqiqot faoliyatini qo'llab-quvvatlash;
- investitsiyalarni jalb qilish va eksport faoliyatini kuchaytirish.

Mazkur chora-tadbirlar amalga oshirilsa, Surxondaryo viloyati farmatsevtika sanoati nafaqat hududiy, balki respublika miqyosida ham aholi bandligini ta'minlash va sog'liqni saqlash tizimini rivojlantirishda yetakchi tarmoqqa aylanishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Porter M. Competitive Advantage of Nations. – New York: Free Press, 1998. – 896 p.
2. Stiglitz J. Globalization and Its Discontents. – New York: W. W. Norton, 2017. – 432 p.
3. Drucker P. Innovation and Entrepreneurship. – New York: Harper Business, 1985. – 277 p.
4. Чекмарев В. Фармацевтическая промышленность и региональное развитие. – М.: Экономика, 2018. – 318 с.
5. Кудряшев Е. Перспективы фармацевтики в региональной экономике. – СПб.: Питер, 2019. – 246 с.
6. Абдурахмонов Қ. Инновацион иқтисодиётда фармацевтика sanoati. – Тошкент: Fan, 2020. – 288 б.
7. Ёлдошев Ш. Фармацевтика бозори ривожланишининг тенденциялари. – Тошкент : Иқтисод, 2021. – 275 б.



8. Хўлматов А. Саноат кластерлари ва фармацевтика ривожланиши. – Самарқанд: СамДУ нашриёти, 2019. – 230 б.
9. Surxondaryo viloyati statistika boshqarmasi ma'lumotlari. – Termiz, 2023.
10. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi hisobotlari. – Toshkent, 2022.

Davlat investitsiya dasturlarining samaradorligini oshirish istiqbollari

Temirov Xolboy Chorshanboyevich

*Iqtisodiyot va axborot texnologiyalari fakulteti iqtisodiyot mutahasisligi
1-bosqich magistranti*

Annotatsiya: Maqolada O‘zbekistonda davlat investitsiya dasturlarining samaradorligi va istiqbollari tahlil qilingan. Tadqiqotda investitsiyalarning iqtisodiy o‘shisdagi o‘rni, hududiy rivojlanishga ta’siri va ularni takomillashtirish zaruriyati yoritilgan. Statistik ma’lumotlar asosida 2019–2024 yillarda investitsiya hajmlari dinamikasi ko‘rib chiqildi. Natijalarga ko‘ra, ayrim loyihalar samaradorligi yuqori bo‘lsa-da, monitoring va nazorat mexanizmlarining sustligi, resurslarning noto‘g‘ri taqsimlanishi kabi muammolar mavjud. Maqola yakunida samaradorlikni oshirishning ilmiy asoslangan yo‘nalishlari taklif qilindi.

Kalit so‘zlar: davlat investitsiya dasturi, iqtisodiy o‘shish, samaradorlik, O‘zbekiston, istiqbol, raqamlashtirish, monitoring, PPP, hududiy rivojlanish, islohotlar

Kirish

So‘nggi yillarda O‘zbekistonda davlat investitsiya siyosati iqtisodiy taraqqiyotning asosiy drayverlaridan biriga aylandi. Har yili Prezident farmonlariga muvofiq “Davlat investitsiya dasturi” qabul qilinib, unda yirik infratuzilma, sanoat, energetika va ijtimoiy loyihalar rejalashtirilmoqda. Masalan, 2024-yilda Davlat investitsiya dasturi doirasida 2 700 ta loyiha amalga oshirish rejalashtirilgan bo‘lib, umumiy qiymati 120 trillion so‘mni tashkil etdi. Bu mamlakat iqtisodiyotida investitsiyalarning strategik o‘rni borligini ko‘rsatadi.

Davlat investitsiya dasturlari mamlakat iqtisodiyotining turli sohalarini muvozanatli rivojlantirish, resurslardan oqilona foydalanish va barqaror o‘shishni ta’minlashda muhim mexanizm hisoblanadi. O‘zbekiston sharoitida bu dasturlar orqali **energetika, transport, ijtimoiy soha va sanoat loyihalariga** ustuvorlik berilmoqda. Masalan, 2019–2024-yillar davomida Davlat investitsiya dasturi doirasida energetika sohasida **30 ta yirik elektr stansiyasi** modernizatsiya qilindi yoki yangidan qurildi. Natijada elektr energiyasi ishlab chiqarish hajmi 13 foizga oshdi.



Shuningdek, transport tarmog'ida Toshkent–Andijon avtomagistrali, Toshkent metropolitenining yangi yo'nalishlari, Farg'ona vodiysida yangi aerodrom kompleksi kabi loyihalar amalga oshirildi. Bu esa mamlakatning logistika imkoniyatlarini kengaytirdi va xalqaro savdo uchun qo'shimcha sharoitlar yaratdi.

Hududiy rivojlanishda investitsiya dasturlarining ahamiyati

Davlat investitsiya dasturlari hududlararo tafovutlarni kamaytirishga xizmat qilishi lozim. Hozirgi statistik ma'lumotlarga ko'ra, 2024-yilda Toshkent shahri va viloyati jami investitsiyalarning 45 foizini jalb qilgan bo'lsa, Qoraqalpog'iston Respublikasiga atigi 3 foiz, Surxondaryoga 2,5 foiz to'g'ri kelgan. Bu nomutanosiblik hududlarda iqtisodiy faoliyat va ishlab chiqarish samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Shu bois, istiqbolda davlat investitsiya dasturlarida hududiy balansni ta'minlash uchun **hududiy kvotalar** joriy etilishi maqsadga muvofiq bo'ladi. Masalan, har yili investitsiyalarning kamida 20 foizi rivojlanmagan hududlarga yo'naltirilsa, hududiy farqlar sezilarli darajada qisqaradi.

Davlat-xususiy sheriklik (PPP) mexanizmlari

So'nggi yillarda davlat investitsiya dasturlarida **davlat-xususiy sheriklik (PPP)** mexanizmlaridan keng foydalanilmoqda. 2024-yilda O'zbekistonda umumiy qiymati **2,5 mlrd. dollardan** ortiq bo'lgan 40 ta loyiha aynan PPP asosida amalga oshirildi. Bular orasida sog'liqni saqlash, ta'lim, kommunal xo'jalik va energetika sohalari yetakchi hisoblanadi.

Masalan, Toshkent viloyatida "PPP asosida tibbiyot klasteri" loyihasi doirasida 1000 o'rinli zamonaviy shifoxona qurildi. Ushbu loyiha davlat investitsiya dasturi mablag'lari va xususiy investor kapitali birgalikda moliyalashtirilgani bois, qisqa muddatda yakunlandi va 3 mingdan ortiq yangi ish o'rni yaratildi.

Monitoring va samaradorlik muammolari

Davlat investitsiya dasturlarining samaradorligini oshirishda monitoring tizimi eng muhim masalalardan biridir. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, 2019–2023-yillarda dasturga kiritilgan loyihalarning qariyb **17 foizi o'z muddatida yakunlanmagan**, yana 10 foizida esa kutilgan iqtisodiy samara olinmagan.

Bu muammolar quyidagi omillarga bog'liq:

1. Loyiha tanlashda iqtisodiy samaradorlikni yetarli baholamaslik.
2. Moliyaviy resurslarni markazlashgan holda taqsimlash.





3. Hududiy hokimliklar va vazirliklar o'rtasida muvofiqlashtirishning sustligi.
4. Shaffoflik va hisobdorlikning yetarli emasligi.

Shu sababli, istiqbolda davlat investitsiya dasturlari uchun **elektron monitoring platformasini** joriy etish zarur. Bu tizim har bir loyiha bo'yicha sarflangan mablag', amalga oshirish muddati va natijaviylik ko'rsatkichlarini real vaqt rejimida kuzatish imkonini beradi.

Xalqaro tajriba bilan qiyoslash

- **Janubiy Koreya:** Investitsiya dasturlarining 85 foizi PPP asosida amalga oshiriladi. Loyihalar "National Investment Board" tomonidan qat'iy tanlov asosida tasdiqlanadi. Har yili parlament oldida loyiha natijalari bo'yicha hisobot beriladi.
- **Xitoy:** Davlat investitsiyalari ko'proq infratuzilma va innovatsion texnologiyalarga yo'naltiriladi. 2008–2020-yillarda davlat investitsiyalari hisobiga 35 ming km yuqori tezlikdagi temiryo'llar qurilgan.
- **Qozog'iston:** "Nurly Jol" dasturi orqali investitsiya loyihalari milliy rivojlanish strategiyasi bilan integratsiya qilingan.

O'zbekiston bu tajribalardan foydalanib, o'z investitsiya dasturlarini samaradorlikka yo'naltirilgan holda modernizatsiya qilishi mumkin.

Raqamlashtirish va shaffoflik

Raqamlashtirish jarayoni investitsiya samaradorligini oshirishning eng muhim omillaridan biridir. Agar barcha loyihalar **yagona onlayn platformada** joylashtirilsa, jamoatchilik hamda mustaqil ekspertlar ularni kuzatib borishi mumkin bo'ladi. Bu nafaqat shaffoflikni ta'minlaydi, balki korrupsiya xavfini ham kamaytiradi.

Misol uchun, Estoniya va Singapur tajribasida har bir yirik loyiha "e-Government" tizimida joylashtiriladi va uning ijrosi jamoatchilik uchun ochiq bo'ladi. Bu tizimni O'zbekistonda ham joriy etish samaradorlikni oshiradi.

Inson kapitali va ijtimoiy ta'sir

Davlat investitsiya dasturlari nafaqat iqtisodiy o'sishga, balki inson kapitalini rivojlantirishga ham xizmat qiladi. 2019–2024-yillarda ushbu dasturlar doirasida 120 ta maktab, 85 ta shifoxona, 30 ta oliy ta'lim muassasasi binolari qurildi. Bu esa aholi farovonligini oshirish va yosh avlodning bilim salohiyatini kuchaytirishga xizmat qiladi.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

Shuningdek, investitsiya dasturlari orqali yaratilgan yangi ishlab chiqarish korxonalari **200 mingdan ortiq ish o‘rinlarini** ta‘minlagan. Bu esa ijtimoiy barqarorlikni mustahkamlashda katta ahamiyatga ega.

Uzoq muddatli istiqbollar

Davlat investitsiya dasturlarining samaradorligini oshirish uchun quyidagi uzoq muddatli yo‘nalishlar muhim hisoblanadi:

1. **Innovatsion yondashuv** – ilmiy-tadqiqot ishlari va yuqori texnologiyalarga asoslangan loyihalarni ko‘paytirish.
2. **Yashil iqtisodiyot** – qayta tiklanuvchi energiya manbalariga investitsiyalarni kengaytirish. Masalan, 2030-yilgacha quyosh va shamol energetikasining umumiy quvvatini 25% ga yetkazish maqsad qilingan.
3. **Xalqaro integratsiya** – Jahon banki, Osiyo taraqqiyot banki, Yevropa tiklanish va taraqqiyot banki kabi moliya institutlari bilan hamkorlikni chuqurlashtirish.
4. **Hududiy rivojlanish** – chekka hududlarda infratuzilma va ishlab chiqarish loyihalarini kengaytirish orqali hududiy tenglikni ta‘minlash.

Qo‘shimcha ma‘lumotlar shuni ko‘rsatadiki, davlat investitsiya dasturlari O‘zbekiston iqtisodiy o‘sishi va ijtimoiy rivojlanishida hal qiluvchi rol o‘ynamoqda. Biroq, samaradorlikni oshirish uchun tizimli islohotlar zarur: loyihalarni tanlashda ilmiy asos, monitoringni kuchaytirish, raqamlashtirish va shaffoflikni ta‘minlash, hududiy balansni nazorat qilish va xalqaro tajribalarni joriy etish.

Aynan shunday yondashuv investitsiya dasturlarini nafaqat iqtisodiy, balki ijtimoiy va ekologik jihatdan ham barqaror qilishga yordam beradi.

Dolzarblik

Iqtisodiy zarurat: 2023-yilda O‘zbekiston YaIM hajmi 975 trillion so‘mni tashkil etib, o‘shir sur‘ati 6% bo‘ldi. Shu o‘shirni saqlash uchun har yili YaIMning kamida 30–32 foizi miqdorida investitsiya talab qilinadi.

Hududiy tenglik: 2024-yilda investitsiyalarning 45 foizi Toshkent shahri va viloyati hissasiga to‘g‘ri keldi, Surxondaryo va Qoraqalpog‘iston esa atigi 5–6 foiz ulush oldi.

Infratuzilma ehtiyoji: 2020–2024-yillarda davlat investitsiyalari hisobidan 2 500 km avtomobil yo‘llari, 120 ta maktab, 85 ta shifoxona qurildi. Biroq transport infratuzilmasining 30% dan ortig‘i hali ham kapital ta‘mirga muhtoj.

Xalqaro integratsiya: 2024-yilda xorijiy investitsiyalar hajmi 11,8 mlrd. AQSH dollarini



tashkil etdi, lekin ularning faqat 35 foizi davlat investitsiya dasturlari doirasiga to‘g‘ri keladi.

Adabiyotlar sharhi

Keyns va Solou nazariyalarida davlat investitsiyalari iqtisodiy o‘shni jadallashtiruvchi mexanizm sifatida asoslab berilgan. Mahalliy olimlar tadqiqotlarida esa O‘zbekistonda investitsiya dasturlarining hududiy rivojlanishga va sanoat diversifikatsiyasiga ta’siri qayd etilgan.

Metodologiya

- Tadqiqot quyidagi usullarga asoslandi:
- Statistik tahlil: 2019–2024-yillarda investitsiya hajmlari Davlat statistika qo‘mitasi va Jahon banki ma’lumotlari asosida o‘rganildi.
 - Qiyosiy tahlil: O‘zbekistonning investitsiya dasturlari Qozog‘iston va Janubiy Koreya tajribasi bilan solishtirildi.
 - Ilmiy umumlashtirish: mavjud nazariy qarashlar va amaliy natijalar sintez qilindi.

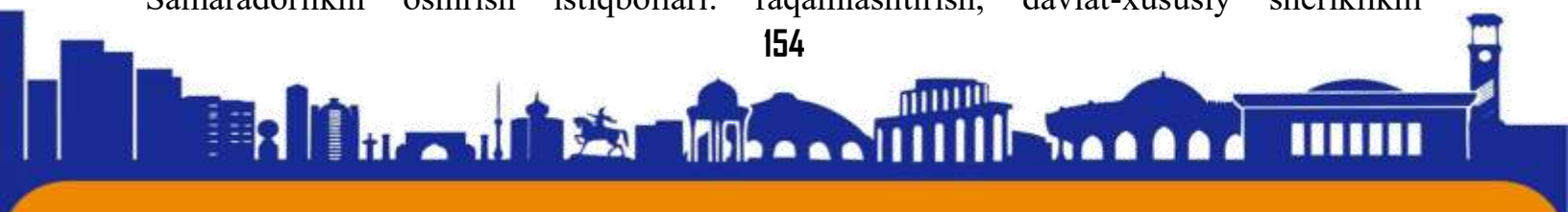
Natijalar

Yil	Asosiy investitsiyalar (trln. so‘m)	kapitalga YaIMdagi ulushi (%)
2019	189,9	29
2020	215,3	30
2021	270,5	31
2022	340,7	32
2023	375,2	31
2024	410,0	32

So‘nggi besh yilda investitsiya hajmi ikki baravardan ortiq o‘ydi. Davlat investitsiya dasturlari hisobiga yuz minglab ish o‘rinlari yaratildi. Biroq loyihalarning 15–20 foizi kechikish bilan, 10 foizi esa past samaradorlik bilan amalga oshirildi.

Muhokama

Statistik tahlillar shuni ko‘rsatadiki, investitsiyalar hajmi barqaror o‘sh bormoqda, ammo samaradorlik yetarli emas. Muammolar: iqtisodiy asoslashning yetishmasligi, hududiy nomutanosiblik, xususiy sektor ishtirokining sustligi, monitoring tizimlarining zaifligi. Samaradorlikni oshirish istiqbollari: raqamlashtirish, davlat-xususiy sheriklikni



kengaytirish, hududiy balansni ta'minlash, xalqaro moliyaviy institutlar bilan hamkorlikni kuchaytirish.

Xulosa

Davlat investitsiya dasturlari O'zbekiston iqtisodiy modernizatsiyasi va ijtimoiy rivojlanishining asosiy omili hisoblanadi. Samaradorlikni ta'minlash uchun: loyihalarni tanlashda iqtisodiy asos ustuvor bo'lishi, monitoring tizimi kuchaytirilishi, shaffoflikni ta'minlash, hududiy muvozanatni saqlash, davlat-xususiy sheriklik mexanizmlarini kengaytirish zarur. Ana shunda investitsiya dasturlari iqtisodiy o'sish bilan birga aholi farovonligini oshirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Rasulov R. O'zbekiston iqtisodiyotida investitsiya siyosati va uning samaradorligi. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2020. – 245 b.
2. Qurbonova O. Davlat investitsiya dasturlarining hududiy rivojlanishga ta'siri. – Toshkent: Iqtisodiyot, 2021. – 210 b.
3. Yuldashev Sh. Investitsiya jarayonlarini boshqarish mexanizmlari. – Toshkent: Universitet, 2022. – 198 b.
4. O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi. O'zbekiston Respublikasida investitsiyalar va asosiy kapital ko'rsatkichlari. – Toshkent: Davlat statistika qo'mitasi nashriyoti, 2024.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti qarorlari to'plami. 2020–2024-yillarda Davlat investitsiya dasturlari. – Toshkent: Adolat, 2024.
6. Jahon banki. Uzbekistan Economic Update: Reforms, Investments and Growth. – Washington: World Bank, 2023. – 87 p.
7. Barro R. Economic Growth and Investment. – New York: McGraw-Hill, 2019. – 342 p.

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА МИТРАЛЬНОМ КЛАПАНЕ

Абдусаломов Мухаммадусуфхужа Абдужаббор угли¹
Тураев Феруз Фатхуллаевич¹

ГУ «Республиканский специализированный научно - практический медицинский центр хирургии имени академика В. Вахидова» (Ташкент, Узбекистан)¹

Аннотация.

В современной кардиохирургии критерии успешности вмешательства выходят за рамки только выживаемости и гемодинамических показателей. Оценить динамику качества жизни, психоэмоционального состояния и социальной адаптации пациентов после операций на митральном клапане (пластика и протезирование). В исследование включены 60 пациентов: 30 после пластики митрального клапана и 30 после протезирования низкими профильными механическими протезами. Качество жизни (SF-36). У пациентов после пластики митрального клапана показатели «физической активности» и «социального функционирования» через 6 месяцев составили в среднем 75 ± 5 баллов, против 62 ± 7 баллов у протезированных ($p < 0,05$). Разница сохранялась и на сроке 1 год. После пластики митрального клапана пациенты демонстрируют более высокое качество жизни, меньший уровень тревожности и депрессии, а также более быстрое восстановление бытовой и трудовой активности по сравнению с протезированными.

Ключевые слова: митральный клапан, пластика, протезирование, низкопрофильные механические клапаны, диспансерное наблюдение, тромбоэмболические осложнения, протезная дисфункция, инфекционный эндокардит, реабилитация, качество жизни.

Актуальность.

В современной кардиохирургии критерии успешности вмешательства выходят за рамки только выживаемости и гемодинамических показателей. Всё большее значение приобретают параметры качества жизни, психоэмоционального



ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

состояния и социальной адаптации пациентов. После протезирования митрального клапана многие больные сталкиваются с ограничениями, связанными с пожизненной антикоагулянтной терапией, тревожностью, риском кровотечений, чувством «искусственности» сердца и снижением уверенности в будущем. В то же время после пластики клапана пациенты демонстрируют более высокую психологическую устойчивость и быстрее возвращаются к привычной трудовой и социальной активности.

Цель исследования. Оценить динамику качества жизни, психоэмоционального состояния и социальной адаптации пациентов после операций на митральном клапане (пластика и протезирование).

Материал и методы. В исследование включены 60 пациентов: 30 после пластики митрального клапана и 30 после протезирования низкими профильными механическими протезами. Средний возраст - $45,7 \pm 4,3$ лет.

Для оценки психоэмоционального состояния и качества жизни применялись:

- анкеты **SF-36** (Short Form Health Survey);
- опросник **MLHFQ** (Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire);
- шкала депрессии и тревожности **HADS**.

Социальная реабилитация оценивалась по срокам возвращения к трудовой деятельности, уровню бытовой активности и степени социальной интеграции.

Результаты.

- **Качество жизни (SF-36).** У пациентов после пластики митрального клапана показатели «физической активности» и «социального функционирования» через 6 месяцев составили в среднем 75 ± 5 баллов, против 62 ± 7 баллов у протезированных ($p < 0,05$). Разница сохранялась и на сроке 1 год.
- **Психоэмоциональное состояние (HADS).** Симптомы депрессии отмечены у 20% пациентов после пластики и у 46,7% после протезирования. Уровень тревожности также был выше в группе протезирования (средний балл - 11,2 против 7,4).
- **Качество жизни по MLHFQ.** Пациенты с протезами имели в среднем 34 ± 6 баллов (хуже), тогда как после пластики — 22 ± 5 баллов ($p < 0,01$).
- **Возврат к труду.** В течение 6 месяцев к трудовой деятельности вернулись 70% пациентов после пластики и 53% после протезирования. Восстановление



полной бытовой активности происходило быстрее в группе пластики (в среднем 5–6 недель против 8–10 недель).

- **Социальная интеграция.** Пациенты после пластики чаще отмечали чувство «полного выздоровления» и меньше ограничивали социальные контакты. Среди протезированных 38% испытывали трудности в социальной адаптации, связанные с постоянной необходимостью контроля МНО и риском кровотечений.

Обсуждение. Результаты подтверждают, что операция по пластике митрального клапана обеспечивает лучшие показатели качества жизни и социальной реабилитации, чем протезирование. Это объясняется физиологическим сохранением субклапанных структур, отсутствием пожизненной зависимости от антикоагулянтов и меньшей психологической нагрузкой. Пациенты с протезами демонстрировали более высокий уровень тревожности и депрессии, что связано с постоянным страхом перед осложнениями и ограничениями в быту и профессии. Важнейшим фактором улучшения отдалённых результатов является комплексная реабилитация, включающая психологическую поддержку, обучение самоконтролю, участие семьи и программы профессиональной реадaptации.

Выводы.

1. После пластики митрального клапана пациенты демонстрируют более высокое качество жизни, меньший уровень тревожности и депрессии, а также более быстрое восстановление бытовой и трудовой активности по сравнению с протезированными.

2. У пациентов с механическими протезами основными проблемами остаются пожизненная антикоагулянтная терапия, повышенная тревожность и затруднённая социальная интеграция.

3. Психологическая поддержка, систематическая реабилитация и активное диспансерное наблюдение являются ключевыми условиями успешной адаптации больных в отдалённом послеоперационном периоде.





TAMAKI MAHSULOTLARINING INSON SALOMATLIGIGA TA'SIRI

Mengboyev Lazizbek

Shoyimova Komila

Termiz iqtisodiy va servis universiteti

Annotatsiya

Ushbu maqolada tamaki mahsulotlarining inson organizmiga ta'siri chuqur ilmiy tahlil qilinadi. Tadqiqotda tamakining kimyoviy tarkibi, undagi nikotin, smola, uglerod oksidi va boshqa zaharli moddalarning fiziologik hamda psixologik oqibatlari o'rganiladi. Shuningdek, maqolada chekishning nafas olish, yurak-qon tomir, asab, hazm va reproduktiv tizimlarga zararli ta'siri keng yoritiladi. Tamaki iste'molining ijtimoiy va iqtisodiy jihatlari, yoshlar orasida elektron sigaret va vape kabi yangi shakllarning tarqalishi ham muhokama qilinadi.

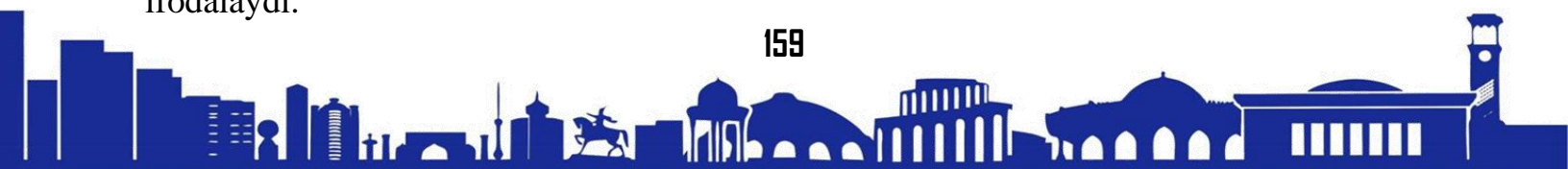
Tadqiqotning maqsadi — jamiyatda chekish madaniyatini kamaytirish, sog'lom turmush tarzini shakllantirish, tamaki mahsulotlariga qarshi kurashishning ta'sirchan usullarini taklif etishdan iborat. Maqolada shuningdek, chekishning oldini olishda oila, ta'lim muassasalari va davlat siyosatining o'rni ham alohida yoritilgan.

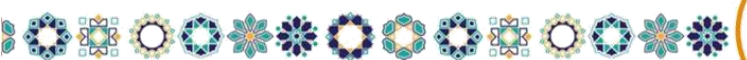
Kalit so'zlar: tamaki, nikotin, sog'liq, chekish, zararli odatlar, saraton, profilaktika, sog'lom turmush tarzi, yoshlar, tibbiyot.

Kirish

Inson salomatligi har qanday jamiyat taraqqiyotining eng muhim ko'rsatkichi hisoblanadi. Bugungi kunda dunyo aholisining salomatligiga eng katta xavf tug'dirayotgan omillardan biri — bu tamaki mahsulotlarining keng iste'mol qilinishi va chekish madaniyatining yoshlar orasida keng tarqalib borayotganidir.

Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, har yili 8 milliondan ortiq inson chekish oqibatida vafot etadi, ularning 1,3 million nafari passiv chekish natijasida hayotdan ko'z yumadi. Bu ko'rsatkichlar tamaki mahsulotlarining zararini yaqqol ifodalaydi.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

Afsuski, chekish endilikda faqat sigaret bilan cheklanmay, elektron sigaret (vape), nos, snus, chilim kabi yangi shakllarda ham tarqalmoqda. Yoshlar orasida “vape zararsiz” degan noto‘g‘ri tushuncha ildiz otmoqda, aslida esa ularning tarkibida ham nikotin, glitserin, aromatik kimyoviy birikmalar mavjud bo‘lib, ular o‘pkani va yurakni zararlaydi.

O‘zbekiston Respublikasida ham tamaki mahsulotlariga qarshi kurash davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biridir. Maktab va oliy ta‘lim muassasalarida sog‘lom turmush tarzi targ‘iboti olib borilmoqda. Ammo shunga qaramay, ayrim yoshlar orasida bu odatning tarqalishi, ijtimoiy tarmoqlar orqali reklama va taqlid unsurlarining ko‘payishi muammoni dolzarb qilib qo‘ymoqda. Shu sababli, ushbu maqolada tamaki mahsulotlarining inson salomatligiga ta‘siri tibbiy, ijtimoiy va psixologik jihatdan tahlil qilinadi, ularning oldini olish yo‘llari yoritiladi.

Asosiy qism

1. Tamaki mahsulotlarining tarkibi va ularning xavfli xususiyatlari:

Tamaki mahsulotlarining tarkibida 4000 dan ortiq kimyoviy birikmalar mavjud bo‘lib, ularning 200 dan ortig‘i sog‘liqqa zararli, 40 tasi esa kanserogen (saraton keltiruvchi) moddalar sirasiga kiradi.

Nikotin – markaziy asab tizimini rag‘batlantiradi, yurak urishini tezlashtiradi, qon bosimini oshiradi va ruhiy qaramlikni keltirib chiqaradi.

Smola – o‘pka to‘qimalarini qoplaydi, alveolalarni ifloslaydi va o‘pka saratoniga olib keladi.

Uglerod oksidi (CO) – qondagi gemoglobin bilan birikib, organizmni kislorod bilan ta‘minlanishini kamaytiradi.

Formaldegid, benzopiren, ammiak – o‘tkir zaharli va toksik moddalar bo‘lib, ular nafaqat nafas yo‘llarini, balki jigar, buyrak va yurak faoliyatini ham izdan chiqaradi.

2. Nafas olish tizimiga ta‘siri:

Tamaki tutuni o‘pkadagi mayda pufakchalar — alveolalarning faoliyatini izdan chiqaradi. O‘pka to‘qimalari smola bilan qoplanadi va nafas olish jarayoni qiyinlashadi. Uzoq muddatli chekish bronxit, emfizema va o‘pka saratoni kasalliklariga sabab bo‘ladi.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

Ayniqsa, passiv chekish (ya'ni chekuvchi yonida bo'lish) bolalarda astma, allergiya va immun tizimi zaiflashuviga olib keladi.

Tamaki mahsulotlari, xususan, sigaret, vape, nos va chilim tarkibida inson salomatligiga nihoyatda zararli bo'lgan minglab kimyoviy moddalar mavjud. Ularning ichida nikotin, smola, uglerod oksidi va boshqa kanserogen (saraton keltiruvchi) moddalar nafas yo'llari va o'pka to'qimalariga jiddiy zarar yetkazadi. Nafas olish tizimi eng ko'p zarar ko'radigan tizimlardan biridir, chunki tamaki tutuni to'g'ridan to'g'ri o'pkaga kiradi va u yerda to'planib, yillar davomida qayta tiklanmas o'zgarishlarni keltirib chiqaradi.

O'pka tuzilmasiga ta'siri

Tamaki tutunidagi zararli moddalar o'pka alveolariga (kislrorod almashinuvi sodir bo'ladigan joylarga) kirib, ularni asta-sekin yo'q qiladi. Bu jarayon natijasida emfizema deb ataluvchi kasallik rivojlanadi — bunda o'pkaning elastikligi yo'qoladi, kislrorod almashinuvi qiyinlashadi va inson tez charchaydigan, nafas qisadigan bo'lib qoladi.

3. Yurak-qon tomir tizimiga ta'siri:

Nikotin yurak urish tezligini oshiradi, qon tomirlarini toraytiradi, natijada yurakka kislrorod yetishmaydi. Chekuvchilarda ateroskleroz, infarkt, insult kabi og'ir kasalliklar chekmaydiganlarga nisbatan ikki baravar tez uchraydi. Qonning quyushuvi esa qon aylanishini buzib, yurak faoliyatini zaiflashtiradi.

4. Hazm va og'iz bo'shlig'i tizimiga ta'siri:

Tamaki mahsulotlari og'izdagi mikroflorani buzadi, milk kasalliklarini keltirib chiqaradi, tishlar sarg'ayadi va og'iz bo'shlig'i saratoni xavfi oshadi. Nos va snus ishlatadigan insonlarda lab va milk to'qimalari yemiriladi. Shuningdek, nikotin oshqozon kislotasining ortishiga sabab bo'lib, gastrit va oshqozon yarasini kuchaytiradi.

5. Asab tizimi va ruhiy holatga ta'siri:

Chekish asab tizimiga bevosita ta'sir etadi. Avvaliga u qisqa vaqtli "tinchlanish" hissini beradi, lekin aslida asab tolalarini zaiflashtiradi. Chekishni tashlagan insonda asabiylik, diqqatning pasayishi, uyqusizlik kuzatiladi. Bu holat tamaki qaramligini giyohvandlikka o'xshash shaklda mustahkamlaydi.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

Tamaki mahsulotlari, ayniqsa sigaret, vape va nos tarkibida inson asab tizimiga to‘g‘ridan-to‘g‘ri ta‘sir qiluvchi eng asosiy modda — nikotin mavjud. Nikotin kuchli psixotrop modda bo‘lib, u miyaga kirgach, asab hujayralarining faoliyatini o‘zgartiradi, vaqtincha tinchlantiruvchi yoki “yoqimli” holatni yuzaga keltiradi. Ammo bu holat qisqa muddatli bo‘lib, uzoq vaqt davomida chekish asab tizimi va ruhiy holatni izdan chiqaradi.

Nikotinning asab tizimiga ta‘siri

Nikotin qon oqimi orqali miyaga atigi 7–10 soniyada yetib boradi. U neyronlar orasidagi signal uzatish jarayonini buzadi. Bosh miya dopamin (baxt gormoni) ajratadi, shuning uchun chekuvchi kishi qisqa vaqt ichida yengillik yoki tinchlik his qiladi. Biroq bu holat tezda o‘tib ketadi va miyaga yana nikotin kerak bo‘ladi. Shu tariqa psixologik va jismoniy qaramlik shakllanadi.

6. Ayollar va bolalar salomatligiga ta‘siri:

Chekuvchi ayollarda homila rivojlanishi sekinlashadi, bola kam vaznli yoki nafas yetishmovchiligi bilan tug‘ilishi mumkin. Shuningdek, ona suti orqali ham nikotin bolaga o‘tadi. Passiv chekish bolalarda astma, allergiya va o‘pka kasalliklariga sabab bo‘ladi.

7. Ijtimoiy va iqtisodiy zararlar:

Tamaki mahsulotlariga sarflanadigan mablag‘ oilaviy byudjetni kamaytiradi, sog‘lom hayot uchun zarur imkoniyatlarni cheklaydi. Har yili chekish oqibatida yuzaga keladigan kasalliklarni davolash sog‘liqni saqlash tizimiga katta iqtisodiy yuk tushiradi. Shu bilan birga, yoshlar orasida chekishning ommaviylashuvi ijtimoiy muhitni buzadi, yomon odatlarni normal holat sifatida ko‘rsatadi.

8. Tamaki mahsulotlariga qarshi kurash va profilaktika:

Cekishning oldini olishda davlat siyosati, ta‘lim tizimi, oila va ommaviy axborot vositalari muhim rol o‘ynaydi.

O‘zbekiston Respublikasida “Tamaki mahsulotlarini cheklash to‘g‘risida”gi qonunlar qabul qilingan, jamoat joylarida chekish taqiqlangan. Shuningdek, maktablarda va oliy o‘quv yurtlarida sog‘lom turmush tarzi targ‘iboti olib borilmoqda.





JSST tavsiyalariga ko‘ra, chekishga qarshi eng samarali choralar — axborot-ma’rifiy ishlar, chekish reklamasini taqiqlash, narxni oshirish va tibbiy maslahat markazlari faoliyatini kuchaytirish hisoblanadi.

Xulosa

Yuqoridagi tahlillar shuni ko‘rsatadiki, tamaki mahsulotlari inson salomatligiga eng xavfli omillardan biridir. U nafaqat jismoniy, balki ruhiy, ijtimoiy va iqtisodiy jihatdan ham katta zarar yetkazadi. Chekish o‘pka, yurak, asab, og‘iz, jigar, oshqozon kabi muhim a‘zolari izdan chiqaradi, umrni qisqartiradi.

Sog‘lom hayot tarzini tanlash, tamakidan voz kechish — insonning o‘z sog‘lig‘iga, oilasiga va jamiyatga bo‘lgan mas’uliyatidir. Yoshlar o‘rtasida bu borada tushuntirish ishlarini kuchaytirish, ularni sport, ijod, fan va madaniyatga jalb etish zarur. Shuningdek, ota-onalar, o‘qituvchilar va tibbiyot xodimlari chekishning zararini tushuntirishda hamkorlikda ishlashi kerak.

Sog‘lom jamiyatni yaratish — har bir insonning sog‘lom fikrlashidan boshlanadi. Chekishdan voz kechish nafaqat sog‘lom umr, balki toza muhit, kuchli avlod va farovon kelajak garovidir.

Tamaki mahsulotlarini iste’mol qilish inson salomatligi uchun zarardir. Hozirgi kunga kelib, dunyo miqyosida chekuvchilar soni tobora ortib bormoqda. Yoshlar va xotin-qizlar orasida kashandalikning tarqalishi esa juda ayanchli holdir.

Zamonaviy tibbiyot natijalariga suyanagan holda shuni aniq aytishimiz mumkinki, tamaki tarkibida yigirmadan ortiq zaharli moddalar mavjud bo‘lib, ular ichida eng zaharlisi nikotindir. Inson sigareta chekkanda, nikotin tutun orqali o‘pkaga, keyin esa qonga so‘rilib, yurak-qon tomir sistemasiga salbiy ta’sir etadi. Qon tomirlari torayib, bosim oshadi. Yurak urishi tezlashadi. Bu holat yurak muskullarini ishdan chiqishiga sabab bo‘ladi. Bu hol tez-tez takrorlanavergach, borib-borib yurak infarkti, stenokardiya kabi kasalliklar boshlanishi mumkin. Ma’lumotlarga qaraganda, chekuvchilarda chekmaydiganlarga nisbatan o‘n ikki marta ko‘proq yurak-qon tomir xastalıkları uchraydi. Tamaki bosh miya hujayralariga ham ta’sir etmay qolmaydi. Chekuvchida uyqusizlik, bosh og‘rig‘i boshlanadi. Oqibatda esa markaziy nerv sistemasi faoliyati buziladi. Ko‘p chekadigan kishi tez-tez balg‘am tashlaydi. Tez yursa, jismoniy mehnat



qilsa, hansiraydigan bo‘lib qoladi. Ayrim hollarda ko‘p tamaki iste‘mol qilish chekuvchini ruhiy xastaliklarga duchor qilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (JSST) — Global Tobacco Report, 2024.
2. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi, Tamaki mahsulotlarini cheklash to‘g‘risidagi qonun, 2023.
3. Karimova N. Sog‘lom turmush tarzi va zararli odatlar. – Toshkent: Fan, 2022.
4. Rasulov A. Tamaki va uning inson salomatligiga ta’siri. – Tibbiyot jurnali, 2023.
5. www.who.int, www.health.uz.

ДИАБЕТИЧЕСКАЯ РЕТИНОПАТИЯ — НЕМОЙ ВРАГ ЗРЕНИЯ: ОТ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ К СОХРАНЕНИЮ ЗРЕНИЯ

Авторы:

Тошбоев Мухаммад Уктамович — ассистент кафедры
«Оториноларингология, Офтальмология, Онкология и медицинская радиология»
Ташкентского медицинского университета Термезского филиала

Эсанова Нафиса Алишеровна — ассистент кафедры «Оториноларингология,
Офтальмология, Онкология и медицинская радиология» Ташкентского
медицинского университета Термезского филиала

Ахмадова Дурдона Камол кизи — студентка Ташкентского медицинского
университета Термезского филиала, факультет «Лечебное дело», 5 курс.

Аннотация

В статье рассматривается одна из наиболее тяжёлых микрососудистых патологий, развивающихся при хроническом течении сахарного диабета — диабетическая ретинопатия. Раскрыты механизмы поражения сосудов сетчатки, стадийность заболевания, современные подходы к диагностике и лечению. Приведены данные о распространённости диабетической ретинопатии в мире, в Узбекистане и, в частности, в Сурхандарьинской области. Особое внимание уделено ранней диагностике, скринингу и профилактическим мерам, направленным на сохранение зрения и повышение качества жизни пациентов.

Ключевые слова: сахарный диабет, диабетическая ретинопатия, хронические осложнения, микроангиопатия, офтальмология, ранняя диагностика, лазерная коагуляция, ингибиторы VEGF, сетчатка глаза, профилактика, скрининг, Узбекистан, Сурхандарья.

Диабетическая ретинопатия (ДР) является одним из наиболее распространённых и опасных осложнений сахарного диабета (СД), приводящих к





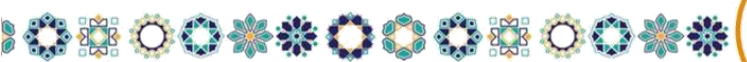
снижению и полной потере зрения. Она представляет собой поражение микроциркуляторного русла сетчатки глаза, вызванное хронической гипергликемией, что приводит к нарушению питания сетчатки, ишемии и развитию неоваскуляризации. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), диабетическая ретинопатия наблюдается примерно у трети всех больных сахарным диабетом, а у каждого десятого развивается угрожающее зрению состояние. В Узбекистане проблема осложнённого течения диабета особенно актуальна из-за роста заболеваемости, низкой информированности населения и недостаточной частоты офтальмологических скринингов. Сурхандарьинская область, по данным региональных эндокринологических центров, демонстрирует устойчивую тенденцию к увеличению числа случаев ДР за последние пять лет. Цель данной статьи — рассмотреть современные представления о патогенезе, эпидемиологии, методах диагностики, лечения и профилактики диабетической ретинопатии в контексте клинической практики и национальной системы здравоохранения.

Основная часть

Диабетическая ретинопатия занимает первое место среди причин слепоты у пациентов трудоспособного возраста. По данным Международной диабетической федерации (IDF), более 100 миллионов человек в мире страдают различными формами ретинопатии. В странах с низким и средним уровнем дохода, включая Узбекистан, показатели выявляемости остаются низкими из-за отсутствия регулярных офтальмологических осмотров. Согласно статистике Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, за последние десять лет число больных СД увеличилось почти вдвое, а распространённость диабетической ретинопатии выросла на 35%. В Сурхандарьинской области ежегодно выявляется до 800 новых случаев диабетической ретинопатии, и около 12% пациентов уже имеют признаки пролиферативной стадии при первичном обращении.

Основным патогенетическим механизмом развития ДР является хроническая гипергликемия, вызывающая повреждение эндотелия капилляров сетчатки. В результате повышается проницаемость сосудистой стенки, нарушается перфузия





тканей и возникает гипоксия. Это запускает процессы неоваскуляризации и фиброзных изменений, ведущие к отслойке сетчатки и потере зрения. Ключевую роль играет фактор сосудистого эндотелиального роста (VEGF), который стимулирует патологическое разрастание сосудов. Кроме того, гиперлипидемия, артериальная гипертензия и длительность диабета более 10 лет существенно повышают риск развития ДР. Поражение сетчатки часто сочетается с диабетической нефропатией и нейропатией, что отражает системный характер диабетической микроангиопатии.

Клинически выделяют три стадии ДР: непролиферативную, препролиферативную и пролиферативную. На ранней (непролиферативной) стадии наблюдаются микроаневризмы, точечные кровоизлияния и отёк макулы. На препролиферативной стадии формируются венозные петли, ишемические зоны и более выраженный макулярный отёк. Пропролиферативная стадия характеризуется ростом новых сосудов, что приводит к гемофтальму, фиброзу и тракционной отслойке сетчатки. При отсутствии лечения пролиферативная ретинопатия в 90% случаев заканчивается полной слепотой.

Ранняя диагностика имеет решающее значение для предотвращения тяжёлых осложнений. Современные методы включают офтальмоскопию, флюоресцентную ангиографию (ФАГ), оптическую когерентную томографию (ОКТ) и фундус-фотографию. В последние годы внедряются телемедицинские технологии, позволяющие проводить дистанционный скрининг пациентов, особенно в сельских регионах, таких как Сурхандарья. Это повышает доступность диагностики и позволяет выявлять патологию на ранних стадиях.

Лечение диабетической ретинопатии направлено на стабилизацию процесса и предотвращение потери зрения. Главным компонентом терапии является оптимизация гликемического контроля (HbA1c менее 7%), нормализация артериального давления и липидного обмена. Из специфических офтальмологических методов применяются лазерная фотокоагуляция сетчатки, интравитреальные инъекции ингибиторов VEGF (ранибизумаб, афлиберцепт), а также витрэктомия при осложнениях. Клинические исследования подтверждают, что применение анти-VEGF терапии снижает риск прогрессирования заболевания





на 30–40%. В Узбекистане с 2022 года в республиканских клиниках начали внедряться программы бесплатного лазерного лечения для пациентов с диабетом, что уже позволило снизить число случаев поздней пролиферативной стадии.

Профилактика диабетической ретинопатии основывается на контроле метаболических показателей и регулярном офтальмологическом обследовании. Пациентам с диабетом рекомендуется проводить осмотр глазного дна не реже одного раза в год. В Сурхандарьинской области успешно реализуется проект мобильных офтальмологических кабинетов, позволяющий проводить выездные скрининги в отдалённых районах. Большую роль играет междисциплинарное взаимодействие между эндокринологами и офтальмологами, направленное на своевременное выявление начальных изменений.

Выводы

Диабетическая ретинопатия остаётся одной из ведущих причин слепоты во всём мире и представляет серьёзную медико-социальную проблему. Ранняя диагностика, оптимизация метаболического контроля и своевременное лечение позволяют существенно снизить риск потери зрения. Для Узбекистана приоритетными задачами являются развитие скрининговых программ, повышение информированности пациентов и внедрение современных методов лечения, особенно в регионах, таких как Сурхандарья. Комплексный подход и системная профилактика позволят сохранить зрение тысячам пациентов с хроническим диабетом.

Литература

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 10th edition. Brussels, 2021.
2. World Health Organization. Global report on diabetes. Geneva: WHO, 2023.
3. Wilkinson C.P., Ferris F.L. et al. Proposed international clinical diabetic retinopathy and diabetic macular edema severity scales. *Ophthalmology*, 2021; 128(9): 1671–1678.
4. Министерство здравоохранения Республики Узбекистан. Государственная программа по борьбе с сахарным диабетом на 2021–2025 гг. Ташкент, 2022.



ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

5. Яковлева Л.В., Назаров А.М. Диабетическая ретинопатия: современные подходы к диагностике и лечению. Российская офтальмология, 2020; 17(3): 44–51.
6. Ахмедов А.Ш., Рахматуллаев Ш.К. Особенности течения диабетической ретинопатии у пациентов Южного региона Узбекистана. Вестник офтальмологии Узбекистана, 2023; 4: 22–27.
7. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study (ETDRS). Report Number 9. Ophthalmology, 2020; 127(7): 983–1000.
8. Semeraro F. et al. Pathophysiology and management of diabetic retinopathy: update 2024. Eye, 2024; 38(2): 241–256.



O‘ZBEKISTON KAPITAL BOZORINING INSTITUTSIONAL RIVOJLANISHIDA MAVJUD KAMCHILIKLAR VA ULARNI BARTARAF ETISH YO‘LLARI

Rasooli Ologhbeg

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti iqtisodiyot mutaxassisligi 2-bosqich magistranti

Annotatsiya

Mazkur maqolada O‘zbekiston kapital bozorining institutsional rivojlanishi, mavjud kamchiliklari va ularni bartaraf etish yo‘llari ilmiy asosda tahlil qilinadi. Kapital bozorining samarali faoliyat yuritishi mamlakat iqtisodiyotining barqaror o‘shishi, investitsiya muhitining yaxshilanishi va moliyaviy resurslarning samarali taqsimlanishida muhim omil bo‘lib xizmat qiladi. Shu nuqtayi nazardan, maqolada kapital bozorining institutsional tuzilishi, ishtirokchilar o‘rtasidagi munosabatlar, tartibga solish mexanizmlarining yetarli darajada ishlamasligi, shaffoflik va axborot muammolari hamda investorlarga ishonch masalalari keng yoritilgan. Shuningdek, xalqaro tajribalar asosida O‘zbekiston kapital bozorini modernizatsiya qilish yo‘llari ishlab chiqilib, amaliy tavsiyalar taqdim etilgan.

Kalit so‘zlar. Kapital bozori, institutsional rivojlanish, investitsion muhit, moliyaviy barqarorlik, tartibga solish mexanizmlari, shaffoflik, korporativ boshqaruv, iqtisodiy islohotlar, xalqaro tajriba, iqtisodiy integratsiya.

Abstract

This article analyzes the institutional development of the capital market of Uzbekistan, its current shortcomings and ways to eliminate them on a scientific basis. The effective functioning of the capital market is an important factor in the sustainable growth of the country's economy, improving the investment climate and the effective allocation of financial resources. From this point of view, the article extensively covers the institutional structure of the capital market, relations between participants, insufficient functioning of regulatory mechanisms, transparency and information problems, and investor confidence. Also, based on international experience, ways to modernize the capital market of Uzbekistan are developed and practical recommendations are provided.



Keywords. Capital market, institutional development, investment climate, financial stability, regulatory mechanisms, transparency, corporate governance, economic reforms, international experience, economic integration.

KIRISH

O‘zbekiston iqtisodiyoti so‘nggi yillarda jadal sur‘atlar bilan rivojlanib, xalqaro moliya tizimiga integratsiyalashuv jarayonini faol davom ettirmoqda. Bunday sharoitda kapital bozorining institutsional rivojlanishi milliy iqtisodiyot uchun strategik ahamiyatga ega bo‘lib, investitsiya oqimlarini jalb qilish, iqtisodiyotdagi moliyaviy resurslarni samarali taqsimlash va korxonalarini barqaror rivojlantirishning muhim vositasi sifatida maydonga chiqmoqda.

Kapital bozori rivojlanish darajasi mamlakatning moliyaviy tizimi mustahkamligi, investitsion muhitning jozibadorligi va xalqaro reytinglarda egallagan o‘rnini belgilab beradi. Jahon amaliyoti shuni ko‘rsatadiki, kapital bozori rivojlangan mamlakatlarda iqtisodiy o‘sish sur‘atlari barqaror, tadbirkorlik faoliyati yuqori va korporativ boshqaruv tizimi mukammal bo‘ladi. Shu bilan birga, kapital bozorining zaifligi yoki institutsional muammolari mavjud bo‘lgan davlatlarda investitsion faollik past, moliyaviy resurslardan samarali foydalanish imkoniyatlari cheklangan bo‘ladi.

O‘zbekiston kapital bozori mustaqillikdan so‘ng shakllana boshlagan bo‘lib, dastlabki yillarda qimmatli qog‘ozlar chiqarish va birjalar faoliyatini tashkil etishga qaratilgan bo‘lsa-da, amaliyotda bu jarayon ko‘plab qiyinchiliklarga duch keldi. Bozor ishtirokchilari faoliyatida shaffoflikning yetarli emasligi, investorlarga ishonchning pastligi, institutsional islohotlarning sustligi va moliyaviy savodxonlik darajasining pastligi ushbu sohada rivojlanishni cheklab kelmoqda.

So‘nggi yillarda Prezident farmonlari, hukumat qarorlari va islohot dasturlari asosida kapital bozorini rivojlantirish bo‘yicha muayyan choralar ko‘rilmoqda. Jumladan, Toshkent Respublika fond birjasi faoliyatini modernizatsiya qilish, xorijiy investorlarga qulay shart-sharoitlar yaratish, elektron savdo tizimlarini joriy etish va qimmatli qog‘ozlar bozorini xalqaro standartlarga moslashtirish yo‘nalishlarida sezilarli qadamlar tashlandi.

Shu bilan birga, kapital bozorining institutsional rivojlanishida hali ham hal etilmagan muammolar ko‘p. Bular jumlasiga qonunchilik bazasining to‘liq emasligi, tartibga solish organlarining samarali ishlamasligi, qimmatli qog‘ozlar bozori ishtirokchilarining professional malakasi yetarli emasligi, korporativ boshqaruvning





sustligi va eng asosiysi, jamoatchilikning kapital bozoriga ishonch darajasining pastligi kiradi.

Kirish qismidan maqsad — O‘zbekiston kapital bozorining institutsional rivojlanishidagi kamchiliklarni ochib berish, ularni ilmiy tahlil qilish va xalqaro tajriba asosida samarali yechimlarni taklif etishdir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Kapital bozori va uning institutsional rivojlanishi masalalari bo‘yicha xalqaro ilmiy adabiyotlarda keng tadqiqotlar olib borilgan. Markaziy Osiyo davlatlari, jumladan O‘zbekiston misolida ham bu boradagi nazariy va amaliy tadqiqotlar so‘nggi yillarda kengaymoqda.

Xalqaro tadqiqotlarda kapital bozori rivojlanishining iqtisodiy o‘shishga ta’siri keng yoritilgan. Masalan, R. Levine va S. Zervos (1998) o‘z tadqiqotlarida kapital bozorining rivojlanganligi iqtisodiy o‘shish sur‘atlari bilan bevosita bog‘liq ekanini empirik tahlillar orqali isbotlagan. Shuningdek, J. Stiglitz (2000) kapital bozorida institutsional zaifliklar va axborot asimmetriyasi investitsion faoliyatni cheklashini ta’kidlagan.

Rossiya va Sharqiy Yevropa davlatlari tajribasi ham O‘zbekiston uchun dolzarb bo‘lib, bu mamlakatlarda kapital bozori islohotlari asosan xususiyashtirish jarayonlari, qimmatli qog‘ozlar chiqarish va korporativ boshqaruv tizimini rivojlantirish bilan bog‘liq bo‘lgan. Shu bilan birga, amaliyot shuni ko‘rsatdiki, tartibga soluvchi institutlarning sust ishlashi va investorlarni himoya qilish mexanizmlarining kuchsizligi kapital bozorining samarali ishlashiga to‘sqinlik qilgan.

O‘zbekiston olimlari, jumladan, A. Vohidov, M. Xolmatov va D. Raxmonovlarning ilmiy izlanishlarida kapital bozorini rivojlantirishda institutsional omillarning ahamiyati ta’kidlanadi. Ularning fikricha, qonunchilik bazasini mukammallashtirish, moliyaviy instrumentlar turini kengaytirish va shaffoflikni ta’minlash bozorining asosiy vazifalaridan biridir.

Shuningdek, Jahon banki va Osiyo taraqqiyot banki hisobotlarida O‘zbekiston kapital bozorida investorlarni jalb qilish uchun qulay muhit yaratish, tartibga solish organlari faoliyatini mustahkamlash va xalqaro standartlarga asoslangan axborot tizimlarini joriy etish bo‘yicha tavsiyalar berilgan.

Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, kapital bozori rivojlanishi faqatgina iqtisodiy islohotlar emas, balki institutsional islohotlarni ham talab qiladi.





Mazkur tadqiqot metodologiyasi tizimli tahlil, qiyosiy yondashuv, statistik tahlil va ekspert baholash usullariga asoslangan. Avvalo, O‘zbekiston kapital bozorining institutsional tuzilishi va islohot jarayonlari tahlil qilindi. Mavjud qonunchilik hujjatlari, hukumat qarorlari va moliya bozorini rivojlantirish bo‘yicha strategik dasturlar asos sifatida olindi.

Qiyosiy yondashuv yordamida O‘zbekiston kapital bozori rivojlanishi xalqaro tajriba bilan solishtirildi. Jumladan, Janubiy Koreya, Turkiya va Polsha tajribalari alohida o‘rganilib, ular bilan milliy modelning farqli va o‘xshash jihatlari aniqlab chiqildi.

Statistik tahlil usuli orqali qimmatli qog‘ozlar bozoridagi savdo hajmlari, investorlar soni, korporativ obligatsiyalar hajmi va boshqa ko‘rsatkichlar tahlil qilindi. Natijalardan kapital bozorining rivojlanish dinamikasi va undagi kamchiliklarni aniqlashda foydalanildi.

Ekspert baholash usuli orqali esa iqtisodchilar, moliyaviy tahlilchilar va amaliyotchi mutaxassislarning fikrlari o‘rganildi. Bu orqali kapital bozoridagi muammolarni hal qilishning samarali yo‘llari ishlab chiqildi.

Metodologiya umumlashtirib aytganda, kompleks yondashuv asosida kapital bozoridagi mavjud institutsional muammolarni aniqlash va ularni bartaraf etish mexanizmlarini ishlab chiqishga xizmat qildi.

NATIJALAR

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, O‘zbekiston kapital bozori institutsional rivojlanishida bir qator kamchiliklar mavjud. Avvalo, qonunchilik bazasining to‘liq emasligi va tez-tez o‘zgarishi investorlarda ishonchsizlik uyg‘otmoqda. Bu esa uzoq muddatli investitsion loyihalarni amalga oshirish imkoniyatlarini cheklaydi.

Ikkinchi muammo — tartibga soluvchi institutlarning yetarlicha mustaqil emasligi va ularning faoliyati samaradorligining pastligi. Qimmatli qog‘ozlar bozorida davlatning ortiqcha aralashuvi ham bozor mexanizmlarining to‘laqonli ishlashiga to‘sqinlik qilmoqda.

Uchinchi muammo — korporativ boshqaruv tizimining zaifligi. Ko‘plab korxonalarda aksiyadorlik jamiyatlari faoliyatida shaffoflik yetishmaydi, moliyaviy hisobotlar xalqaro standartlarga mos emas.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

Shuningdek, aholining moliyaviy savodxonligi past darajada bo'lgani uchun qimmatli qog'ozlarga sarmoya kiritish keng tarqalmagan. Natijada kapital bozorida jismoniy shaxslarning ulushi juda kam, asosan yirik investorlar faoliyat yuritmoqda.

Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, xalqaro tajriba asosida quyidagi chora-tadbirlarni amalga oshirish zarur:

- qonunchilik bazasini xalqaro standartlarga moslashtirish;
- tartibga soluvchi organlarning mustaqilligini ta'minlash;
- korporativ boshqaruvni kuchaytirish va shaffoflikni oshirish;
- aholining moliyaviy savodxonligini oshirish bo'yicha keng qamrovli dasturlarni amalga oshirish.

XULOSA

Kapital bozori iqtisodiyotning “qon tomiri” hisoblanib, uning samarali ishlashi mamlakat moliyaviy barqarorligi va investitsion jozibadorligini ta'minlaydi. O'zbekiston kapital bozorining institutsional rivojlanishi jarayonida amalga oshirilgan islohotlarga qaramay, hali ko'plab muammolar saqlanib qolmoqda.

Maqolada olib borilgan tahlillar shuni ko'rsatdiki, mavjud kamchiliklar asosan qonunchilikning mukammal emasligi, tartibga soluvchi institutlarning yetarli darajada mustaqil emasligi, korporativ boshqaruvning sustligi va jamoatchilikning kapital bozoriga ishonchining pastligi bilan bog'liq.

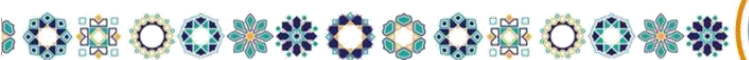
Bu muammolarni bartaraf etish uchun xalqaro tajriba asosida kompleks chora-tadbirlarni amalga oshirish talab etiladi. Jumladan, kapital bozorini tartibga soluvchi organlarning mustaqilligini oshirish, korporativ boshqaruvni xalqaro standartlarga moslashtirish, axborot shaffofligini ta'minlash va aholining moliyaviy savodxonligini oshirish orqali bozorning jozibadorligini kuchaytirish mumkin.

Xulosa qilib aytganda, O'zbekiston kapital bozorining institutsional rivojlanishini ta'minlash mamlakat iqtisodiy barqarorligi, investitsiya salohiyati va xalqaro moliyaviy tizimga integratsiyalashuvi uchun strategik ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Levine R., Zervos S. Stock Markets, Banks, and Economic Growth. – American Economic Review, 1998. – Vol. 88. – P. 537–558.
2. Stiglitz J. Capital Market Liberalization, Economic Growth, and Instability. – World Development, 2000. – Vol. 28(6). – P. 1075–1086.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

3. Richards J., Rodgers T. Approaches and Methods in Language Teaching. – Cambridge: Cambridge University Press, 2001. – 270 p.
4. Вахидов А. И. Иқтисодиётда капитал бозорининг ўрни ва аҳамияти. – Тошкент: Иқтисод, 2019. – 280 б.
5. Холматов М. Капитал бозорининг институционал ривожланиши. – Самарқанд: СамДУ, 2020. – 260 б.
6. Рахмонов Д. Капитал бозорини ривожлантиришнинг миллий хусусиятлари. – Тошкент : Fan, 2021. – 244 б.
7. World Bank. Capital Market Development Report. – Washington: WB, 2019. – 310 p.
8. Asian Development Bank. Financial Market Integration in Central Asia. – Manila: ADB, 2020. – 295 p.
9. OECD. Capital Market Review. – Paris: OECD Publishing, 2021. – 288 p.
10. O‘zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi hisobotlari. – Toshkent, 2022.



STRUCTURAL MODIFICATION OF POLYPROPYLENE AND PROPERTIES OF THE RESULTING MATERIALS

Nazarov Erkin Sadikovich

Bukhara State University, Associate Professor of the Department of Physics, Candidate of Technical Sciences

nazaroverkin1968@gmail.com

Mahmudova Dilnura Ma'ruf qizi

Master's student of the Department of Physics, Bukhara State University

mahmudovadilnura08@gmail.com

Abstract: The article deals with polymeric materials widely used in industry and other spheres of social life, their structural modification, chemical and physical properties depending on the type of polymer matrices and fillers. Polymer composites can have optimal physicochemical parameters and lower cost than traditional composites. The paper describes the properties of polypropylene blends in this field.

Keywords: polymer composites, polypropylene, modified nanoparticles, nanocomposites, hydrophobization, intercalation, filler, nanotube, chains of polymeric macromolecules, plasticizer, deformation resistance, crack resistance.

Аннотация: В статье рассмотрены полимерные материалы, широко используемые в промышленности и других сферах общественной жизни, их структурная модификация, химические и физические свойства в зависимости от типа полимерных матриц и наполнителей. Полимерные композиционные материалы могут иметь оптимальные физико-химические параметры и меньшую стоимость, чем традиционные композиты. В статье описаны свойства полипропиленовых смесей в этой области.

Ключевые слова: полимерные композиты, полипропилен, модифицированные наночастицы, нанокompозиты, гидрофобизация, интеркаляция, наполнитель, нанотрубка, цепочки полимерных макромолекул, пластификатор, деформационная стойкость, трещиностойкость.





Polymer composites in a broad sense can be represented as a system consisting of a dispersed medium and a dispersed phase. The first phase, as a rule, consists of a single material, inside the phase of which components of the second phase are scattered. hair nanocomposites are produced when nanoscale particle hairs are used as an extra component.

Analysis of the literature data of the last decade shows that the presence of nanoparticles in the polymer matrix in small amounts (up to 5%) leads to a significant change in the characteristics of the base material – the elastic modulus, strength, softening temperature increase, the coefficient of thermal expansion and the diffusion coefficient of various gases decrease. A significant amount of research has focused on the creation of nanocomposites using hydrophilic synthetic polymers filled with various types of layered silicates. Among polymer matrices, polyolefins occupy a special place, the global production of which is more than half of all plastics produced in the world. It is assumed that when solving the compatibility problem, changing the properties of filled polyolefins by introducing layered silicate nanoparticles into them can lead to the creation of new cheap materials with a previously unattainable set of performance characteristics. In this regard, modification of layered nanosilicates by hydrophobization of their surface or partial hydrophilization of the polymer matrix by modification with functional monomers can lead to the creation of new polymer nanocomposites with a complex of improved operational properties, and the development of new approaches to solving this important practical problem and experimental results regarding the physical and mechanical properties of nanocomposites is undoubtedly relevant from the point of view of physical and mechanical properties of- chemistry of high-molecular compounds.

A polymer composite material is a composition of two or more components that have different chemical composition and structure [1, 2]. In the composition, the polymer is called a matrix, and the corresponding additives are fillers. In turn, fillers are divided into dispersed, layered and fibrous structures [2]. The system consisting of a matrix and nanoparticle filler nanoparticles belongs to polymer nanocomposites. Unlike traditional fillers, reducing their size to the level of nanoparticles and at low concentrations, in some cases, leads to an improvement in the physicochemical properties of the resulting composites, increasing elasticity, hardness, electrical conductivity modulus, heat resistance, moisture absorption and a number of other parameters. At the same time, the



optimal values of the corresponding indicators are determined by the nature and amount of the additive. There are three types of fillers that differ in particle size. The first type includes particles with dimensions on the order of a nanometer in all three dimensions, which is called a zero-dimensional isosized nanoparticle. Such fillers include silicate nanoparticles produced in situ by sol-gel technology, semiconductor nanoclusters [3], magnetic clusters, etc.

Fillers where two particle sizes have a nanometer scale and the third is significantly larger than the first two are called fillers of the second type. An example of this type of fillers is nanotubes or the so-called whisker [4]. Nanotube particles are mainly used for strengthening nanocomposites.

The third type of fillers (two-dimensional lamellar formations) is characterized by only one nanometer range of particle size. The filler consists of layers with a thickness of one or several nanometers and a length of hundreds or thousands of nanometers.

In turn, these nanocomposites with the use of fillers of the third type constitute a family of polymer-layered nanocomposites, formed by the introduction of polymer chains into the interlayer space of the main crystal. There are a large number of synthetic and natural layered minerals used as fillers for polymers. Table 1 shows examples of layered crystal structures where it is possible to insert (intercalate) chains of polymer macromolecules.

Table 1.

Layered crystalline fillers are a potential object for intercalation of polymer macromolecules.

Chemical nature of layered	Examples of fillers
Element	Graphite
Chalcogenide metals	(PbS) ₁ , ₁₈ (TiS ₂), MoS ₂
Carbon monoxide	Graphite oxide
Metal phosphates	Zr(HPO ₄)
Clays and layered aluminosilicates	Montmorillonite, hectorite, sapophyte, fluoromics, fluohectorite, vermiculite, kaolinite, etc.
Double layered hydroxides	M ₆ Al ₂ (OH) ₁₆ CO ₃ ·nH ₂ O; M=Mg, Zn





To establish the production of polymer nanocomposite materials with specified properties, it is necessary to develop the methodological foundations and principles of their construction. In this regard, it is necessary to study the nature of the driving force of the process of intercalation of polymer chains into the interstructural space of filler nanoparticles, and to identify the types of chemical bonds between macromolecules and clay nanoparticles.

In order to meet the increasing demand for polymer materials with the required properties, it is sometimes quite acceptable to use structural modification methods or methods for selecting compositions from the group of multi-tonnage polymers. Targeted regulation of the supramolecular structure of polymers by introducing additives is considered one of the most effective methods for improving the properties of polymers [5].

Given the nature of the polymer, the choice of modifier and its content is made, and this is considered one of the most affordable and inexpensive methods for obtaining a polymer material that has a wide range of different characteristics and properties. One of the available and at the same time significantly improving the plastic properties of polymers is their plasticization.

Numerous experimental data [5] indicate that plasticized polymers are inferior to non-plasticized polymers in all property parameters, except elasticity. Therefore, when using plasticizers, a compromise is found that the minimum possible amount of additives is used.

Currently, methods have been developed for obtaining a wide range of nanocomposites based on polypropylene with high strength properties. This is due to the fact that reducing the particle size to the level of nanoparticles leads to an increase in the contact area of the polymer and filler[6]. The main structural transformations in polymers during the introduction of small amounts of modifiers are manifested in their amorphous regions, which is associated with an increase in the number and a decrease in the process of distribution along the length of load-bearing chains. As an example, the addition of organic silicon compounds to polyethylene leads to their localization in the amorphous region, enhancing the relaxation processes of supramolecular formations. It should also be noted that when polyolefins are modified with organic silicon compounds, the thermal stability of the composite improves, which is important for their processing [7].

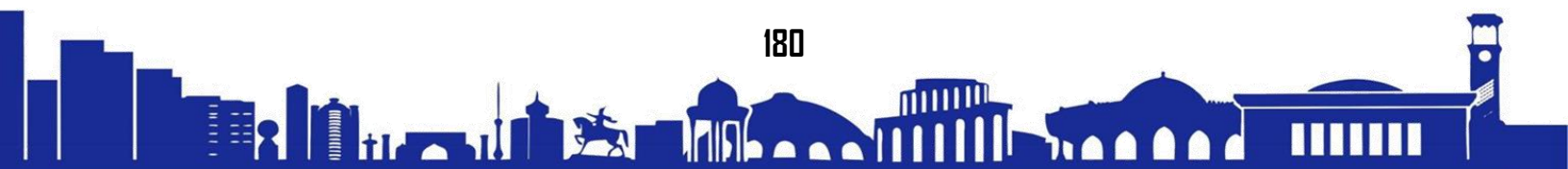




Similarly, modification of polyolefins with small amounts of additives from low-molecular-weight compounds, oligomers, and polymers significantly improves their properties. When polyethylene is modified with thermoplastics [8], a more uniform transformation of the spherulite structure into a fibrillar structure is observed at the early stages of its formation. The corresponding products made of such composites have the best parameters of deformation and strength properties, crack resistance, durability, reduction of residual deformations, etc.

Recently, the variety of materials based on a mixture of polymers has noticeably increased, which is due to the simple technology and high availability of their production, the ease of obtaining new properties that the initial components of the mixture do not have separately. In this case, a polymer with flexible chains becomes a plasticizer for a polymer with rigid chains. For the production of such mixtures, no additional equipment is needed. By changing the amount and nature of the components, their polyethylene percentage content in the mixture, and the methods of preparing the mixture, it is possible to produce materials with a wide variety of properties.

Simultaneous introduction of ethylene and propylene into polypropylene, polyethylene, and their copolymers increases their impact strength and improves the parameters of physical and mechanical properties at low temperatures. When creating mixtures of polypropylene with polyisobutylene and rubber varieties [8], the strength of the material decreases, although the brittleness temperature drops significantly and the viscosity increases. With an increase in the polyethylene percentage of polyisobutylene mixed with polypropylene, the flow temperature decreases. The highly elastic nature of the mixture manifests itself in a wide range between the glass transition temperature of polyisobutylene and the melting point of polypropylene. A number of parameters of mixtures show different character depending on the composition of the mixture. This series includes the dependence of the breaking elongation on the proportion of components in the mixture. The amorphous component in the mixture is capable of large reversible high-elastic deformations, an increase in the elastic modulus and a decrease in deformability are observed with the addition of a more rigid crystalline polypropylene. For example, when polypropylene is mixed, the content of the highly crystalline component – isotactic polypropylene-increases, and the ability to produce large forced highly elastic deformations at high stress values is shown. When an amorphous polymer



is added to the polypropylene mixture, a decrease in strength and the appearance of a barrier to the occurrence of forced high-elastic deformations are noted. In addition, the values of the tensile elongation index of the corresponding composite will decrease. When the composition of the mixture changes, some deformation mechanisms are replaced by others. The heterogeneity of the structure of mixtures of polyethylene with isotactic polypropylene also affects their properties. The spheroidal structure of polypropylene-ethylene copolymers modified with small amounts of atactic copolymer has a smaller dimension and better uniformity in the amorphous polymer zones. In these zones, the mobility of macrochains increases, which leads to an improvement in physical and mechanical properties.

Acoustic studies show that modification of crystallizing polymers using thermoplastics leads to an increase in the ordering of the supramolecular structure, which is associated with a sharp increase in structural units at the time of structure formation, leading to the appearance of more perfect and less defective supramolecular formations. When polyethylene is modified with thermoplastics having a branched structure, increased values of physical and mechanical parameters are manifested. At the same time, the process of producing composite products in the extruder becomes stable.

List of literature

1. Иванов А.А., Петров Б.Б. Полимерные композиционные материалы. – М.: Машиностроение, 2020.
2. Smith J., Brown L. Carbon Nanotubes in Polymers: properties and Applications. – Elsevier, 2019.
3. Кузнецов В.В., Сидоров Д.Г. Влияние наполнителей на физико-механические свойства композитов // Полимерные материалы. – 2021. – №5. – С. 45-53.
4. Tuksanova Z.I., Nazarov E.S., Musoyeva G.S. Classification of polymer composites. Web of Scientists and Scholars: Journal of Multidisciplinary Research. Volume 3, Issue 1, January- 2025. pp. 1-4.
5. Nazarov E.S., Sobirov Sh.O., Pirimov I.I. Energy-saving and environmentally friendly technologies for vulcanization of elastomeric compositions. EURASIAN

ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH. Volume 1. Issue 01, April 2021. polypropylene. 427-434.

6. Назаров Э.С. Диспергирование слоистых силикатов под действием ультразвука. - Центр научных публикаций. Том 8. №8. 2021.

7. Tuksanova Z.I., Nazarov E.S., Musoyeva G.S. Analysis of the development of physics in the XXI century. Web of Scientists and Scholars: Journal of Multidisciplinary Research. Volume 3, Issue 4, April – 2025. pp. 24-27.

8. Safo Saidov, Erkin Nazarov, Khusen Mustafоеv, Zilola Tuksanova. Structural, electronic, and magneto-optical transformations in monocrystalline KDB-3 silicon doped with manganese via high-temperature diffusion. Fourth International Conference on Digital Technologies, Optics, and Materials Science (DTIEE 2025). 13662. 2025.6.5. pp. 264-269



HUDUDLARDA MOLİYAVIY RESURSLARNI SHAKLLANTIRISHDA XUSUSIY SEKTOR VA INVESTITSIYALARNING O‘RNI

Hotak Mahboob Shah XXX

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti iqtisodiyot mutaxassisligi 2-
bosqich magistranti

Annotatsiya

Ushbu maqolada hududlarda moliyaviy resurslarni shakllantirish jarayonida xususiy sektor va investitsiyalarning o‘rni tahlil qilinadi. Mavzuning dolzarbligi shundaki, iqtisodiy modernizatsiya sharoitida davlat byudjeti resurslari yetarli emasligi sababli hududiy rivojlanishni ta‘minlashda xususiy kapital, tashqi va ichki investitsiyalar, shuningdek, davlat-xususiy sheriklik mexanizmlari muhim rol o‘ynaydi. Tadqiqotda xususiy sektorning hududiy iqtisodiyotga ta‘siri, investitsiya loyihalarining barqaror moliyalashtirishdagi ahamiyati hamda hududiy moliyaviy resurslarni diversifikatsiya qilish imkoniyatlari nazariy va amaliy jihatdan o‘rganilgan. Natijalar asosida investitsion muhitni yaxshilash, xususiy kapitalni rag‘batlantirish va hududlarda moliyaviy mustaqillikni kuchaytirish bo‘yicha ilmiy takliflar ishlab chiqilgan.

Kalit so‘zlar. Hududiy rivojlanish, moliyaviy resurslar, xususiy sektor, investitsiyalar, davlat-xususiy sheriklik, iqtisodiy barqarorlik, investitsion muhit, kapital oqimi, modernizatsiya, innovatsion loyihalar.

Abstract

This article analyzes the role of the private sector and investments in the process of forming financial resources in the regions. The relevance of the topic is that in the conditions of economic modernization, due to the insufficient resources of the state budget, private capital, external and internal investments, as well as public-private partnership mechanisms play an important role in ensuring regional development. The study theoretically and practically studied the impact of the private sector on the regional economy, the importance of sustainable financing of investment projects, and the possibilities of diversifying regional financial resources. Based on the results, scientific proposals were developed to improve the investment climate, stimulate private capital, and strengthen financial independence in the regions.





Keywords. Regional development, financial resources, private sector, investments, public-private partnerships, economic stability, investment climate, capital flow, modernization, innovative projects.

KIRISH

Hududlarda moliyaviy resurslarni shakllantirish masalasi O'zbekiston iqtisodiyotini hududiy diversifikatsiya qilish, barqaror o'sishni ta'minlash va aholi turmush darajasini oshirishda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Davlat byudjeti mablag'lari ijtimoiy soha va strategik infratuzilmani rivojlantirish uchun asosiy manba bo'lib xizmat qilsa-da, hududiy iqtisodiy salohiyatni to'liq ishga solish uchun faqat davlat moliyaviy resurslari yetarli emas. Shu sababli, xususiy sektorning faoliyati va investitsiyalarning jalb etilishi moliyaviy resurslarni shakllantirishda muhim ustunlik beradi.

Xususiy sektor hududlarda ishlab chiqarish quvvatlarini kengaytirish, yangi ish o'rinlarini yaratish, xizmat ko'rsatish sohalarini rivojlantirish hamda soliqlardan tushumlarni oshirish orqali iqtisodiyotga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Bundan tashqari, xususiy investitsiyalar hududlarning sanoat, qishloq xo'jaligi, turizm va xizmat ko'rsatish tarmoqlarini modernizatsiya qilishga xizmat qiladi. Bu esa o'z navbatida moliyaviy resurslarning ko'payishiga, hududiy daromadlar bazasining kengayishiga olib keladi.

Investitsiyalarning hududiy rivojlanishdagi o'rnini xalqaro tajribada ham keng isbotlangan. Masalan, Janubi-Sharqiy Osiyo davlatlarida xususiy kapital jalbi hududlarning sanoatlashuvi va ijtimoiy infratuzilmasini rivojlantirishning asosiy omillaridan biri bo'ldi. O'zbekistonda ham oxirgi yillarda hududlarga to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalarni jalb qilish, mahalliy tadbirkorlarni qo'llab-quvvatlash, erkin iqtisodiy zonalar faoliyatini kengaytirish orqali hududiy moliyaviy resurslar bazasi mustahkamlanmoqda.

Ammo, mavjud sharoitda bir qator muammolar mavjud: investitsiya muhitining barcha hududlarda bir xil darajada rivojlanmaganligi, xususiy sektor faoliyatiga ortiqcha byurokratik to'siqlar, moliyaviy bozorlar infratuzilmasining yetarli darajada samarali ishlamasligi. Shu bois, hududlarda moliyaviy resurslarni shakllantirishda xususiy sektorni rag'batlantirish va investitsiyalarni jalb etish mexanizmlarini takomillashtirish dolzarb vazifa bo'lib qolmoqda.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA





Hududiy moliyaviy resurslar va investitsiya faoliyatini o'rganishda ko'plab iqtisodchi olimlarning tadqiqotlari asosiy nazariy poydevorni tashkil etadi. Klassik iqtisodchilar A. Smit va D. Rikardo kapital jamg'arilishi va tadbirkorlik faoliyatining iqtisodiy rivojlanishdagi o'rini alohida ta'kidlagan. J. Keynes esa investitsiyalarni iqtisodiy o'sishning asosiy harakatlantiruvchi kuchi sifatida baholab, davlatning xususiy sektor faoliyatini rag'batlantirish mexanizmlariga e'tibor qaratgan.

Zamonaviy iqtisodiy adabiyotlarda xususiy sektorning hududiy rivojlanishdagi roli fiskal federalizm nazariyasi, klasterlashuv va hududiy innovatsion tizimlar konsepsiyasi asosida tahlil qilinadi. Masalan, P. Самуэльсон va R. Масгрейв ishlarida moliyaviy resurslarni shakllantirishda davlat va xususiy sektorning o'zaro hamkorligi zarurligi ko'rsatiladi.

O'zbekiston olimlaridan A. Вахобов, O. Қўчқоров, Ш. Абдуллаев tadqiqotlarida hududiy iqtisodiyotning moliyaviy mustaqilligini ta'minlashda investitsiyalarning o'ri keng yoritilgan. Ularning asarlarida xususiy kapitalni jalb qilishda huquqiy asoslarni mustahkamlash, soliq imtiyozlari berish, davlat-xususiy sheriklik asosida yirik infratuzilma loyihalarini moliyalashtirish yo'llari ilmiy asoslangan.

Xalqaro tajribalar ham shuni ko'rsatadiki, investitsiyalarning samarali jalb qilinishi uchun hududiy boshqaruv tizimi shaffof bo'lishi, xususiy sektor manfaatlari kafolatlangan huquqiy baza yaratilishi zarur.

Mazkur tadqiqotda analitik, qiyosiy va statistik usullar qo'llanildi. Avvalo, xususiy sektor va investitsiyalarning hududiy moliyaviy resurslarga ta'siri bo'yicha mavjud ilmiy adabiyotlar tahlil qilindi. Keyinchalik O'zbekistonning ayrim hududlari misolida investitsiya oqimlari, yangi ish o'rinlari soni, hududiy daromadlar bazasi kengayishi kabi ko'rsatkichlar qiyosiy tahlil qilindi.

Metodologik asos sifatida "davlat-xususiy sheriklik" modeli tanlandi, chunki bu mexanizm hududlarda moliyaviy resurslarni shakllantirishda eng samarali yondashuvlardan biri hisoblanadi. Shuningdek, iqtisodiy barqarorlik indikatorlari — YaIMning hududiy ulushi, investitsiya hajmi, byudjet daromadlarining o'sish sur'ati, kichik biznesning ulushi kabi mezonlar orqali hududiy rivojlanish baholandi.

Statistik tahlilda 2020–2024-yillar davomida O'zbekiston hududlarida to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar hajmi, mahalliy tadbirkorlik subyektlari faoliyati va investitsion loyihalarga yo'naltirilgan kreditlar hajmi asosiy manba sifatida olindi. Bu



ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

ko‘rsatkichlar orqali xususiy sektor va investitsiyalarning moliyaviy resurslarni shakllantirishdagi real o‘rni aniqlandi.

NATIJALAR

Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, so‘nggi yillarda O‘zbekiston hududlarida xususiy sektor va investitsiyalar moliyaviy resurslarni shakllantirishda sezilarli o‘rin egallamoqda. Masalan, 2021–2023-yillarda hududlarda amalga oshirilgan investitsiya loyihalari umumiy hajmi 25 trillion so‘mdan ortiqni tashkil etdi. Shundan katta qismi xususiy sektor va xorijiy investorlar hissasiga to‘g‘ri keladi.

Kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning YaIMdagi ulushi 60 foizdan oshgani ham xususiy kapitalning iqtisodiyotda tutgan o‘rmini ko‘rsatadi. Hududiy daromadlar bazasi kengayib, byudjetga tushumlarning 40 foizdan ortig‘i xususiy sektor faoliyati hisobiga shakllanmoqda.

Investitsiya oqimlari natijasida hududlarda yangi sanoat zonalari, logistika markazlari, turizm obyektlari barpo etildi. Bu esa nafaqat moliyaviy resurslarni shakllantirdi, balki yangi ish o‘rinlari yaratdi, aholining real daromadlari oshishiga zamin yaratdi.

Shu bilan birga, ayrim hududlarda investitsiya muhitining sustligi, xususiy kapitalni jalb qilishda ma‘muriy to‘siqlar mavjudligi kuzatildi. Shu bois natijalar shuni ko‘rsatdiki, moliyaviy resurslarni shakllantirish jarayonida xususiy sektorni rag‘batlantirish uchun huquqiy va institutsional islohotlarni chuqurlashtirish zarur.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, hududlarda moliyaviy resurslarni shakllantirishda xususiy sektor va investitsiyalarning o‘rni tobora ortib bormoqda. Bu jarayon hududiy iqtisodiyotning barqarorligi, investitsion salohiyatning kengayishi va aholi turmush darajasining yaxshilanishiga bevosita ta‘sir ko‘rsatmoqda.

Kelajakda quyidagi yo‘nalishlarga e‘tibor qaratish maqsadga muvofiq:

1. Hududlarda investitsion muhitni yaxshilash, xususiy tadbirkorlik faoliyatini erkinlashtirish.
2. Davlat-xususiy sheriklik asosida yirik infratuzilma loyihalarini moliyalashtirish.
3. Hududiy moliyaviy resurslarni shakllantirishda innovatsion mexanizmlar — obligatsiyalar, venchur kapital, raqamli moliya vositalarini joriy qilish.





4. Xususiy sektorni rag‘batlantirishda soliq imtiyozlari, subsidiyalar va kredit yengilliklarini kengaytirish.

5. Investitsiya oqimlarini hududlar bo‘yicha muvozanatli taqsimlash orqali iqtisodiy nomutanosibliklarni kamaytirish.

Shunday qilib, xususiy sektor va investitsiyalarni hududlarda moliyaviy resurslarni shakllantirishning asosiy harakatlantiruvchi kuchiga aylantirish nafaqat iqtisodiy barqarorlikni, balki mamlakatning raqobatbardoshligini ham ta‘minlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Конституция Республики Узбекистан. – Ташкент: Адолат, 2023. – 80 с.
2. Бюджетный кодекс Республики Узбекистан. – Ташкент: Адолат, 2022. – 256 с.
3. Указ Президента Республики Узбекистан «О мерах по социально-экономическому развитию регионов». – Ташкент: Народное слово, 2023. – 12 с.
4. Министерство финансов Республики Узбекистан. Годовой отчёт о состоянии бюджета. – Ташкент: Минфин РУз, 2022–2023. – 145 с.
5. Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике. Региональные показатели социально-экономического развития. – Ташкент: Госкомстат, 2023. – 210 с.
6. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. – Москва: Эксмо, 2007. – 960 с.
7. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. – Москва: Гелиос АРВ, 2002. – 352 с.
8. Мюсгрейв Р. А. Теория общественных финансов. – Москва: Прогресс, 1980. – 487 с.
9. Оутс У. Фискальный федерализм. – Москва: ИНФРА-М, 1999. – 314 с.
10. Вахобов А. В., Қўчқоров О. Давлат молияси. – Ташкент: Иқтисодиёт, 2021. – 420 с.





INNOVATSIYALARNI KENGAYTIRISHNI DAVLAT TOMONIDAN QO‘LLAB QUVVATLASHNING MEYORIY ASOSLARI

Ergasheva Sevara Bahriddinovna

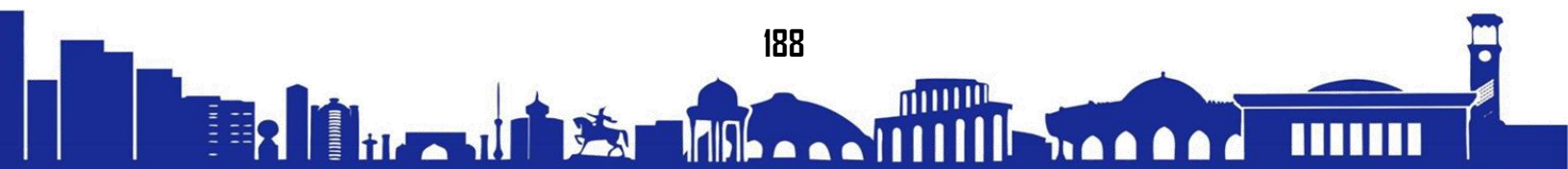
Annotatsiya

Mazkur tezisda innovatsiyalarni kengaytirishni davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlashning me‘yoriy asoslari chuqur ilmiy tahlil qilinadi. Innovatsion rivojlanish siyosatida huquqiy bazaning ahamiyati, iqtisodiy mexanizmlar, institutsional tuzilmalar va ularning barqaror innovatsion jarayonlarni ta‘minlashdagi roli yoritiladi. Shu bilan birga, O‘zbekiston Respublikasida qabul qilingan qonunlar, Prezident farmonlari, hukumat qarorlari va milliy strategiyalar misolida davlat tomonidan innovatsion faoliyatni rag‘batlantirishning me‘yoriy asoslari ilmiy jihatdan o‘rganiladi. Tadqiqotda xalqaro tajriba va mahalliy sharoitlarning uyg‘unlashtirilishi orqali innovatsion siyosatning ustuvor yo‘nalishlari aniqlanadi hamda innovatsion iqtisodiyotning huquqiy poydevorini mustahkamlash bo‘yicha takliflar ilgari suriladi.

Kalit so‘zlar. Innovatsiya, davlat qo‘llab-quvvatlashi, me‘yoriy asos, iqtisodiy siyosat, institutsional mexanizmlar, raqamli iqtisodiyot, innovatsion rivojlanish, barqaror taraqqiyot, davlat dasturlari, huquqiy baza.

Abstract

This thesis provides a deep scientific analysis of the normative framework for state support for the expansion of innovations. The importance of the legal framework in the policy of innovative development, economic mechanisms, institutional structures and their role in ensuring sustainable innovation processes are highlighted. At the same time, the normative framework for the promotion of innovative activity by the state is scientifically studied on the example of laws, presidential decrees, government decisions and national strategies adopted in the Republic of Uzbekistan. The study identifies priority areas of innovation policy through the integration of international experience and local conditions and puts forward proposals to strengthen the legal foundation of the innovative economy.





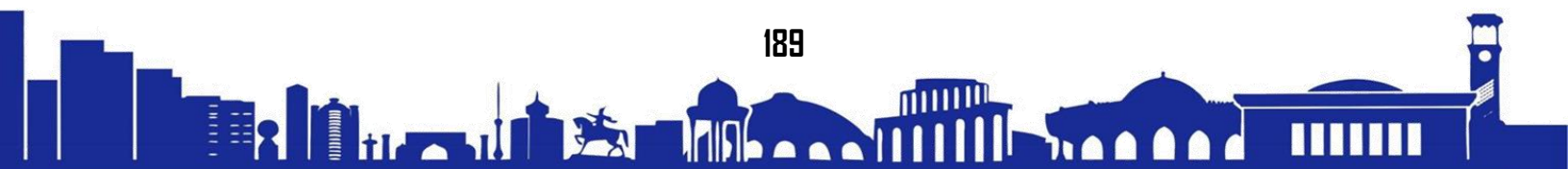
Keywords. Innovation, state support, regulatory framework, economic policy, institutional mechanisms, digital economy, innovative development, sustainable development, state programs, legal framework.

Kirish. Jahon iqtisodiyotida innovatsiyalarni kengaytirish va ularni amaliyotga tatbiq etishda davlatning roli hal qiluvchi ahamiyat kasb etmoqda. Innovatsion iqtisodiyotning shakllanishi, avvalo, huquqiy va me'yoriy asoslar bilan ta'minlangan bo'lishi lozim. Chunki iqtisodiy islohotlarning samarasi faqat bozor mexanizmlarining tabiiy rivojlanishiga emas, balki davlat tomonidan yaratilgan qulay institutsional muhitga ham bog'liqdir. Shu nuqtai nazardan, innovatsion faoliyatni kengaytirishda me'yoriy asoslarning to'liq va tizimli bo'lishi zarur.

O'zbekistonda ham innovatsion siyosat mustaqillikdan keyingi davrda bosqichma-bosqich shakllandi. 2017 yildan boshlab esa mazkur yo'nalish davlat siyosatining ustuvor vazifasiga aylandi. Xususan, "Innovatsion rivojlanish vazirligi"ning tashkil etilishi, "Innovatsion rivojlanish strategiyasi – 2030" dasturining qabul qilinishi va "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasining amalga oshirilishi innovatsion faoliyatni kengaytirishning huquqiy asoslarini yaratib berdi. Bu hujjatlar nafaqat innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlash, balki ilm-fan, ta'lim va ishlab chiqarish o'rtasida hamkorlikni kuchaytirishga ham xizmat qilmoqda.

Davlat tomonidan yaratilayotgan me'yoriy asoslar innovatsion faoliyat uchun moliyaviy resurslarni safarbar etish, intellektual mulkni himoya qilish, startaplar va texnoparklarni rivojlantirish, venchur kapital bozorini shakllantirish kabi vazifalarni o'z ichiga oladi. Shu bilan birga, normativ-huquqiy hujjatlar orqali xalqaro tajribani milliy sharoitga moslashtirish, innovatsion siyosatda davlat va xususiy sektor hamkorligini rivojlantirish ham muhim o'rin tutadi.

Asosiy qism. Innovatsiyalarni kengaytirishni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning me'yoriy asoslari bir nechta yo'nalishlarni qamrab oladi. Birinchidan, qonunchilik bazasi. O'zbekiston Respublikasining "Innovatsion faoliyat to'g'risida"gi Qonuni, Prezident farmonlari va Vazirlar Mahkamasi qarorlari innovatsion faoliyatning huquqiy asoslarini belgilab berdi. Ushbu huquqiy baza orqali ilmiy tadqiqotlarni moliyalashtirish, innovatsion loyihalarni davlat buyurtmalari asosida qo'llab-quvvatlash, startap kompaniyalarga imtiyozlar berish va texnoparklarni rivojlantirish masalalari tartibga solindi.





Ikkinchidan, moliyaviy va iqtisodiy mexanizmlar. Innovatsion faoliyatni kengaytirish uchun davlat budjeti mablagʻlari, xalqaro moliyaviy institutlarning grantlari, xususi investitsiyalar va venchur kapital bozoridan foydalanish tartibi meʼyoriy jihatdan belgilandi. Shuningdek, soliq imtiyozlari, subsidiyalar va preferensiyalar orqali ilmiy tadqiqot institutlari va innovatsion korxonalar ragʻbatlantirilmoqda.

Uchinchidan, institutsional tuzilmalar. Oʻzbekistonda innovatsiyalarni qoʻllab-quvvatlash uchun Innovatsion rivojlanish vazirligi, innovatsion markazlar, texnoparklar, ilmiy-texnologik klasterlar va startap inkubatorlar tashkil etildi. Ularning faoliyatini tartibga soluvchi meʼyoriy hujjatlar innovatsion loyihalarning amalga oshirilishi uchun qulay muhit yaratmoqda.

Toʻrtinchidan, xalqaro integratsiya va hamkorlik. Innovatsion faoliyatni qoʻllab-quvvatlash boʻyicha xalqaro tajriba ham meʼyoriy asoslarda oʻz ifodasini topgan. Xususan, Oʻzbekistonning UNESCO, Jahon banki, Yevropa Ittifoqi va boshqa xalqaro tashkilotlar bilan hamkorligi doirasida innovatsion loyihalar moliyalashtirilmoqda. Shu bilan birga, meʼyoriy hujjatlar xorijiy investorlar uchun qulay sharoitlar yaratib, innovatsion faoliyatning xalqaro miqyosda kengayishiga zamin yaratmoqda.

Amaliy kuzatuvlar shuni koʻrsatadiki, davlat tomonidan yaratilgan normativ-huquqiy muhit innovatsion loyihalarning jadal rivojlanishini taʼminlamoqda. Biroq ularni samarali amalga oshirish uchun qonunlar va qarorlarning ijrosini kuchaytirish, amaliy mexanizmlarni yanada takomillashtirish ham zarurdir.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, innovatsiyalarni kengaytirishda davlatning qoʻllab-quvvatlashi va meʼyoriy asoslarning mavjudligi hal qiluvchi omil hisoblanadi. Innovatsion iqtisodiyotning barqaror rivojlanishi qonunchilik bazasi mustahkam boʻlishi, moliyaviy mexanizmlar samarali ishlashi, institutsional tuzilmalar faoliyati uygʻunlashishi hamda xalqaro tajribani milliy sharoitga moslashtirish orqali taʼminlanadi.

Oʻzbekistonda qabul qilingan strategik hujjatlar, Prezident farmonlari va hukumat qarorlari innovatsion rivojlanish uchun qudratli huquqiy poydevor yaratdi. Shu bilan birga, davlat siyosatining barqarorligi, iqtisodiy manfaatdorlik va ijtimoiy qoʻllab-quvvatlash mexanizmlarining shakllanishi innovatsion faoliyatni kengaytirishga xizmat qilmoqda.

Kelgusida normativ-huquqiy bazani yanada takomillashtirish, innovatsion loyihalarning tijoratlashtirilishini tezlashtirish, startaplarni qoʻllab-quvvatlash va venchur



kapital bozorini rivojlantirish davlat siyosatining asosiy vazifalaridan biri bo‘lib qoladi. Shuningdek, innovatsion faoliyatni rag‘batlantirishda xalqaro standartlarga mos me‘yoriy hujjatlar ishlab chiqilishi va ijrosini ta‘minlash zarur. Bu esa O‘zbekistonning innovatsion iqtisodiyotga bosqichma-bosqich o‘tishini tezlashtiradi va uning global raqobatbardoshligini oshiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Хармер Ж. Английский язык: практика преподавания. – Лондон: Лонгман, 2015. – 446 с.
2. Ричардс Дж., Роджерс Т. Методы и подходы в обучении языкам. – Кембридж: Cambridge University Press, 2014. – 280 с.
3. Браун Х. Принципы обучения и преподавания иностранных языков. – Нью-Йорк: Pearson Education, 2014. – 400 с.
4. Нейшн И. Преподавание чтения и письма ESL/EFL. – Нью-Йорк: Routledge, 2009. – 238 с.
5. Торнбери С. Как преподавать грамматику. – Харлоу: Pearson Education, 1999. – 185 с.
6. Райт А. Использование картинок в обучении языкам. – Кембридж: Cambridge University Press, 2010. – 128 с.
7. Селс-Марсиа М. Преподавание английского как иностранного языка. – Бостон: Heinle & Heinle, 2014. – 470 с.
8. Юлдашева Ш. Таълим тизимида инновацион ёндашувлар. – Тошкент: Университет, 2019. – 240 б.
9. Назарова Д. Чет тил ўқитишда компетенциявий ёндашув. – Самарқанд: СамДУ нашриёти, 2021. – 176 б.
10. Ziyonet. Электрон таълим ресурслари [Электрон манба]. – Тошкент, 2023. – Режим доступа: <https://www.ziyonet.uz>



FORMATION OF COGNITIVE VISUAL SKILLS IN FUTURE TEACHERS SKILLS OF FUTURE TEACHERS

Safoyev Mustafojon Saidovich

Bukhara State University, student

Avliyakulova Nafisa Muzaffarovna

Bukhara State University, scientific supervisor

Annotation

This article presents ideas and observations about the skills of future teachers in the formation of cognitive visual skills in future teachers in the context of the special course "Additional knowledge and skills in the formation of cognitive-visual".

Keywords: cognitive-visual views, additional knowledge, skills, future teachers, teacher skills, visual skills, innovative training, cognitive psychology.

In the research conducted by the world's leading higher educational institutions and scientific centers on innovative training of future specialists, implementation of modern education, special attention is paid to the introduction of the requirements of international educational standards, the criteria for the professional skills of future teachers, the problems of creating an innovative educational environment. In this regard, scientific research aimed at expanding the composition of pedagogical competence of young teachers on the basis of such indicators as motivational, cognitive, operational, reflexive and self-assessment of the successful use of modern information and pedagogical technologies in the educational process plays an important role.

The pedagogical process is a complex systemic phenomenon. The high importance of the pedagogical process is associated with the cultural, historical and social significance of the process of personal maturation. In this regard, it is very important to understand the main specific features of the pedagogical process, to know what tools are needed for its most effective flow.

Many local and foreign specialists, pedagogical scientists, psychologists are studying this problem. Cognitive psychology is one of the most popular scientific areas of foreign psychology. Translated into Russian, the term "cognitive" means cognitive. This



area of research was formed mainly in the 1960s, and the results of the first stage of its development were summarized in the monograph "Cognitive Psychology" by V. Neisser, published in 1967, which gave the name to a new direction in psychological thought. R. Solso, in his later book of the same name, writes that cognitive psychology studies how people perceive information about the world, how this information is represented by a person, how it is stored in memory and transformed into knowledge, and how this knowledge affects our attention and behavior. Thus, almost all cognitive processes are covered - from sensations to perception, pattern recognition, memory, concept formation, thinking, imagination.

The main directions of cognitive psychology, which have been widespread in many countries for several decades, usually include research on the problems of the developmental psychology of cognitive structures, the psychology of language and speech, and the development of cognitive theories. Thus, cognitive psychology is based on the idea of a person as a system that is engaged in the search for information about objects and phenomena in the surrounding world, as well as the processing and storage of incoming information. At the same time, individual cognitive processes ensure the implementation of various stages of information processing.

The concept of cognitive-visual activity entered the field of education as a result of scientific research by pedagogical psychologists. From a psychological point of view, the term "cognitive-visual activity" refers to the ability of a person to mentally perceive and process external information, how a specialist behaves in unexpected situations, how to take a new path in relationships with colleagues, how to perform ambiguous tasks, how to use information full of contradictions, and how to have a plan of action in consistently developing and complex processes.

Cognitive-visual activity is a direction in psychology, according to which individuals not only mechanically affect external events or internal factors, but also use the power of reason for this. Its theoretical approach is to understand how thinking is organized, how incoming information is processed, and how it is organized to make decisions or perform everyday tasks.

Cognitive-visual aids are related to cognition, thinking in one way or another, the mind and functions of the brain, the ability to receive input knowledge and information, to form concepts and to work with them.





Cognitive activity is understood as a person's ability to process thoughts. It is "the ability of a person to perform various mental actions that are closely related to learning and problem solving. For example, verbal, spatial, psychomotor and processing speed skills". Cognition mainly refers to things like memory, speech and the ability to learn new information. This is the brain's ability to learn new skills and develop personal ideas and beliefs about the world in the areas mentioned above, usually in early childhood. Aging and disease can affect cognitive activity, causing memory loss and problems thinking of the right words when speaking or writing. Multiple sclerosis, for example, can eventually lead to memory loss, difficulty understanding new concepts or information, and decreased verbal fluency.

People are usually born with a high capacity for cognitive activity, so almost everyone has the ability to learn or remember. Intelligence is tested with IQ tests and others, although there are problems with their accuracy and completeness. In such tests, people may be asked a series of questions or complete tasks, each of which measures cognitive abilities such as attention, memory, awareness, problem-solving, motor skills, analytical skills, or other similar concepts. Research is concerned with human cognitive activity, and cognitivism is based on the idea that it is a mental activity, not a behavior.

Cognitive tools are in one way or another related to cognition, thinking, consciousness and the functions of the brain, the acquisition of input knowledge and information, the formation of concepts, and their operation. Cognitive activity is studied by psychologists and educators from various angles, but any research is considered as part of the general problem of education and development. All such efforts are aimed at improving the educational process.

Cognitive functions, also called cognitive skills, are brain-based skills necessary for acquiring knowledge, manipulating information, and reasoning. They are more related to the mechanisms of learning, remembering, problem-solving, and paying attention than to the knowledge of people. Cognitive skills or functions cover the domains of perception, attention, memory, learning, decision-making, and language development. The problem of forming students' cognitive activity in the learning process is one of the most important issues in modern pedagogical science, because improving the quality of education, motivating students to achieve academic and



ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

creative results largely depends on its solution. The solution to such problems is considered to be further improving the potential of pedagogical personnel, expanding their capabilities, and becoming stronger both mentally and physically. The spiritual maturity of a teacher, a strong self-confident character, the ability to find a solution to any problem and solve it, is becoming a requirement of today. Summarizing these, we can say that we call cognitive-visual skills, and it is necessary to implement and develop this process in the activities of teachers. A lot of pedagogical and psychological work has been carried out to develop the cognitive-visual characteristics of teachers, and the fact that it has been studied by many scientists shows how important it is.

In conclusion, it can be said that the pedagogical process is a developing interaction between teachers and educators, aimed at achieving a certain goal and leading to a pre-planned change in the situation, changing the characteristics and qualities of the teacher. In other words, the pedagogical process is the process of assimilation of social experience into personal qualities. This process requires enormous knowledge, experience, and skills from the teacher. The same applies to cognitive-visual skills. Since it is necessary for a teacher to assess the situation in advance, study problems comprehensively, organize the flow of information in his mind, and achieve commonality in his thoughts and actions, the development and study of cognitive-visual skills remains relevant.

References

1. Арефьев Р.С. Формирование готовности к самопроектированию коммуникативной компетентности у студентов педагогического вуза: Дисс..канд. пед. наук. - С.: 2004. - 190 с.
2. Абрамян Г.В. Теоретические основы профессионального становления педагога в информационной среде: автореф. дисс. пед. наук. - Санкт-Петербург, 2001. - 39 с.
3. Muzafarova A. S. METHODS OF ORGANIZING THEORETICAL AND PRACTICAL TRAINING AND IMPROVING FORMS OF CAREER ADVICE //Web of Teachers: Inderscience Research. – 2024. – Т. 2. – №. 5. – С. 48-50.



ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

4. Muzafarova A. N. FORMS OF PREPARATION OF FUTURE TEACHERS FOR VISUAL AND CREATIVE ACTIVITIES //Euro-Asia Conferences. – 2021. – С. 119-123.

5. Avliyakulova N. БЎЛАЖАК ЎҚИТУВЧИЛАРНИ ТАСВИРИЙИЖОДИЙ ФАОЛИЯТГА ТАЙЁРЛАШНИНГ ПЕДАГОГИК ШАРТ ШАРОИТЛАРИ //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz). – 2021. – Т. 8. – №. 8.

6. Avliyakulova N. M. Tasviriy san'at o'qitish metodikasi» fanidan topshiriqlarni nazorat Qilish Va Baholash //BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI. – 2021. – Т. 1. – №. 5. – С. 270-276

7. Avliyakulova Nafisa Muzafarovna. [METHODOLOGY FOR DEVELOPING PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE ARTS TEACHERS](#). AMERICAN JOURNAL OF EDUCATION AND LEARNING. 2025/3/18. C-533-537.

8. Muzafarova A. N. FORMS OF PREPARATION OF FUTURE TEACHERS FOR VISUAL AND CREATIVE ACTIVITIES //Euro-Asia Conferences. – 2021. – С. 119-123.

9. Muzafarovna A. N. THE ROLE OF ARTISTIC CREATIVITY IN THE PREPARATION OF FUTURE FINE ARTS TEACHERS FOR PEDAGOGICAL ACTIVITY //Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities. – 2022. – Т. 2. – №. 1.5 Pedagogical sciences.

10. Avliyakulova N. M. TASVIRIY SAN'AT DARSLARIDA DIDAKTIK PRINSIPLARDAN FOYDALANISH YO'LLARI //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. NUU Conference 1. – С. 179-181.

11. Avliyakulov M. M., Rafieva N. A., Shodieva S. B. Methods of organizing independent work of students //Journal of Positive School Psychology. – 2022. – С. 8721-8727.

12. Muzafarovna A. N., Zubrilin K. M. DISCLOSURE OF STUDENTS'KNOWLEDGE AND SKILLS ABOUT THE TYPES OF PAPER USED IN FINE ARTS LESSONS AND PREPARING FOR THEIR WORK //Multidisciplinary Journal of Science and Technology. – 2024. – Т. 4. – №. 4. – С. 337-340.

13. Muzafarovna A. N. IMPROVING FUTURE TEACHERS'SKILLS OF DESIGNING AND MODELING FINE ARTS LESSONS //Journal of Innovation, Creativity and Art. – 2023. – С. 21-24.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

14. Авлиякулова А. (2022). Sharq miniatyurasi o‘ziga xos xu Sharq miniatyurasi o‘ziga xos xususiyatlari: Sharq miniatyurasi. ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.Uz), 26(26).

15. 13.Muzafarova AN FORMS OF PREPARATION. "FUTURE TEACHERS FOR VISUAL AND CREATIVE ACTIVITIES." Euro-Asia Conferences. 2021.

16. 14.Avliyakulova Nafisa Muzafarovna. Die Rolle der künstlerischen Kreativität bei der Vorbereitung zukünftiger Kunstlehrer auf die pädagogische Tätigkeit. Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities ISSN 2749-0866 Vol.2 Issue 1.5 Pedagogical sciences

17. 15. Zubrilin, Konstantin Mikhailovich, and Avliyakulov Muzaffar Muhamedovich. "Objectives of Teaching Drawing." Pioneer: Journal of Advanced Research and Scientific Progress 2.2 (2023): [78-81]

18. Mamurova D. I., Abdullayev S. S. Importance of decorative painting in fine art lessons in general secondary schools //INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTERDISCIPLINARY SCIENCE. – 2024. – Т. 1. – №. 3. – С. 32-37.

19. Pirnazarov G. F., Mamurova F. I., Mamurova D. I. Calculation of Flat Ram by the Method of Displacement //EUROPEAN JOURNAL OF INNOVATION IN NONFORMAL EDUCATION. – 2022. – Т. 2. – №. 4. – С. 35-39.

20. Olimov S. S., Mamurova D. I. Directions For Improving Teaching Methods //Journal of Positive School Psychology. – 2022. – С. 9671–9678-9671–9678.

21. Aminov, A. S., Mamurova, D. I., & Shukurov, A. R. (2021, February). Additional and didactic game technologies on the topic of local appearance. In *E-Conference globe* (pp. 34-37).

22. Olimov S. S., Mamurova D. I. Information Technology in Education //Pioneer: Journal of Advanced Research and Scientific Progress. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 17-22.

23. Olimov S. S., Mamurova D. I. Opportunities to use information technology to increase the effectiveness of education //International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE). – 2022. – Т. 14. – №. 02.

24. Mamurova D., Khusnidinova N. Didactic possibilities of using computer graphics programs in the educational process //BIO Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – Т. 84. – С. 02020.



25. Mamurova D. I., Ibatova N. I., Badieva D. M. The importance of using the key-stadi innovative educational technology method in training the image module of geometric shapes //Scientific reports of Bukhara State University. – 2020. – T. 4. – №. 1. – C. 335-338.
26. Khodjayeva N. S., Yakhyayeva M. T. Calculate Exact Integrals in the Visual Basic Window of Excel //International Journal on Orange Technologies. – 2021. – T. 3. – №. 3. – C. 172-177.
27. Khodjayeva N., Sodikov S. Methods and Advantages of Using Cloud Technologies in Practical Lessons //Pioneer: Journal of Advanced Research and Scientific Progress. – 2023. – T. 2. – №. 3. – C. 77-82.

THE MAIN FUNCTIONS OF EDUCATIONAL MANAGEMENT

Sh.Sh.Fozilov

State institution "Center for the organization and control of nutrition in the educational sector", chief specialist for human resources development.

Abstract: This article examines the role and importance of management in education, the need for a deep analysis of the internal and external environment of an educational institution, identifying existing opportunities, solving existing problems and developing new strategies, as well as ensuring effective management in accordance with the goals and objectives of educational institutions.

Keywords: Management in education, pedagogical management, control, tasks, internal and external environment, effective activity, quality of education, management, education, problems, tasks, goals, process, management system.

The socio-economic changes taking place in our country are significant in that they are aimed at modernizing the education system, including improving the quality of education. The problem of implementing the quality of education is one of the main tasks for all types of educational institutions. One of the priority areas in this regard is to increase the level of organizational and managerial skills and competence of graduates of pedagogical higher educational institutions. The most important direction of modernizing the education system is to change the management model of this system. The immediate goal is to develop an optimal management model with a clear distribution and coordination of the powers, functions and responsibilities of all subjects of education policy. Today, major reforms are being carried out in the “pre-school and school” education system of the Republic of Uzbekistan, namely, DTS, a number of reforms are being carried out in all areas of the education system, reorganizing schools based on modern requirements, and creating new generations of textbooks. In their time, Eastern thinkers thought about the specific features of leadership. The great philosopher A.N. Farabiy, who lived in the 9th-10th centuries, spoke about the specific aspects of leadership in his “City of Virtuous People”¹. He expressed valuable thoughts on “establishing justice in society, ways of governing a city, what a city governor should be





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

like, and the qualities necessary for a leader.” The concept of managing educational institutions has been enriched today with the concepts of “Management” and “Manager”. There are many definitions of the term “Management”. “Management” is the English word “management”, and the word “manager” is a set of methods, tools, principles and forms of management as a person organizing production in order to increase the efficiency of production, increase profits. The purpose of pedagogical management is to consider specific tasks, to conclude that management applies to all production and social types of human activity. “Management is the process of influencing and cooperating with a specific employee or group in order to achieve results from available resources. Educational management is both a science and an art, because the interaction between people plays a major role in it

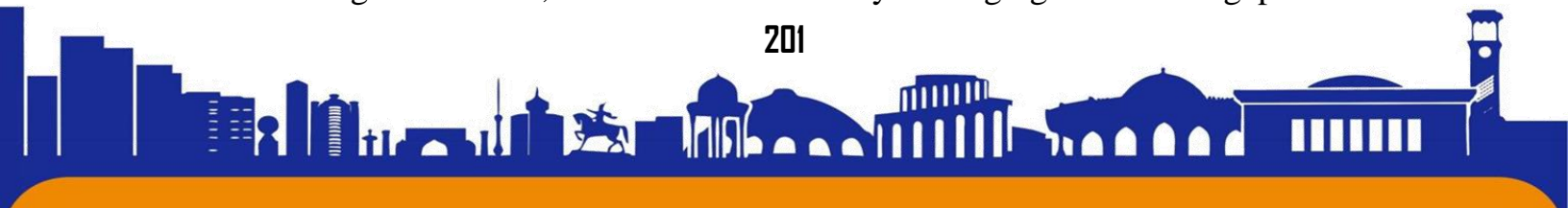
Pedagogical management is a set of principles, methods, organizational forms and technological methods aimed at increasing the effectiveness of educational management. In modern practice, management is interpreted as an activity related to regulating human behavior. In many literatures, when defining the concepts of the word "management" and "management", it is written as management, as if they mean the same thing, which can confuse many readers. It should be noted that the word "management", unlike the concept of "management", means the organization of management activities, and as a science it studies and analyzes the secrets of management. The term "management" has a relatively broader meaning, by this concept one can understand the management of an object by a specific person, that is, the management of not only people, but also machines, machines or technological devices, as well as the management of these managers. Based on this idea, it can be said that production management consists of managing workers, who in turn manage the means of labor, so the concept of management denotes the relationship between the managed object and the managing subject. The Japanese understand management, first of all, as full dedication to work, and if necessary, readiness to sacrifice oneself. In the formation of effective management methods, the personal characteristics of the manager, his education, professional qualifications, age, state of health, as well as the level of knowledge are of great importance. The level of knowledge is one of the most necessary conditions for a manager in the management process, and it is necessary for him to rely on scientifically based information when managing, controlling, making decisions, giving orders and instructions, giving advice and recommendations. In order



to develop an educational institution, improve the management process and increase the efficiency of education, it is necessary to know and be able to use techniques and technologies to develop the educational process with information based on modern information technologies, computerization and computer networks, to know the economy, to know the methods, functions and structure of management, to set the perspective and to be able to implement technologies for designing the management process. The theory of biorhythms is of great importance in the development of an educational institution, to improve the management process and to increase the efficiency of education. The theory of biorhythms is that in this case, along with the interaction between teachers and other employees operating in the conditions of a voluntary educational institution and the interaction of the subject with the object, there is also the influence of the external environment. The influence of the external environment on teaching staff changes their attitude towards their activities. Management structure - "structure" is a Latin word that means the interconnected arrangement of components of things, the organizational structure. It is understood as a set of various interconnected management bodies and units that implement management goals and perform their functions. It defines the goals, functions, tasks, objects of management and its organizational structure.

One of the main tasks of management in education is to coordinate all components of the educational process and ensure their interconnection. This requires a thorough analysis of the internal and external environment of the educational institution, identification of existing opportunities, solving existing problems and developing new strategies. Effective management helps educational institutions operate in accordance with their goals and objectives, form the effective work of teaching staff and have a positive impact on the learning process of students. The role of management in education is also important in ensuring the quality of education. Improving the quality of education is due to many factors, including educational programs, teaching methods, teacher qualifications, the system of working with students and the educational environment. Management.

Pedagogical management is one of the main areas of organizing the educational process, which includes improving the skills of pedagogical staff, effectively organizing and motivating their work, as well as effectively managing the learning process of

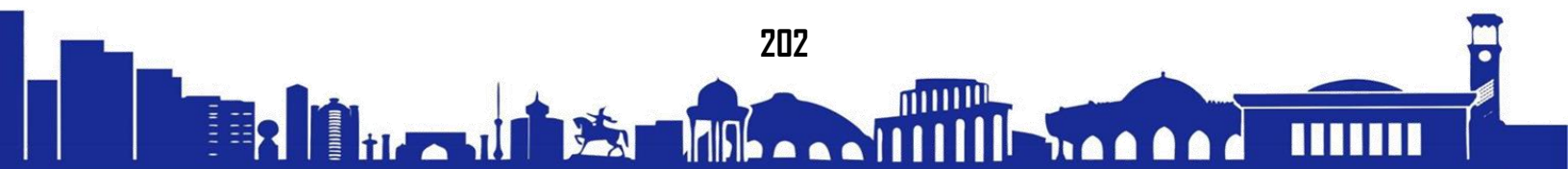




students. In this area, the leadership skills of leaders, their experience in planning and controlling pedagogical processes have a direct impact on the quality of education. Therefore, it is necessary for heads of educational institutions to thoroughly study the basics of pedagogical management and use modern management technologies. Human resource management also plays an important role in the education system. The qualifications of educational institution employees, their professional development and motivation are one of the main factors determining the effectiveness of the educational process. Management plays an important role in this area in selecting employees, training and developing them, as well as creating a system for motivating them. The formation of a competitive and qualified pedagogical team serves to improve the quality of education. In conclusion, the role of management in education is very broad and deep. Management is important in managing all aspects of the educational process, ensuring and improving the quality of education, effective use of resources, and motivating the teaching staff. The application of modern management principles and methods in the management of educational institutions ensures the sustainable development and competitiveness of the education system. Therefore, in-depth study of management in education, strengthening its scientific foundations and implementing it in practice should be one of the priority areas of state policy. Through the effective functioning of educational management, significant results can be achieved not only in terms of education, but also in socio-economic development.

References:

1. Karimova, N. (2022). "Menejment tamoyillari va ularning ta'lim tizimidagi qo'llanilishi". *Pedagogika Ilmi*, 9(3), 55-63.
1. Tursunov, S. (2023). "Ta'lim muassasalarida sifat menejmenti". *O'zbekiston Ta'lim Jurnali*, 12(1), 34-45.
2. Islomova, M. (2022). "Pedagogik jamoani boshqarishda zamonaviy menejment metodlari". *Ta'lim Sohasi Tadqiqotlari*, 7(4), 78-89.
3. Rasulov, D. (2023). "Ta'limda resurslarni samarali boshqarish: nazariy va amaliy jihatlar". *Ta'lim Menejmenti*, 3(2), 22-36.





ЗНАЧЕНИЕ МУЗЫКИ В ВОСПИТАНИИ БУДУЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ.

Жалилов Фаррух Абдурауфович

Бухарский государственный педагогический институт

Аннотация: В данной статье обсуждается безграничная важность нашей музыкальной культуры в воспитании будущего поколения, а также важность более глубокого, чем когда-либо, изучения музыки и сохранения образцовых шедевров музыкального искусства для будущего поколения.

Ключевые слова: мелодия, дутар, музыка, произведение, ценность, образование, песня и танец, музыкальное наследие, музыкант.

Музыка определяется как чувства и переживания человеческой жизни, выраженные в мелодиях. Поэтому средства восприятия, создающие образ мира, также должны обладать безупречной формой, прекрасным качеством и безупречным звучанием. Одна из важных задач современности — воспитать будущее поколение в духе идей национальной независимости, глубже, чем когда-либо, изучать наши ценности и национальную музыкальную культуру, понимать самобытность нашего народа, уметь сохранять его традиции, восстанавливать, сохранять, чтить и передавать их новому подрастающему поколению. Являясь одним из важных средств воспитания подрастающего поколения в духе национальных ценностей, национальное музыкальное наследие имеет особое значение для всестороннего развития подрастающего поколения как обладателя эстетического и художественного вкуса. Музыка, прежде всего, призвана объединять людей, призывать их к национальному единству. Песни и танцы передаются из поколения в поколение и по-прежнему остаются частью жизни. Искусство никогда не сбивает человека с пути истинного. Если мы отдадим ребёнка в музыкально-художественную школу на обучение игре на музыкальном инструменте, у него разовьётся чувство требовательности к себе, сдержанности и ответственности. Прежде всего, нет свободного времени, нет праздных мыслей и идей.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

Глава нашего государства принял множество указов и постановлений о развитии школьного образования, и эта сфера реформируется. На собрании актива Наманганской области с участием Президента Шавката Мирзиёева был проанализирован ход работы в регионе и поставлены неотложные задачи по их реализации. Были поставлены такие задачи, как строительство жилья, инфраструктуры, обеспечение населения питьевой водой, развитие образования и культуры, а также высказаны важные идеи о том, чтобы каждый школьник в школе в совершенстве освоил один из музыкальных инструментов и чтобы в аттестат об окончании школы была выдана оценка. Когда человек начинает изучать музыку и музыкальные инструменты, он должен сначала хотя бы частично ознакомиться с их историей. Например, мы кратко коснемся нашего национального музыкального инструмента – дутара. Дутар распространён не только в Узбекистане, но и среди народов Средней Азии, особенно таджиков, уйгуров, каракалпаков и туркмен. Наряду с национальными мелодиями этот инструмент может виртуозно исполнять сложные произведения зарубежных композиторов. Среди известных музыкантов Узбекистана такие талантливые музыканты, как Ориф Косимов, Тургун Алиматов, Абдусамат Ильёсов, Гулом Кучкаров, Бокижон Рахимжонов, Абдурахим Хамидов, Розибби Ходжиева и Султан Косимов внесли большой вклад в то, чтобы дутар стал ещё более любимым и популярным среди нашего народа. Самостоятельное изучение произведений на дутаре, их осознанное освоение и исполнение требуют от музыканта любви к избранной профессии и неустанного труда. Учащиеся музыкальных и художественных школ, обучающиеся по классу этого инструмента, не должны ограничиваться узбекской народной музыкой, а должны изучать музыкальные произведения для дутара и струнных инструментов, аналогичные дутару других стран, а также музыку мировых музыкантов, и исполнять их на высоком уровне, радуя любителей музыки. Создание условий для нашего будущего, воплощение наших мечтаний и замыслов – первостепенная задача музыкальных школ, учебных заведений и преподавателей высших учебных заведений. Было бы ошибкой утверждать, что при воспитании музыканта музыка стоит на первом месте, затем техника, затем динамика и т. д. Ведь все аспекты работы реализуются одновременно и взаимосвязано. Этот процесс продолжается на протяжении всего творческого пути ученика, начиная с его первого шага в музыкальное искусство.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

Музыка не имеет национальности и языка. Независимо от того, какой нацией она была создана, она понятна всем. Наша задача, как кадров, – освоить искусство исполнения так, чтобы оно было понятно всем.

В заключение следует сказать, что если человек знаком с музыкой, он никогда не поддастся таким порокам, как зло и низость. Его мировоззрение расширяется, он становится совершенной личностью, самостоятельно мыслящей и разумно действующей. Представители этой сферы демонстрируют результаты своего неустанного труда по всему миру, неся миру славу нашей страны. Недаром глава нашего государства говорит о развитии уроков музыки в школах, в этих предложениях заложен большой смысл, ведь человек, любящий искусство, никогда не будет поддерживать зло и не будет подвержен дурным порокам.

Литература

1. Тошпулатова «Традиционное исполнение на дутаре». Ташкент – 2004.
2. Рахимов Ш. «Дутор». Учебное пособие для музыкальных и художественных школ. Ташкент. 2004.
3. Хамидов А. «Узбекское традиционное музыкальное исполнительство» учебник. Ташкент – 1978
4. Абдуллаев С. С. и др. Эстетика цвета в воспитании пластической культуры архитектора //PEDAGOGS journali. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 384-386.
5. Абдуллаев С. С. и др. Орнаментальная символика в народном декоративно-прикладном искусстве Бухары //European science. – 2021. – №. 2 (58). – С. 17-19.
6. Шавдиров С. А. Подготовка будущих учителей к исследовательской деятельности //Педагогическое образование и наука. – 2017. – №. 2. – С. 109-110.
7. Дустова, Дилдора Собиржановна, and Сайфулла Файзуллаевич Абдуллаев. "Взаимосвязь педагогического и художественно-творческого компонента в системе эстетической подготовки учителя начального образования." PEDAGOGS journali 1.1 (2022): 84-86.
8. Abdullaev S., Mamatov D. Pedagogical foundations in the teaching of folk arts and crafts of Uzbekistan in the training of teachers of fine arts //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 420. – С. 10019.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

9. Djalolovich, Y. N., Kodirovich, M. D., Ruziboevich, S. A., & Islomovna, M. D. (2021). Improving the professional training of fine art teachers. *European science*, (2 (58)), 44-46.

10. Аминов, А. Ш., Мамурова, Д. И., Маматов, Д. К., & Собирова, Ш. У. (2021). Проблемы организации самостоятельной работы студентов в высших учебных заведениях. *European science*, (2 (58)), 77-79.

11. Шукуров, А. Р., Ядгаров, Н. Д., Маматов, Д. К., & Аминов, А. Ш. (2021). Методика использования компьютерных программ на уроках рисования в средней школе. *European science*, (2 (58)), 47-50.

12. Mamatov D. PROJECTS OF MAKING CLAY AND PLASTIC TOYS IN PRE-SCHOOL EDUCATION //Theoretical & Applied Science. – 2019. – №. 9. – С. 281-285.

13. Muzafarova A. N. FORMS OF PREPARATION OF FUTURE TEACHERS FOR VISUAL AND CREATIVE ACTIVITIES //Euro-Asia Conferences. – 2021. – С. 119-123.

14. Muzafarova A. N. FORMS OF PREPARATION OF FUTURE TEACHERS FOR VISUAL AND CREATIVE ACTIVITIES //Euro-Asia Conferences. – 2021. – С. 119-123.

15. Muzafarova A. N. THE ROLE OF ARTISTIC CREATIVITY IN THE PREPARATION OF FUTURE FINE ARTS TEACHERS FOR PEDAGOGICAL ACTIVITY //Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities. – 2022. – Т. 2. – №. 1.5 Pedagogical sciences.

16. Olimov S. S., Mamurova D. I. Directions For Improving Teaching Methods //Journal of Positive School Psychology. – 2022. – С. 9671–9678-9671–9678.

17. Olimov S. S., Mamurova D. I. Information Technology in Education //Pioneer: Journal of Advanced Research and Scientific Progress. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 17-22.

18. Zubrilin, Konstantin Mikhailovich, and Avliyakov Muzaffar Muhamedovich. "Objectives of Teaching Drawing." *Pioneer: Journal of Advanced Research and Scientific Progress* 2.2 (2023): [78-81]

19. Mamurova D. I., Abdullayev S. S. Importance of decorative painting in fine art lessons in general secondary schools //INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTERDISCIPLINARY SCIENCE. – 2024. – Т. 1. – №. 3. – С. 32-37.



ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

20. Olimov S. S., Mamurova D. I. Opportunities to use information technology to increase the effectiveness of education //International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE). – 2022. – T. 14. – №. 02.

21. Mamurova D., Khusnidinova N. Didactic possibilities of using computer graphics programs in the educational process //BIO Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – T. 84. – C. 02020.



DAVLAT MOLIYASINING BARQARORLIGINI TA'MINLASHDA BYUDJET SIYOSATINING ROLI

Qodirov Hasan Do'stqobilovich

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti Moliya va turizm kafedrası o'qituvchisi

<https://orcid.org/0009-0007-6129-5446>

finance7uz@gmail.com

Annotatsiya.

Ushbu maqolada davlat moliyasining barqarorligini ta'minlashda fiskal siyosatning roli o'rganiladi. Tadqiqotda makroiqtisodiy muvozanatga erishishning asosiy vositalari sifatida byudjetni boshqarish, xarajatlarni optimallashtirish va daromadlarni diversifikatsiya qilish mexanizmlari ta'kidlangan. Tadqiqotda shuningdek, O'zbekistonning hozirgi byudjet islohotlari misolida fiskal barqarorlik, davlat qarzini boshqarish va iqtisodiy o'sish o'rtasidagi bog'liqlik o'rganiladi.

Kalit so'zlar: fiskal siyosat, davlat moliya, byudjet barqarorligi, davlat qarzi, iqtisodiy o'sish, O'zbekiston, fiskal barqarorlik.

Annotation

This article examines the role of fiscal policy in ensuring the stability of public finance. The research emphasizes the mechanisms of budget management, expenditure optimization, and revenue diversification as key instruments for achieving macroeconomic equilibrium. The study also explores the relationship between fiscal sustainability, public debt management, and economic growth, using the example of Uzbekistan's current budgetary reforms.

Keywords: fiscal policy, public finance, budget stability, state debt, economic growth, Uzbekistan, fiscal sustainability.

Аннотация

В данной статье рассматривается роль фискальной политики в обеспечении стабильности государственных финансов. В исследовании особое внимание уделяется механизмам управления бюджетом, оптимизации расходов и диверсификации доходов как ключевым инструментам достижения макроэкономического равновесия. В исследовании также рассматривается





взаимосвязь между фискальной устойчивостью, управлением государственным долгом и экономическим ростом на примере текущих бюджетных реформ в Узбекистане.

Ключевые слова: фискальная политика, государственные финансы, стабильность бюджета, государственный долг, экономический рост, Узбекистан, фискальная устойчивость.

Kirish (Introduction)

Davlat moliyasi mamlakat iqtisodiyotining eng muhim tarkibiy qismi bo'lib, uning barqarorligi makroiqtisodiy muvozanatni saqlashda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Byudjet siyosati esa davlat moliyasining asosiy boshqaruv vositasi sifatida iqtisodiy o'sishni rag'batlantirish, ijtimoiy barqarorlikni ta'minlash va moliyaviy resurslarni samarali taqsimlash imkonini beradi. O'zbekiston Respublikasi iqtisodiy islohotlar davrida byudjet siyosatini takomillashtirish orqali fiskal barqarorlikni ta'minlashni ustuvor yo'nalishlardan biri sifatida belgilab oldi.

So'nggi yillarda mamlakatda davlat byudjetining daromad manbalarini kengaytirish, xarajatlar samaradorligini oshirish va davlat qarzini boshqarish mexanizmlarini takomillashtirish borasida keng qamrovli islohotlar amalga oshirilmoqda. 2020–2025 yillarga mo'ljallangan **Davlat moliyasini boshqarish strategiyasi** fiskal barqarorlikni mustahkamlash, byudjet intizomini oshirish va shaffoflikni ta'minlashni o'z ichiga oladi.

Maqolaning maqsadi – davlat moliyasining barqarorligini ta'minlashda byudjet siyosatining o'rni va ta'sir mexanizmlarini tahlil qilish, amaldagi siyosatni baholash va takomillashtirish yo'nalishlarini belgilashdan iborat.

Metodologiya (Methodology)

Tadqiqotda quyidagi ilmiy-uslubiy yondashuvlardan foydalanildi:

1. **Tahliliy yondashuv:** O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi, Davlat statistika qo'mitasi, Jahon banki va Xalqaro valyuta jamg'armasi (XVJ) ma'lumotlari asosida byudjet daromadlari, xarajatlari, defitsit darajasi va davlat qarzi dinamikasi tahlil qilindi.
2. **Taqqoslama tahlil:** O'zbekistonning byudjet siyosati Qozog'iston, Polsha va Janubiy Koreya tajribalari bilan solishtirildi.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

3. **Empirik usul:** 2018–2024 yillar uchun fiskal barqarorlik ko‘rsatkichlari asosida iqtisodiy o‘shish va byudjet intizomi o‘rtasidagi korrelyatsiya o‘rganildi.

4. **Normativ-huquqiy tahlil:** “Byudjet kodeksi”, “Davlat moliyasini boshqarish konsepsiyasi” hamda “O‘zbekiston 2030” strategiyasi hujjatlarining fiskal siyosatga ta’siri baholandi.

Tadqiqotda asosiy e’tibor byudjet siyosatining uchta asosiy elementi – **daromad siyosati, xarajat siyosati va davlat qarzini boshqarish siyosati** – ga qaratildi.

Natijalar va Muhokama (Results and Discussion)

Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, O‘zbekiston byudjeti so‘nggi yillarda diversifikatsiya bosqichiga o‘tgan. 2018 yilda davlat byudjetining 76% qismini soliq tushumlari tashkil qilgan bo‘lsa, 2024 yilda bu ko‘rsatkich 83% ga yetdi. Bu soliq bazasining kengayishi, elektron soliq tizimlarining joriy etilishi va “raqamli fiskal nazorat” mexanizmlarining samarali ishlashi bilan bog‘liq.

Biroq xarajatlar tarkibi tahlili shuni ko‘rsatadiki, ijtimoiy soha (ta’lim, sog‘liqni saqlash, ijtimoiy himoya) xarajatlarining ulushi 2020–2024 yillar oralig‘ida 42% dan 49% gacha oshgan, bu esa fiskal yukning ko‘payishiga sabab bo‘lmoqda. Shu bois byudjet siyosatining yangi bosqichida xarajatlarning **samaradorlik tahlili** (expenditure efficiency analysis) asosida resurslar taqsimotini optimallashtirish zarur.

Davlat qarzi masalasida esa O‘zbekiston iqtisodiyotining **fiskal barqarorlik chegarasi** (60% YaIMga nisbatan) doirasida harakat qilmoqda. 2024 yilda davlat qarzi YaIMning 37,5% ni tashkil etdi, bu xalqaro standartlarga nisbatan barqaror holat hisoblanadi. Shu bilan birga, qarzning xizmat ko‘rsatish xarajatlari 2019–2024 yillarda 2,3 baravar oshgan, bu fiskal barqarorlikni o‘rta muddatli istiqbolda xavf ostiga qo‘yishi mumkin.

Tahlil natijalari shuni ko‘rsatadiki, byudjet siyosati orqali davlat moliyasining barqarorligini ta’minlash quyidagi yo‘nalishlar bo‘yicha amalga oshirilishi kerak:

- **Daromad siyosati:** soliq imtiyozlarini optimallashtirish, yashirin iqtisodiyot ulushini kamaytirish, soliqqa tortish bazasini kengaytirish;
- **Xarajat siyosati:** dasturlarni natijadorlik ko‘rsatkichlari asosida moliyalashtirish, budjet mablag‘larini monitoring qilish;
- **Qarz siyosati:** ichki qarz vositalarini (davlat obligatsiyalari, xalq obligatsiyalari) kengaytirish, tashqi qarzga qaramlikni kamaytirish.

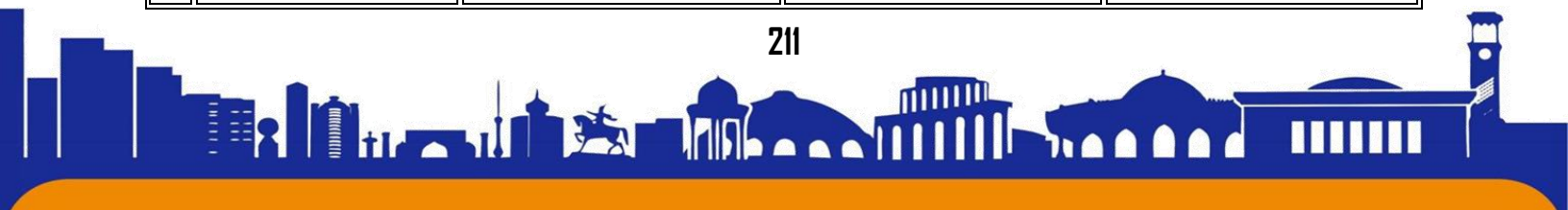




ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

1-jadval. O‘zbekiston Respublikasida byudjet siyosati yo‘nalishlari va ularning fiskal barqarorlikka ta’siri (2019–2024 yillar tahlili asosida)

No	Byudjet siyosati yo‘nalishi	Amalga oshirilayotgan chora-tadbirlar	Kuzatilayotgan natijalar	Fiskal barqarorlikka ta’siri
1	Daromad siyosati	Soliq bazasini kengaytirish, elektron soliq tizimlarini joriy etish, yashirin iqtisodiyotni qisqartirish	Soliq tushumlari ulushi YaIMda 25,6% dan 29,3% gacha oshdi	Byudjet daromadlarining barqaror o‘shishini ta’minlaydi
2	Xarajat siyosati	Ijtimoiy soha va infratuzilma loyihalariga ustuvor e’tibor, dasturli moliyalashtirish tizimi	Ijtimoiy xarajatlar ulushi 42% dan 49% gacha ko‘tarildi	Uzoq muddatli inson kapitalini oshiradi, ammo qisqa muddatda defitsitni kuchaytiradi
3	Davlat qarzini boshqarish	Ichki qarz vositalarini kengaytirish, tashqi qarzning ulushini cheklash	Davlat qarzi YaIMning 37,5% ini tashkil etdi	Qarz xavfini nazorat ostida ushlab turadi, barqaror fiskal risk muvozanatini yaratadi
4	Fiskal shaffoflik	“Open Budget” portali, onlayn xarajat monitoringi, jamoatchilik nazorati	Byudjet jarayonining oshkoraligi oshdi, korrupsiya xavfi kamaydi	Davlat moliyasiga bo‘lgan ishonchni mustahkamlaydi
5	Raqamli transformatsiya	E-byudjet tizimi, sun’iy intellekt asosidagi xarajat tahlili, big data platformalari	Byudjet jarayonlari avtomatlashtirildi, nazorat mexanizmi kuchaydi	Moliyaviy intizom va samaradorlik ortadi



Shuningdek, fiskal siyosatning **raqamli transformatsiyasi** — byudjet jarayonini avtomatlashtirish, davlat xarajatlarini “open data” formatida oshkor qilish va tahliliy platformalar orqali nazorat qilish — moliyaviy barqarorlikni mustahkamlaydi.

Xulosa (Conclusion)

Davlat moliyasining barqarorligi mamlakat iqtisodiy rivojlanishining poydevoridir. Byudjet siyosati bu jarayonda asosiy tartibga soluvchi mexanizm bo‘lib, uning samaradorligi soliq siyosati, xarajatlar strukturasi maqbulligi va davlat qarzining boshqaruv sifatiga bog‘liq.

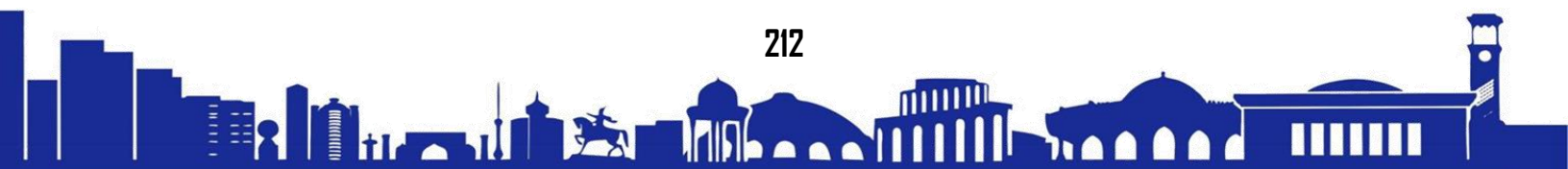
O‘zbekiston tajribasi shuni ko‘rsatadiki, fiskal barqarorlikni ta‘minlash uchun byudjet siyosatida quyidagi ustuvor yo‘nalishlarga e‘tibor qaratish zarur:

1. Soliq bazasini kengaytirish va raqamli soliqqa tortish tizimlarini yanada rivojlantirish;
2. Xarajatlarning natijadorlik darajasini baholovchi indikatorlar joriy etish;
3. Qarz portfelini optimallashtirish va fiskal risklarni monitoring qilish;
4. Byudjet siyosatini makroiqtisodiy prognozlash tizimlari bilan uyg‘unlashtirish.

Shunday yondashuv davlat moliyasining uzoq muddatli barqarorligini ta‘minlaydi hamda iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ўзбекистон Республикаси Бюджет кодекси. – Тошкент: Адолат, 2023.
2. Ўзбекистон Республикаси Молия вазирлиги. “Давлат молиясини бошқариш стратегияси 2020–2025”. – Тошкент, 2020.
3. World Bank. *Uzbekistan Public Finance Review*. – Washington, 2023.
4. IMF. *Fiscal Monitor: Public Investment for the Recovery*. – Washington, 2022.
5. Musayev, A. *Davlat moliyasini boshqarish nazariyasi*. – Toshkent: Iqtisodiyot, 2021.
6. OECD. *Budgetary Governance Frameworks in Emerging Economies*. – Paris, 2022.
7. Karimova, N. *Fiskal siyosat va byudjet barqarorligi masalalari*. – TDIU Ilmiy jurnali, №3, 2024.





YEVROPA DAVLATLARIDA VOYAGA YETMAGANLARGA NISBATAN TAYINLANGAN OZODLIKDAN MAHRUM QILISH JAZOSINI IJRO ETISHNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Kulturayeva Sarvinoz Sadriddin qizi
Yuridik fanlar bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Annotatsiya: Maqolada muallif tomonidan Yevropa davlatlarida voyaga yetmaganlarga nisbatan ozodlikdan mahrum qilish jazosini ijro etishning o‘ziga xos xususiyatlari tahlil etilgan.

Kalit so‘zlar: voyaga yetmaganlar, ozodlikdan mahrum qilish, jazo, jazoni ijro etish, tarbiya koloniyalari.

Ozodlikdan mahrum qilish jazosini samarali ijro etish, shuningdek mazkur jazodan ko‘zlangan maqsadga ijobiy erishishda ilg‘or xorijiy davlatlarning tajribasini tadqiq etish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu borada Yevropa davlatlarida ozodlikdan mahrum qilish jazosini ijro etishning samarali usullaridan foydalanishda boy tajribaga ega ekanligini ko‘rishimiz mumkin.

Xususan, **Buyuk Britaniyada** 21 yoshgacha bo‘lgan voyaga yetmagan mahkumlarni ozodlikdan mahrum qilish jazosini borstal axloq tuzatish muassasalari va maktablarida o‘taydi¹. Mazkur davlatda voyaga yetmasdan turib jinoyat sodir etgan shaxslar uchun ularni qisqa muddatda saqlab turiladigan va tarbiyalaydigan axloq tuzatish-tarbiya markazlaridam mavjud.

Buyuk Britaniyada qonunchiligiga ko‘ra, jazoni ijro etish muassasalarida mahkumlarni jazoni o‘tash davri 3 bosqichga ajratiladi² :

- sinov davri;
- axloqan tuzalish davri;
- muddatidan ilgari shartli ravishda ozod qilish davri.

Bu borada **Germaniyada** 14-18 yoshli mahkumlar jazo o‘taydigan muassasalar

¹ Беляева Л.И. Исполнение наказания в виде лишения свободы в отношении несовершеннолетних: международные стандарты. – М.: Вестник института, 2014. – С. 67.

² Yuldashev M.Sh. Ozodlikdan mahrum qilish tariqasidagi jazo ijrosini tashkil etishda xorij tajribasi. – T.: O‘zbekiston Respublikasi Oliy sudining axborotnomasi, 2009. № 3. – B. 99.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

asosiy urgʻuni mahkumni ijtimoiy-foydali mehnatni ragʻbatlantirish orqali ularni axloqan tuzatishga qaratadi. Germaniyada jazolarni ijro etish 1971-yil 15-maydagi Jinoyat kodeksi va 1976-yil mart oyida qabul qilingan “Ozodlikdan mahrum qilish tarzidagi jazoni ijro etish va ozodlikdan mahrum qilish bilan ifodalangan tuzatish va xavfsizlik choralari toʻgʻrisida”gi qonun bilan tartibga solinadi.

Bugungi kunda Germaniyada penitensiar muassasalar tomonidan mahkumlarni taʼlim olish huquqida foydalanish imkoniyatlari kengaytirilmoqda, Xususan, ushbu davlatda masofaviy oliy taʼlim joriy etilgan boʻlib, maxsus ishlab chiqilgan qoʻllanmalar orqali mahkumlar oʻqitiladi va muayyan mutaxassislikka ega

Ushbu davlatda voyaga yetmagan jinoyatchilar uchun muassasalardagi rejim axloq tuzatishning ijtimoiy va psixologik-pedagogik usullariga asoslanadi. Germaniya qamoqxonalari voyaga yetmagan mahkumlar maktabda umumiy taʼlim olishadi va kasb-hunar maktabida mehnat kasbini egallashadi. Biroq, ularning boʻsh vaqtini muassasa xodimlari asosan oilaviy tarbiyaga yaqinlashtirishga intilishadi.

G.Xaynsberg qamoqxonasida zamonaviy, yaxshi jihozlangan sport zali mavjud boʻlib, u yerda voyaga yetmaganlar futbol, basketbol, voleybol kabi sport turlari bilan shugʻullanishadi. Ushbu qamoqxona hududda katoliklar, protestantlar, yevangelistlar bilan ibodat qilish uchun cherkov qurilgan va hozirda faoliyat koʻrsatib kelmoqda. Islom dinini qabul qilgan mahkumlar uchun esa islomiy ibodatxonalar mavjud. Ushbu qamoqxonada 22 yoshgacha boʻlgan voyaga yetmagan mahkumlar saqlanadi³.

Oʻsmirlar jazo oʻtash davomida turli xil kasb-hunarlarini oʻzlashtiradilar, xususan: gʻisht teruvchi, plitka oʻrnatuvchi, betonchi, mexanik-chilangar, dastgoh sozlovchi, elektr tuzatuvchi kabilar. Kasbga qarab oʻqish muddati bir yildan uch yilgacha davom etadi. Mahkumlar bilan ishlashda tabaqalashtirilgan yondashuv qoʻllaniladi. Bu muassasalarga yangi kelgan mahkumlar uchun moslashish kameralarining mavjudligi, shuningdek, giyohvandlikka chalingan voyaga yetmagan mahkumlar uchun alohida kameralar mavjudligi bilan izohlanadi. Psixologlar va ijtimoiy xodimlar maxsus tuzatish dasturlari boʻyicha ular bilan individual tartibda maqsadli ishlaydi. Voyaga yetmagan

³ Рябых С.Б. Правовой режим исполнения и отбывания наказания в воспитательных колониях России. Дисс.канд.юрид.наук: – Москва, 2011. – С 71.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

mahkumlarning kameradagi tarkibi guruh va jamoaviy mashg'ulotlarni tashkil etishga xalaqit bermaydi.

Germaniyada voyaga yetmagan mahkumga ta'sir qilishning asosiy vositalaridan biri qamoqxonada xodimlari tomonidan ishlab chiqilgan mahkumlarni rag'batlantirish uchun uch bosqichli tizimdir. Birinchi bosqich jazoni o'tashning dastlabki bosqichi bo'lib, bunda mahkum saqlanadigan kamerada ma'lumot vositalaridan faqat devor radiosi mavjud bo'ladi. Agar mahkum o'zini intizomli tutib, jazoni o'tash shartlarini buzmasa, maktabda ta'lim olsa, u ikkinchi bosqichga o'tkaziladi. E'tiborli jihati shundaki, ikkinchi bosqichda mahkum intizom talablariga to'liq rioya etgan hollarda o'zining shaxsiy mablag'iga saqlanadigan kamerasiga televizor sotib olish huquqiga ega bo'lishidir. Uchinchi bosqichda esa, mahkum ta'lim olish va jazoni o'tash shartlariga to'liq rioya etgan hollarda televizordan tashqari, musiqa instrumenti, xattoki kompyuter sotib olish huquqiga ega bo'ladi. Agar mahkum ushlab turish rejimini buzsa, u darhol kamerada yuqorida sanab o'tilgan narsalarga ega bo'lish huquqidan mahrum etilib, eng past darajaga o'tkaziladi.

Bugungi kunda Germaniya qamoqxonalarida mavjud rejimni ta'minlashga quyidagi omillar salbiy ta'sir ko'rsatmoqda: mahkumlarning ko'p millatli tarkibi, ko'p sonli giyohvandlarning mavjudligi (mahkumlarning 90% giyohvand moddalarni iste'mol qilganligi uchun jinoyat sodir etadilar), mahkumlarning katta qismi savodsiz ekanligi (taxminan 10%)⁴.

Ozodlikdan mahrum qilish jazosini ijro etishda ilg'or tajribaga ega bo'lgan davlatlardan biri **Finlandiya** davlati qonunchiligiga asosan, voyaga yetmagan mahkumlar saqlanadigan jazoni ijro etish muassasalarida mahkumlarga televizor, magnitofon, kitob, o'quv qurollari, kompyuter o'yinlaridan foydalanishga ruxsat etiladi. Shuningdek, jazoni ijro etish muassasalarida pedagog va psixolog xodimlar uchun alohida shtat birligi mavjud bo'lib, ular voyaga yetmagan mahkumlarni tarbiyalashda doimiy ishtirok etib boradilar.

Shubhasiz, tarbiya koloniyalarida jazo o'tayotgan mahkumlarga tarbiyaviy ta'sir ko'rsatishda pedagog va psixologlarning o'rni katta. Chunki ular jazoni ijro etish muassasalari xodimlariga qaraganda mahkumlarni axloqan tuzatishda maxsus ko'nikma

⁴ Фомин Ф., Александров Ю. Несовершеннолетние в тюрьмах Германии. Преступление и наказание. 2009. № 2. – С. 58-59.



ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

va bilimlarga ega ekanliklari, bu borada o‘zlarining maxsus metodlari orqali mahkumlarga individual ta’sir etish yo‘llarini ishlab chiqishlari bilan ajralib turadi.

Bundan tashqari, Finlandiyada mahkumlarning ta’lim olish huquqi ham tartibga solingan bo‘lib, talim berish Finlandiya davlatining “Ta’lim to‘g‘risida” gi Qonuniga asosan olib boriladi. Mahkumlarning ta’lim olishi bilan bog‘liq xarajatlarning yarmi ya’ni ellik foizi jazoni ijro etish muassasalari ma’muriyati tomonidan qoplanadi⁵.

Shvetsariya qonunchiligi bu borada boshqa Yevropa mamlakatlaridagi kabi bir qancha umumiy xususiyatlarga, ayni vaqtda alohida farqli tomonlarga ega davlat ekanligini qayd etib o‘tish lozim. Eng asosiy farqli tomonlaridan biri shundaki, ushbu davlatda yagona jinoyat-ijroiya qonunchiligi mavjud emas, ya’ni Shvetsariyadagi jami 26 ta konton (provinsiya) larda ozodlikdan mahrum qilish jazosini ijro etish turli xil tartib qoidalar asosida amalga oshiriladi⁶.

Shvetsariya penitensiar muassasalari tomonidan ijobiy xulq-atvoriga ega, ijtimoiy foydali mehnatda o‘zini ko‘rsatib borayotgan voyaga yetmagan mahkumlar saqlanadigan kameralarda televizor va musiqiy instrumentlardan foydalanishga ruxsat etiladi. Xattoki, mazkur davlat muassasalarida mahkumlarning televizor va musiqiy asboblarni ma’muriyatdan ijaraga olish huquqi ham berilishi diqqatga sazovordir.

Televideniya orqali mahkumlarga tarbiyaviy ta’sir ko‘rsatisha, ularning xulq-atvori ijobiy tarafga o‘zgarishida yordam beradigan 30 ga yaqin dasturlar nemis, fransuz va italyan tillarida namoyish etiladi⁷. Agarda mahkumlar tomonidan rejim talablari buzilsa, xususan ular tomonidan majburiy mehnatdan bo‘yin tovlaganilganda, kun tartibi buzilganda muassasa ma’muriyati intizomiy jazo sifatida mahkumlarni teleko‘rsatuvlarni ko‘rish huquqidan vaqtinchalik yoki doimiy mahrum qilish huquqiga ega.

Shvetsariyada mahkumlarni ijtimoiy foydali faoliyat bilan jalb etishda yuqori saviyada jihozlangan sport maydonchalaridan, maktablardan, ibodat qilish xonalaridan va turli xil tillarda yozilgan adabiyotlar bilan to‘ldirilgan mavjud kutubxonalardan

⁵ Yuldashev M.Sh. Ozodlikdan mahrum qilish tariqasidagi jazo ijrosini tashkil etish: O‘quv qo‘llanma. – T.: O‘zbekiston Respublikasi IIV Akademiyasi, 2010. – B. 77.

⁶ Кузнецов М.И. Организация социальной службы пенитенциарных учреждениях Швеции. Преступления и наказания. 2003. № 11. – С. 26-29.

⁷ Кузнецов М.И. Организация социальной службы пенитенциарных учреждениях Швеции. Преступления и наказания. 2003. № 11. – С. 26-29.



unumli foydalaniladi. Mamlakat penitensiar muassasalari tizimi faoliyatining o‘ziga xos e‘tiborli tomoni shundaki, mahkumlarni nafaqat jazoni o‘tash jarayonidagi hayotiga, balki ozodlikka chiqarilgandan keyingi hayotlariga ham jiddiy e‘tibor beriladi.

Shvetsariyada voyaga yetmasdan turib jinoyat sodir etgan shaxslar maxsus axloq tuzatish muassasasi bo‘lgan ta‘lim va mehnat muassasalariga yuboriladi. Markazlardagi barcha xavfsizlik funksiyalari zamonaviy videokuzatuv tizimi tomonidan amalga oshiriladi. Xodimlarning asosiy qismi o‘qituvchilar, psixologlar va sotsiologlardir⁸.

E‘tiborlisi, Shvetsariyadagi muassasalarda xodimlar maxsus kiyim (forma) kiymaydilar. Markaz xodimlari qurol va maxsus vositalarni olib yurish huquqiga ham ega emaslar. Favqulodda vaziyatlar yuz bergan hollarda barcha harakatlar 7-8 daqiqa ichida kelgan politsiyachilar tomonidan amalga oshiriladi.

Mahkumlar uchun yashash joylari ularning sodir etgan jinoyatga bog‘liq ravishda maydoni 11 kv.m. li yopiq va ochiq bo‘limlardan iboratdir. Yopiq bo‘limda saqlanayotgan mahkum muayyan vaqtdan so‘ng, ijobiy xatti-harakatlariga qarab ochiq bo‘limga o‘tkazilishi mumkin. Qoida tariqasida, yopiq bo‘limda saqlash vaqti taxminan to‘rt oyni tashkil qiladi, ammo salbiy xul-atvorga ega mahkumlar u yerda ikki yilgacha bo‘lishlari ham mumkin. Yopiq bo‘limda saqlanadigan mahkumlar sport va madaniy tadbirlarga oyiga 1-2 marta qatnashishlari mumkin. Ochiq bo‘limda saqlanadigan mahkumlar uchun ushbu tadbirlarda ishtirok etish chegarasi belgilanmagan.

Ochiq bo‘limda joylashgan xonalar har bir mahkumning didiga qarab bezatilgan. Jazoni o‘tash rejimini buzmagani mahkumlar dam olish kunlari uylariga qo‘yib yuboriladi. Ochiq bo‘lim hududida maxsus izolyator mavjud bo‘lib, u yerda mahkumlar jazo o‘tash davomidagi turli huquqbuzarliklar uchun joylashtiriladi. Izolyatorida bo‘lish qoidalari maxsus reglament bilan tartibga solinib, u yerda bo‘lish muddati mahkum tomonidan sodir etilgan harakatning xavflilik darajasiga qarab 1-2-xaftadan 9 oygacha bo‘lishi mumkin⁹.

Voyaga yetmaganlar saqlanadigan axloq tuzatish muassasalarida keng yordamchi xo‘jalik mavjud bo‘lib, ushbu xo‘jalikda issiqxona va bog‘lar tashkillashtirilgan. Ustaxonalarda voyaga yetmagan mahkumlar florist-dekorativ kasbini egallaydilar.

⁸ Рябых С.Б. Правовой режим исполнения и отбывания наказания в воспитательных колониях России. Дисс.канд.юрид.наук: – Москва, 2011. – С. 74.

⁹ Рябых С.Б. Правовой режим исполнения и отбывания наказания в воспитательных колониях России. Дисс.канд.юрид.наук: – Москва, 2011. – С. 74-75.





Muassasada mukammal jihozlangan sport zallari, o'yinlar va mashg'ulotlar uchun xonalar, kompyuter xonalari, ustaxonalar mavjud. Muassasadagi rejim va kundalik hayot ko'proq yoshlar lageriga o'xshash tarzda tashkil etilgan.

Muassasadagi barcha mahkumlar qondagi alkogol va giyohvand moddalar uchun muntazam ravishda tekshiriladi. Shuningdek, muassasa ma'muriyati o'spirinni spirtli ichimliklar yoki giyohvand moddalarni iste'mol qiladigan yaqinlari bilan aloqa qilishdan himoya qilish huquqiga ega. Bunday qarindoshlar va tanishlar uchrashuvlarga kelishlari taqiqlanadi. Shvetsariyaning yosh jinoyatchilarga ta'siri tizimidagi eng qimmatli narsa shundaki, asosiy e'tibor to'liq nazoratga emas, balki ular bilan ishlashning barcha bosqichlarida reabilitatsiya va sotsializatsiyaga qaratilganligidir.

Italiyada esa voyaga yetmagan shaxslar uchun jinoyiy javobgarlik belgilaydigan haqida alohida qonunlar mavjud. Xususan, 2006-yilda qabul qilingan "Voyaga yetmaganlar huquqi to'g'risida"gi Qonun (Legge 285/1997)¹⁰ voyaga yetmaganlar tomonidan sodir etilgan jinoyiy xatti-harakatlarni tartibga soladi. Ushbu davlatda Voyaga yetmaganlar uyi (Istituto Penale Minorile) ya'ni voyaga yetmaganlarning jazoni o'tashi uchun maxsus muassasalar mavjud. Mazkur davlatda mahkumlarning ta'lim olish huquqi bilan bir qatorda chet tillarni o'rganishi ham rag'batlantiriladi. Muassasalarda che tillarini o'rgatadigan maxsus kurslar ham mavjud bo'lib, ularning haqi mahkumning hisobidan amalga oshiriladi¹¹.

Jazo o'tash tartibi va shartlarini buzgan voyaga yetmagan mahkumlar ta'lim olish, kutubxona xizmatidan foydalanish, sport o'yinlari va ko'ngilochar tadbirlarda ishtirok etish, yaqin qarindoshlari bilan uchrashish kabi huquqlardan mahrum etilishi mumkin.

Italiya davlatida ozodlikdan mahrum qilish jazosini samarali ijro etish, mahkumlarni ijtimoiy foydali mehnatga jalb etish maqsadida penitensiar muassasalar ma'muriyati mahkumlar zarur kasb va mutaxassisliklarga o'qitilib, jazoni o'tab chiqqanlaridan o'zini kasbiy ko'nikmalaridan kelib chiqib tegishli korxonalar va muassasalarda faoliyat olib borishiga ko'maklashadi.

¹⁰ "Voyaga yetmaganlar huquqi to'g'risida"gi Qonun, 28 mart 1997 yil, 285-sonli qonun. [Legge 285/1997 - Normativa](#)

¹¹ Беляева Л.И. Исполнение наказания в виде лишения свободы в отношении несовершеннолетних: международные стандарты. – М.: Вестник института, 2014. – С. 112.





Fransiyaning voyaga yetmagan jinoyatchilarga nisbatan jazo siyosati “yangi ijtimoiy himoya” konsepsiyasining qoidalariga asoslanadi, unga ko‘ra jazo birinchi navbatda ijtimoiy xavfli shaxslarni tuzatish, ularni qayta ijtimoiylashtirish maqsadini ko‘zlashi kerak. 1958-yildagi Fransiya Jinoyat-protsessual kodeksining 728-moddasida jazoni o‘tash uchun mo‘ljallangan qamoqxonalardagi rejim “mahkumlarni qayta tarbiyalash va ularni jamiyatda normal holatga qaytarish”ga yordam berishi kerakligi nazarda tutilgan¹².

Ushbu vazifalar Fransiyada jazo o‘tayotgan voyaga yetmagan mahkumlarga nisbatan to‘liq amalga oshiriladi. E‘tiborlisi, ushbu davlatda ozodlikdan mahrum etilgan voyaga yetmagan mahkumlar mamlakatning qolgan aholisi kabi barcha tibbiy xizmatlardan foydalanish huquqiga ega. Bu borada 1994-yil 18-yanvarda qabul qilingan qonun muhim ahamiyat kasb etib, mazkur qonun mahkumlarni qamoqxona joylashgan joyda joylashgan kasalxonalarda davolashni, shuningdek ularning har birini ijtimoiy ta‘minot organlarida ro‘yxatdan o‘tkazishni nazarda tutadi. Bundan tashqari, mahkumlar ozodlikdan mahrum qilish joylaridan ozod qilinganidan keyin ularni davolash zarur bo‘lsa, davolash kursini davom ettirish imkoniyati ko‘zda tutilgan.

Fransiyaning jazoni ijro etish muassasalarida, voyaga yetmaganlarga rag‘batlantirish chorasi sifatida o‘zi xohlagan shaxsiy buyumidan foydalanish huquqi berilishi mumkin.

Fransiya qamoqxonalarda voyaga yetmaganlarni birinchi navbatda o‘qitishga katta ahamiyat beriladi. Ta‘lim tizimiga asosan, maktabda o‘qish 16 yoshgacha majburiydir. O‘quv jarayonini Fransiya ta‘lim vazirligining qamoqxona muassasalariga yuborilgan o‘qituvchilari amalga oshiradilar. 1995-yilda Adliya vazirligi va Ta‘lim vazirligi tomonidan imzolangan shartnoma tufayli qamoqxona xizmatining har bir mintaqaviy boshqarmasi huzurida pedagogika bo‘limlari tashkil etildi¹³. Ularning maqsadi mahkumlarning boshlang‘ich ta‘limining barcha turlarini ta‘minlash va ta‘lim jarayoni yakunlangandan so‘ng belgilangan shakldagi hujjatlarni berishdir. Agar mahkum o‘zi xohlasa, u ta‘limning keyingi bosqichlarida ham o‘qishini davom ettirishi mumkin.

¹² Рябых С.Б. Правовой режим исполнения и отбывания наказания в воспитательных колониях России. Дисс.канд.юрид.наук: – Москва, 2011. – С. 68.

¹³ Basic education in prisons. <https://unesdoc.unesco.org/>



ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

Voyaga yetmagan mahkumlarning ijtimoiy moslashuvi va reabilitatsiyasiga hissa qo‘shadigan rejimning muhim elementlaridan biri bu ularda madaniyatga bo‘lgan qiziqish va muhabbatni shakllantirishdir. Muassasa ijtimoiy xodimlari shahar va departament tuzilmalari yordamida, shuningdek, mamlakat Madaniyat vazirligi ko‘magida mahkumlarni rassomchilik bilan tanishtirishga qaratilgan tadbirlarni tashkil etadilar. Tadbirlar jarayonida mahkumlar badiiy asarlar, ijodiy jamoalar estetik yo‘nalishining turli jabhalarini ko‘rishga muvaffaq bo‘ladi.

Shuningdek, Fransiya axloq tuzatish muassasalarida barcha mahkumlar kirishi mumkin bo‘lgan kutubxona, Adliya vazirligi hamda Yoshlar va sport vazirligi homiyligida tashkil etilgan ijtimoiy-madaniy va sport assotsiatsiyasi mavjud. Ushbu tuzilmalarning maqsadi mahkumlarning ijtimoiy hayotga qo‘shilish istagini qo‘llab-quvvatlashdir.

Xorijiy davlatlarning voyaga yetmaganlarga nisbatan ozodlikdan mahrum qilish jazosini ijro etish bilan bog‘liq tajribasi tahlili shuni ko‘rsatadiki, zamonaviy Yevropada voyaga yetmagan mahkumlar uchun muassasalarda ozodlikdan mahrum qilish tarzidagi jazoni ijro etish va o‘tashni huquqiy tartibga solish Liberal model bilan ajralib turadi, bu yerda rejimning faqat eng muhim masalalari normativ hujjatlar bilan tartibga solinadi, qolganlari uchun esa, muassasalarning mahalliy hujjatlari chiqariladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Беляева Л.И. Исполнение наказания в виде лишения свободы в отношении несовершеннолетних: международные стандарты. – М.: Вестник института, 2014. – С. 67.
2. Yuldashev M.Sh. Ozodlikdan mahrum qilish tariqasidagi jazo ijrosini tashkil etishda xorij tajribasi. – T.: O‘zbekiston Respublikasi Oliy sudining axborotnomasi, 2009. № 3. – B. 99.
3. Рябых С.Б. Правовой режим исполнения и отбывания наказания в воспитательных колониях России. Дисс.канд.юрид.наук: – Москва, 2011. – С 71.
4. Фомин Ф., Александров Ю. Несовершеннолетние в тюрьмах Германии. Преступление и наказание. 2009. № 2. – С. 58-59.

5. Yuldashev M.Sh. Ozodlikdan mahrum qilish tariqasidagi jazo ijrosini tashkil etish: O‘quv qo‘llanma. – T.: O‘zbekiston Respublikasi IIV Akademiyasi, 2010. – B. 77.
6. Кузнецов М.И. Организация социальной службы пенитенциарных учреждениях Швейцарии. Преступления и наказания. 2003. № 11. – С. 26-29.
7. “Voyaga yetmaganlar huquqi to‘g‘risida”gi Qonun, 28 mart 1997 yil, 285-sonli qonun. [Legge 285/1997 - Normativa](#)
8. Беляева Л.И. Исполнение наказания в виде лишения свободы в отношении несовершеннолетних: международные стандарты. – М.: Вестник института, 2014. – С. 112.
9. Basic education in prisons. <https://unesdoc.unesco.org/>



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA GENDER TENGLIK SIYOSATINI TATBIQ ETISH VA UNI TIZIMLI RIVOJLANTIRISH BO'YICHA AMALGA OSHIRILAYOTGAN CHORA-TADBIRLAR

Boboraxmatov Azizbek Rustamovich

boborakhmatovazizbek@gmail.com

Toshkent davlat yuridik universiteti ,

Ommaviy huquq fakulteti 1- kurs B-patok 3-guruh talabasi.

Annotatsiya: Mazkur maqolada O'zbekiston Respublikasida gender tenglik siyosatini shakllantirish, uni amaliyotga tatbiq etish hamda tizimli rivojlantirish yo'nalishida amalga oshirilayotgan chora-tadbirlar tahlil etilgan. Mamlakatda gender tenglikni ta'minlash davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida e'tirof etilib, bu borada qabul qilingan qonunlar, hukumat qarorlari va milliy strategiyalar amaliy natijalar berayotgani yoritilgan. Jumladan, "Xotin-qizlar va erkaklar uchun teng huquq hamda imkoniyatlar kafolatlari to'g'risida"gi Qonun, "Gender tenglikni ta'minlash strategiyasi (2021–2030 yillar)" hamda xotin-qizlarni qo'llab-quvvatlashga qaratilgan davlat dasturlari asosida erishilgan yutuqlar tahliliy tarzda o'rganilgan.

Maqolada shuningdek, ta'lim, mehnat, siyosat va iqtisodiyot sohalarida gender tenglikni mustahkamlash yo'lida amalga oshirilayotgan ishlar bilan bir qatorda mavjud muammolar ham ko'rsatib o'tilgan. Muallif gender tengligini ta'minlashda ta'lim tizimida gender madaniyatini shakllantirish, rahbarlik lavozimlarida ayollar ulushini oshirish, ayollar tadbirkorligini qo'llab-quvvatlash hamda gender statistikasi tizimini takomillashtirish zarurligini asoslab bergan. Tadqiqot natijasida gender tenglik siyosatini izchil amalga oshirish nafaqat ayollar manfaatini himoya qilish, balki jamiyatning demokratik rivojlanishi, iqtisodiy o'sishi va ijtimoiy adolatni ta'minlashga xizmat qilishi xulosa qilingan.

Kalit so'zlar: gender tenglik, xotin-qizlar, teng imkoniyatlar, davlat siyosati, strategiya, ijtimoiy rivojlanish, huquqiy kafolatlari.





Measures being taken to implement gender equality policy and its systematic development in the Republic of Uzbekistan

Abstract: This article analyzes the measures being taken in the Republic of Uzbekistan to formulate, implement and systematically develop a gender equality policy. Ensuring gender equality in the country is recognized as one of the priority areas of state policy, and it highlights the practical results of the laws, government resolutions and national strategies adopted in this regard. In particular, the achievements made on the basis of the Law “On Guarantees of Equal Rights and Opportunities for Women and Men”, the “Strategy for Ensuring Gender Equality (2021–2030)”, and state programs aimed at supporting women are analyzed.

The article also indicates the work being carried out to strengthen gender equality in the fields of education, labor, politics and the economy, as well as existing problems. The author substantiated the need to form a gender culture in the education system, increase the share of women in leadership positions, support women's entrepreneurship, and improve the gender statistics system in ensuring gender equality. The study concluded that the consistent implementation of gender equality policies will not only protect the interests of women, but also serve to ensure the democratic development of society, economic growth, and social justice.

Keywords: gender equality, women, equal opportunities, state policy, strategy, social development, legal guarantees.

Принимаемые меры по реализации политики гендерного равенства и ее системному развитию в Республике Узбекистан

Аннотация: В статье анализируются меры, принимаемые в Республике Узбекистан по формированию, реализации и системному развитию политики гендерного равенства. Обеспечение гендерного равенства в стране признано одним из приоритетных направлений государственной политики, и освещаются практические результаты принятых в этой связи законов, постановлений





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

правительства и национальных стратегий. В частности, анализируются достижения, достигнутые на основе Закона «О гарантиях равных прав и возможностей женщин и мужчин», «Стратегии обеспечения гендерного равенства (2021–2030 годы)», а также государственных программ, направленных на поддержку женщин.

В статье также указывается на проводимую работу по укреплению гендерного равенства в сферах образования, труда, политики и экономики, а также существующие проблемы. Автором обоснована необходимость формирования гендерной культуры в системе образования, увеличения доли женщин на руководящих должностях, поддержки женского предпринимательства и совершенствования системы гендерной статистики в обеспечении гендерного равенства. В исследовании сделан вывод о том, что последовательная реализация политики гендерного равенства не только защитит интересы женщин, но и будет способствовать демократическому развитию общества, экономическому росту и социальной справедливости.

Ключевые слова: гендерное равенство, женщины, равные возможности, государственная политика, стратегия, социальное развитие, правовые гарантии.

KIRISH

Zamonaviy dunyo taraqqiyoti sharoitida inson rivoji, uning huquq va erkinliklarini ta'minlash, ijtimoiy adolat hamda inson xavfsizligini kafolatlash yo'lidagi jarayonlarda ayollar va erkaklarning jamiyat hayotining barcha sohalarida teng ishtirok etishi eng muhim ustuvor yo'nalishlardan biriga aylanmoqda. Xotin-qizlarning huquqlari va imkoniyatlarini kengaytirish, ularning ijtimoiy faolligini oshirish barqaror rivojlanish jarayonini jadallashtirishda beqiyos ahamiyat kasb etadi. Ayollarga nisbatan har qanday kamsitishlarni bartaraf etish — nafaqat inson huquqlarini himoya qilish nuqtai nazaridan, balki jamiyatning boshqa sohalarida ham taraqqiyotga turtki beruvchi muhim omildir. Aslida, gender atamasi faqat ayollar manfaatlarini ifodalab qolmaydi. U har ikkala jins vakillarining teng huquqliligi, o'z maqsad va orzulariga erkin intilishi, hayot sifatini yaxshilash uchun bir xil sharoit va imkoniyatlarga ega bo'lishini anglatadi. Rivojlangan jamiyatning asosiy talablaridan biri — bu erkak va ayol o'rtasidagi huquq hamda





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

imkoniyatlar tengligini amalda ta'minlashdir. Avvalo Gender tenglik o'zi nima degan aavolga javob beradigan bo'lsak gender tenglik – bu hayotning barcha sohalarida (siyosiy, iqtisodiy, ijtimoiy) erkaklar va ayollarning teng huquqliligi, imkoniyatlari va vakolatlarga ega bo'lishi demakdir. Bu jamiyatda shaxsning jinsidan qat'iy nazar, o'zini to'laqonli namoyon etishi uchun teng imkoniyatlar yaratishni ham o'z ichiga oladi. Gender tenglik jamiyat taraqqiyotida muhim o'rin tutuvchi ijtimoiy munosabatlarda dolzarb masala sifatida yanada yaqqol namoyon bo'lmoqda. Hozirgi kunda oilada, jamiyatda, ayniqsa xotin-qizlarning ijtimoiy-siyosiy faolligini oshirishga qaratilgan e'tibor natijasida nafaqat ijtimoiy munosabatlarda, balki huquqiy-me'yoriy sohada ham sezilarli o'zgarishlar amalga oshirilmoqda. Shu bois, bugungi kunda olib borilayotgan konstitutsiyaviy islohotlar tahlil qilinadigan bo'lsa, gender tenglikni mustahkamlash yo'nalishida erishilgan natijalar yaqqol ko'zga tashlanadi.

2. Adabiyotlar tahlili va metodologiya

Gender tenglik siyosati masalalari bo'yicha milliy va xalqaro miqyosda keng ko'lamli tadqiqotlar olib borilgan. Xalqaro miqyosda BMTning "Ayollar huquqlari to'g'risidagi konvensiyasi" (CEDAW, 1979-yil), "Pekin deklaratsiyasi va harakatlar platformasi" (1995-yil), hamda BMT Barqaror rivojlanish maqsadlarining 5-maqsadi – "Gender tengligini ta'minlash va ayollarni hamda qizlarni imkoniyatlardan to'liq foydalana oladigan holatga keltirish" – ushbu yo'nalishdagi asosiy normativ-huquqiy asoslarni tashkil etadi. O'zbekiston Respublikasida gender tenglikni ta'minlash borasida so'nggi yillarda qator huquqiy hujjatlar qabul qilindi. Xususan, "Xotin-qizlar va erkaklar uchun teng huquq hamda imkoniyatlar kafolatlari to'g'risida"gi Qonun(2019-yil 2-sentabr), "Xotin-qizlarni tazyiq va zo'rvonlikdan himoya qilish to'g'risida"gi Qonun (2019-yil 2-sentabr), shuningdek, 2022–2026-yillarga mo'ljallangan Gender tenglikni ta'minlash strategiyasi bu boradagi tizimli siyosatni shakllantirdi. Mahalliy tadqiqotchilardan Sh. Abdujalilova, M. Karimova, N.Rustamovalarning ilmiy ishlarida O'zbekistonda gender siyosatini amalga oshirishdagi institutsional o'zgarishlar, xotin-qizlarning ijtimoiy-siyosiy hayotdagi ishtiroki, iqtisodiy mustaqilligi va huquqiy himoyasi masalalari yoritilgan. Shuningdek, iktimoiy fikr markazi va O'zbekiston Respublikasi Gender tenglik komissiyasi tomonidan e'lon qilingan tahliliy hisobotlarda gender muammolarini hal etishning milliy mexanizmlari, ayollar bandligini oshirish va siyosiy





ishtirokini kengaytirish masalalari ko‘tarilgan. Xorijiy mualliflardan A. Sen, N. Fraser, S. Walby va J. Butlarning asarlari gender tenglikni ijtimoiy adolat, iqtisodiy rivojlanish va madaniy qadriyatlar kontekstida tahlil qiladi. Ushbu nazariy manbalar O‘zbekiston sharoitida gender siyosatini baholash uchun ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi.

Umuman olganda, adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, O‘zbekiston gender tenglik siyosatini xalqaro standartlarga mos holda olib borayotgan bo‘lsa-da, amaliy natijalarga erishishda ijtimoiy stereotiplar, ayollarning iqtisodiy imkoniyatlari va siyosiy vakillik darajasi bilan bog‘liq muammolar saqlanib qolmoqda. Mazkur tadqiqotda O‘zbekiston Respublikasida gender tenglik siyosatini tatbiq etish jarayonini tahlil qilishda kompleks ilmiy yondashuv qo‘llanilgan.

2.2. Metodologiya

Normativ-huquqiy tahlil metodi– gender tenglikni ta‘minlashga oid qonun hujjatlari, prezident farmonlari, hukumat qarorlari va strategik dasturlar o‘rganildi.

Qiyosiy tahlil metodi - O‘zbekiston tajribasi boshqa MDH davlatlari hamda rivojlangan mamlakatlarning gender siyosati bilan solishtirildi.

Statistik va empirik tahlil - O‘zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo‘mitasi, Mehnat va bandlik vazirligi, Gender tenglik komissiyasi ma‘lumotlari asosida gender ko‘rsatkichlari (ayollar bandligi, siyosiy ishtiroki, ta‘lim darajasi) tahlil qilindi.

Sotsiologik yondashuv - ijtimoiy ongda gender stereotiplar, ayollarning mehnat bozorida duch keladigan muammolari hamda oila institutidagi roliga oid ijtimoiy qarashlar o‘rganildi.

NATIJARAR

O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining 46-moddasida “ayollar va erkaklar teng huquqlidirlar” degan norma mustahkamlangan. Bu qoidaga asosan, davlat ayollar va erkaklar uchun teng imkoniyatlarni ta‘minlash, ularning siyosiy, iqtisodiy, ijtimoiy, madaniy va oilaviy hayotdagi rolini oshirish uchun shart-sharoit yaratish majburiyatini oladi. 2023 yilda qabul qilingan yangi tahrirdagi Konstitutsiyada esa gender tenglik tamoyili yanada kengroq yoritilib, ayollarni kamsitishning har qanday shakliga yo‘l qo‘yilmasligi, ularning ijtimoiy himoyasi davlat tomonidan kafolatlanishi qayd etilgan.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

Shuningdek Vazirlar Mahkamasining 2018-yil 12-aprelda qabul qilingan “Og’ir ijtimoiy vaziyatga tushib qolgan xotin-qizlarga, nogironligi bo’lgan, kam ta’minlangan, farzandlarini to’liqsiz oilada tarbiyalayotgan va uy-joy sharoitini yaxshilashga muhtoj onalarga arzon uy-joylar berish tartibi to’g’risidagi nizomni tasdiqlash haqida”gi qarori ayollarni ijtimoiy jihatdan qo’llab-quvvatlash, ularning turmush sharoitini yaxshilash hamda tenglikni ta’minlashga qaratilgan muhim huquqiy hujjat hisoblanadi. Ushbu qaror O‘zbekistonda gender siyosatini rivojlantirish va ijtimoiy adolatni qaror toptirish yo‘lidagi muhim qadamlardan biri sifatida e’tirof etiladi. Bundan tashqari, “Ayollar daftari”, “Temir daftar” kabi tizimlar orqali minglab ayollarning ijtimoiy muammolari o‘rganilib, ularni hal etish bo‘yicha amaliy yordamlar ko‘rsatilmoqda. Ayollar tadbirkorligini qo‘llab-quvvatlash maqsadida imtiyozli kreditlar, grantlar va o‘quv dasturlari yo‘lga qo‘yilgan.

2030 yilgacha O‘zbekiston Respublikasida gender tenglikka erishish strategiyasi O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Senatining 2021 yil 28 maydagi SQ-289-IV-son qarori bilan tasdiqlanishi mamlakatda xotin-qizlar va erkaklar uchun teng huquq hamda imkoniyatlarni ta’minlash yo‘lida muhim bosqich bo‘ldi. Ushbu strategiya 2030 yilgacha bo‘lgan davrda jamiyat hayotining barcha sohalarida - siyosiy, ijtimoiy, iqtisodiy, huquqiy va madaniy yo‘nalishlarda gender tenglikni ta’minlashni maqsad qilib qo‘ygan. Strategiya nafaqat huquqiy hujjat sifatida, balki ijtimoiy adolat, inson huquqlariga hurmat, barqaror taraqqiyot va demokratik qadriyatlarni mustahkamlashga xizmat qiladigan keng ko‘lamli dasturdir. Uning amalga oshirilishi natijasida ayollar va erkaklar o‘rtasidagi tenglikni ta’minlash, ayollarning mehnat bozorida ishtirokini oshirish, ularning davlat boshqaruvi va siyosiy jarayonlardagi faolligini kuchaytirish imkoniyati yaratiladi. Shuningdek, gender tenglik strategiyasi orqali aholining gender madaniyatini rivojlantirish, oilaviy munosabatlarda o‘zaro hurmat va tenglikni mustahkamlash, xotin-qizlarga nisbatan zo‘ravonlik va kamsitish holatlarining oldini olishga zamin yaratiladi. Umuman olganda, O‘zbekistonning gender tenglik strategiyasi jamiyatda erkaklar va ayollar o‘rtasida adolatli muvozanatni yaratish, inson salohiyatini to‘liq ro‘yobga chiqarish va mamlakatning barqaror rivojlanishiga erishish yo‘lida muhim dasturiy hujjat hisoblanadi.

Mazkur yo‘nalishdagi navbatdagi muhim qadamlardan yana biri bu - O‘zbekiston Respublikasining 2019-yil 2-sentabrdagi O‘RQ-562-sonli “Xotin-qizlar va erkaklar

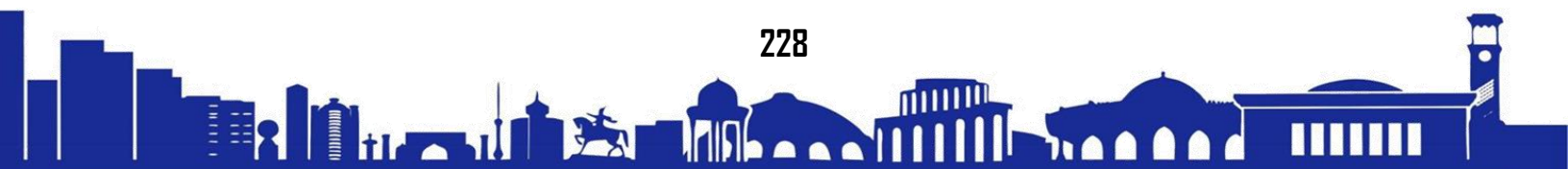




uchun teng huquq hamda imkoniyatlar kafolatlari to‘g‘risida”gi qonunidir. Ushbu qonun mamlakat tarixida gender tenglik masalasini mustaqil huquqiy asosda tartibga soluvchi birinchi hujjat bo‘lib, u davlat organlari, korxonalar va tashkilotlar faoliyatiga gender yondashuvni joriy etish, ayollarni kamsitish holatlarining oldini olish hamda ularning siyosiy, ijtimoiy va iqtisodiy faolligini qo‘llab-quvvatlash mexanizmlarini belgilab bergan. 2019-yil 2-sentabrdagi mazkur qonun O‘zbekiston jamiyatida xotin-qizlar va erkaklar o‘rtasida tenglikni ta‘minlash, kamsitishlarni bartaraf etish va adolatli ijtimoiy tizimni shakllantirishga xizmat qilmoqda. U nafaqat huquqiy, balki ma‘naviy va ijtimoiy jihatdan ham jamiyat taraqqiyotining muhim tayanchi sifatida e‘tirof etiladi.

Muhokama

Gender siyosatini izchil amalga oshirish natijasida so‘nggi yetti yil ichida O‘zbekistonda ayollarning davlat boshqaruvidagi ishtiroki 27 foizdan 35 foizgacha oshdi. O‘zbekiston prezidenti Shavkat Mirziyoyev Birlashgan Millatlar Tashkiloti Bosh assambleyasining 78-sessiyasida so‘zlagan nutqida gender tenglikni ta‘minlash borasidagi tizimli chora-tadbirlar samaralarini qayd etib, xotin-qizlarning davlat boshqaruvidagi ulushi ilk bor 35 foizga yetganini alohida ta‘kidladi. Mamlakatda Qonunchilik palatasi a‘zolarining 32 foizi, Senat tarkibining esa 25 foizi ayollardan iborat. Tadbirkor ayollar soni ikki hissa ortib, o‘z faoliyatini yo‘lga qo‘ygan xotin-qizlar 205 ming nafardan oshgan. Minglab ayollar kasb-hunar va tadbirkorlik yo‘nalishlarida tayyorlovdan o‘tgan. Sog‘liqni saqlash va ta‘lim tizimida band aholining 77 foizini, iqtisodiyot hamda sanoat sohasida esa 46 foizini ayollar tashkil etadi. Oliy ta‘lim muassasalarida tahsil olayotgan qizlar soni 6 baravar ko‘payib, talabalarning yarmidan ko‘prog‘ini xotin-qizlar egallamoqda.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

Muassasa	2018-yil (%)	2019-yil (%)	2020-yil (%)	2021-yil (%)	2022-yil (%)
Oliy Majlis Qonunchilik Palatasi	12,6	32,0	32,7	32,0	
Oliy Majlis Senati	20,0	20,0	23,7	24,0	
Ma'muriy boshqaruv organlari	27,0	26,6	26,5	27,7	
Vazirlik va Davlat qo'mitalarida vazir lavozimida	2,9	2,9	3,03	3,0	5,7
Ichki ishlar xodimlari	8,7	3,2	11,0		
Korxon va tashkilotlardagi rahbarlik	11,0	11,1	10,7		
Ayollar egalik qilayotgan firmalar ulushi	21,9	14,9	24,1		
Sudyalar orasida ayollar ulushi	11,9	12,4	12,8	13,3	

Jadvalda keltirilgan xotin-qizlarning boshqaruv apparatidagi ulushini tahlil qiladigan bo'lsak, umumiy hisobda O'zbekiston Respublikasida ayollarning boshqaruv tizimidagi faollik darajasi 27 % ni tashkil etayotganini guvohi bo'lishimiz mumkin.

T/r	Ko'rsatkichlar	2025-yil 1-yanvar holatiga
1.	Siyosiy partiyalarda xotin-qizlarning ulushi (foizda)	49
2.	Siyosiy partiyalarning rahbarlik lavozimlarida xotin-qizlarning ulushi (foizda)	41
3.	Vazir va vazirga tenglashtirilgan lavozimlarda xotin-qizlar ulushi (foizda)	7,7 (2 nafar)
4.	Mahalliy ijroiya hokimiyati organlarida rahbarlik (hokimlar) lavozimidagi xotin-qizlar ulushi (sonda)	2,4 % (5 nafar)





5.	<u>Boshqaruv lavozimlarida ishlovchi xotin-qizlar ulushi (foizda)</u>	30,1
6.	<u>Sudyalar orasida xotin-qizlar ulushi (foizda)</u>	14,6
7.	<u>Yetakchi xotin-qizlarni tayyorlash bo'yicha amalga oshirilgan dasturlar soni</u>	2
8.	<u>Davlat boshqaruv akademiyasida xotin-qizlarning rahbarlik ko'nikmalarini oshirishga qaratilgan dasturlar asosida o'qishni yakunlagan xotin-qizlarning ulushi (foizda)</u>	56
9.	<u>O'zbekistonning chet mamlakatlaridagi elchilari orasida xotin-qizlarning ulushi (foizda)</u>	0
10.	<u>Shaharlarda ta'lim olishi lozim bo'lgan imkoniyati cheklangan qizlarning umumiy sonidan maktab ta'limiga qamrab olingan ushbu toifadagi qizlar ulushi (foizda)</u>	82
11.	<u>Shaharlarda ta'lim olishi lozim bo'lgan imkoniyati cheklangan o'g'il bolalarning umumiy sonidan maktab ta'limiga qamrab olingan shu toifadagi o'g'il bolalar ulushi (foizda)</u>	84,2
12.	<u>Qishloqlarda ta'lim olishi lozim bo'lgan imkoniyati cheklangan qizlarning umumiy sonidan maktab ta'limiga qamrab olingan shu toifadagi qizlar ulushi (foizda)</u>	80,5



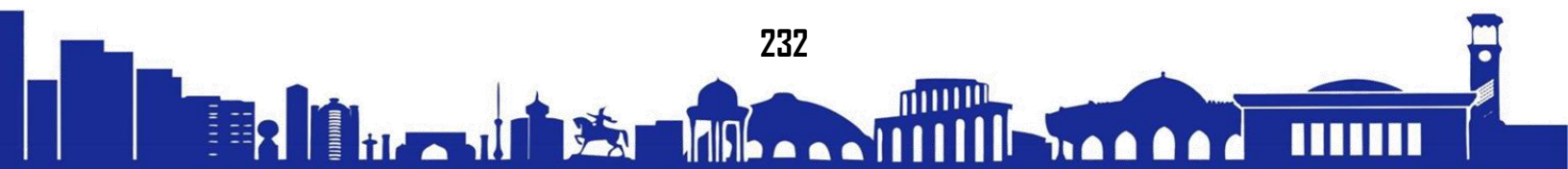


13	<u>Qishloqlarda ta'lim olishi lozim bo'lgan imkoniyati cheklangan o'g'il bolalarning umumiy sonidan maktab ta'limiga qamrab olingan shu toifadagi o'g'il bolalar ulushi (foizda)</u>	83,1
14	<u>Ilmiy, muhandislik, ishlab chiqarish va qurilish sohalari bitiruvchilari orasida xotin-qizlar ulushi (foizda)</u>	8,7
15	<u>1-4 sinflarda bolalarda o'qish va matematikani o'zlashtirish darajasi (foizda)</u>	98,6
16	<u>5-9 sinflarda o'quvchilarda adabiyot va matematikani o'zlashtirish darajasi (foizda)</u>	97,4
17	<u>Umumiy o'rta ta'lim sohasidagi o'qituvchilar orasida xotin-qizlar ulushi (foizda)</u>	70
18	<u>Umumiy o'rta ta'lim sohasidagi o'qituvchilar orasida erkakalar ulushi (foizda)</u>	30
19	<u>O'rta maxsus, professional ta'lim sohasidagi o'qituvchilar orasida xotin-qizlar ulushi (foizda)</u>	53,6
20	<u>O'rta maxsus, professional ta'lim sohasidagi o'qituvchilar orasida erkaklar ulushi (foizda)</u>	47,1
21	<u>Oliy ta'lim sohasidagi o'qituvchilar orasida xotin-qizlar ulushi (foizda)</u>	44





22	Oliy ta'lim sohasidagi o'qituvchilar orasida erkaklar ulushi (foizda)	57
23	Nodavlat ta'lim muassasalaridagi o'qituvchilar orasida xotin-qizlar ulushi (foizda)	73,2
24	Nodavlat ta'lim muassasalaridagi o'qituvchilar orasida erkaklar ulushi (foizda)	26,8
25	Falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasiga ega ayollar soni	5182
26	Falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasiga ega erakaklar soni	9732
27	Fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga ega ayollar soni	783
28	Fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga ega erkaklar soni	1974
29	Fertil yoshdagi ayollarni zamonaviy kontratseptiv vositalar bilan qamrab olish darajasi (foizda)	46,8
30	100 000 nafar xotin-qizlar orasida OIV infeksiyasi yuqgan ayollarlar intensiv ko'rsatkichi	7,8
31	100 000 nafar o'g'il bolalar (erkaklar) orasida OIV infeksiyasi yuqgan erkaklar intensiv ko'rsatkichi yuqganlar soni	13
32	Retrovirus terapiyadan foydalanayotgan OIV infeksiyali ayollar (foizda)	91,1%





33	Retrovirus terapiyadan foydalanayotgan OIV infeksiyali erkaklar (foizda)	86,5%
34	Aholi, ayniqsa yoshlar orasida OIV/OITS bo'yicha o'tkazilgan targ'ibot tadbirlari miqdori	6113
35	Gender jihatlarni hisobga olingan holda ijtimoiy sohadagi ilmiy tadqiqotlar soni (foizda)	45,7
36	Yuridik shaxs tashkil etib, unga rahbarlik qilayotgan xotin-qizlar ulushi (foizda)	13,2
37	Iqtisodiyotning ishlab chiqarish sektorlarida faoliyat yuritayotgan xotin-qizlarning ulushi (foizda)	10,5
38	Qishloq xo'jaligi, sanoat, xizmatlar ko'rsatish kesimida band bo'lgan xotin-qizlarning ulushi (foizda)	42,5
39	Qishloq xo'jaligi, sanoat, xizmatlar ko'rsatish kesimida band bo'lgan erkaklarning ulushi (foizda)	57,5
40	Umumiy band bo'lganlar orasida o'zini o'zi band qilgan xotin-qizlarning ulushi (foizda)	42
41	Umumiy band bo'lganlar orasida o'zini o'zi band qilgan erkaklarning ulushi (foizda)	58





42	Umumiy bo‘lmagan soha qishloq xo‘jaligi bandligida norasmiy sektorda band bo‘lgan xotin-qizlarning ulushi (foizda)	68,8
43	Umumiy bo‘lmagan soha qishloq xo‘jaligi bandligida norasmiy sektorda band bo‘lgan erkaklar ulushi (foizda)	52,7
44	Shaxsiy yeriga (uy-joyiga) ega bo‘lgan aholi orasida xotin-qizlarning ulushi (foizda)	28,56
45	Shaxsiy yeriga (uy-joyiga) ega bo‘lgan aholi orasida erkaklarning ulushi (foizda)	71,44
46	Shahar hududida xususiy mulk egasi xotin-qizlar bo‘lgan firmalar ulushi (foizda) 1)	—
47	Shahar hududida xususiy mulk egasi erkaklar bo‘lgan firmalar ulushi (foizda) 1)	—
48	Qishloq hududida xususiy mulk egasi xotin-qizlar bo‘lgan firmalar ulushi (foizda) 1)	—
49	Qishloq hududida xususiy mulk egasi erkaklar bo‘lgan firmalar ulushi (foizda) 1)	—
50	Yakka tartibdagi tadbirkorlar orasida xotin-qizlar ulushi (foizda)	43





51	Barcha ko‘rinishlarda kam ta‘minlangan hisoblanuvchi barcha yoshdagi xotin-qizlar ulushi (foizda) 1)	—
52	Barcha ko‘rinishlarda kam ta‘minlangan hisoblanuvchi barcha yoshdagi erkaklar ulushi (foizda) 1)	—
53	Mobil telefonga ega bo‘lgan xotin-qizlarning ulushi (foizda)	99
54	Mobil telefonga ega bo‘lgan erkaklarning ulushi (foizda)	99,2
55	Jamoat transportidan foydalanayotgan xotin-qizlar ulushi (foizda)	-
56	Jamoat transportidan foydalanayotgan erkaklar ulushi (foizda)	-
57	Rasman ishsiz deb hisoblanuvchi xotin-qizlarning ulushi (foizda)	7,3
58	Rasman ishsiz deb hisoblanuvchi erkaklarning ulushi (foizda)	3,8
59	Erkaklar va ayollar mehnatiga haq to‘lashdagi farq (foizda)	29
60	OAVda chop etilgan oilaviy munosabatlarda xotin-qizlar va erkaklarning o‘rnini oshirishga qaratilgan materiallar soni	4585
61	Bolalar tarbiyasiga ijobiy ta‘sir ko‘rsatuvchi, ularning savodxonligini oshirishga ko‘maklashuvchi teledasturlar soni	4880





Yuqoridagi ko'rsatkichlar shuni anglatadiki, O'zbekistonda gender tenglik siyosati tizimli ravishda amalga oshirilmoqda. Ayollar siyosat, ta'lim, sud, boshqaruv va xalqaro diplomatiya sohalarida faol ishtirok etmoqda. Shu bilan birga, texnik, muhandislik va ishlab chiqarish yo'nalishlarida ayollar ishtirokini kengaytirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar ishlab-chiqilmoqda.

Xorij tajribasi va amaliyoti

Ta'kidlash joizki, xalqaro miqyosda parlamentda ayollar salmog'ini oshirish uchun bugungi kunda Ispaniya, Finlyandiya va Fransiya singari davlatlarda boshqaruv lavozimlarida ayollar ulushi 50 foizni tashkil etadi. Avstriya, Belgiya hamda AQShda esa 2017-yildan buyon hukumat tarkibidagi ayollar soni sezilarli darajada ortib, hozirda 29 foizdan ziyod ko'rsatkich qayd etilmoqda. Shu bilan birga, Vengriya, Koreya va Portugaliya kabi mamlakatlarda bu raqam 18 foiz atrofida saqlanib qolmoqda.

Finlyandiyada siyosiy partiyalar qoshida assotsiatsiya sifatida ro'yxatdan o'tgan ayollar uyushmalari faoliyat yuritadi. Ular partiyaning yillik anjumanlarida, rahbariyat organlariga saylovlarda faol qatnashadi. Siyosiy partiyalar tarkibidagi xotin-qizlar tashkilotlarining faoliyati davlat tomonidan moliyaviy qo'llab-quvvatlanadi. Amalda har to'rt yilda bir marta parlament saylovlari va koalitsion hukumat muzokaralari yakunida "ayollarga oid dasturlar" uchun ajratiladigan mablag'lar belgilanadi. Hozirda bu xarajatlar partiyalarning siyosiy faoliyatini moliyalashtirish umumiy byudjetining 10 foizini tashkil etadi.

Norvegiyada esa 1978-yilda "Gender tengligi to'g'risida"gi Qonun qabul qilingan bo'lib, 2016-yilda unga rahbarlik va boshqaruv lavozimlarida ayollar ulushini oshirishga qaratilgan o'zgartirishlar kiritilgan. Mazkur qonun asosida ayollar va erkaklar uchun ta'lim olish, ish bilan ta'minlanish hamda kasbiy o'sish (meritokratiya) sohalarida teng imkoniyatlar kafolatlanadi. Barcha davlat qo'mitalari, kengashlar va boshqa muassasalarda har bir jins vakillarining kamida 40 foizdan kam bo'lmasligi sharti joriy etilgan. Hozirgi vaqtda hukumat tarkibidagi 18 vazirdan 7 nafari (39 %) ayollar hisoblanadi. Hukumat "Konservativ" hamda "Taraqqiyot" partiyalaridan ("Xristian demokrat" va "So'l" partiyalari ko'magida) shakllangan bo'lib, uchtasini ayollar boshqaradi.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

Islandiyada qabul qilingan “Ayol va erkaklarning teng maqomi hamda teng huquqlari to‘g‘risida”gi Qonunning 15-moddasiga binoan, davlat va mahalliy boshqaruv organlari, kengashlarda lavozim tayinlovlarida erkaklar va ayollar ulushi imkon qadar teng bo‘lishi lozim. Agar bir organda uch nafardan ortiq vakil mavjud bo‘lsa, ularning kamida 40 foizi bir jins vakillaridan iborat bo‘lishi shart. Ushbu talab davlat yoki munitsipal korxonalarining boshqaruv kengashlariga ham tatbiq etiladi.

Avstriyada esa davlat xizmati tizimida ayollar muntazam ravishda qo‘llab-quvvatlanadi. “Teng munosabatda bo‘lish to‘g‘risida”gi Federal qonun asosida davlat idoralarida ayollar ulushi kamida 50 foiz bo‘lishi kerakligi ish beruvchiga majburiyat sifatida yuklatilgan. Agar ayrim sohalarda ayollar soni 50 foizdan kam bo‘lsa, bunday holat “kam vakillik” sifatida baholanadi va tegishli tashkilotlar ayollarni ishga jalb etish, ularni rag‘batlantirish orqali vaziyatni yaxshilash choralarini ko‘rishi lozim. Ushbu nisbatga erishilgunga qadar ayollarni ishga olish va lavozimga ko‘tarish doimiy tarzda amalga oshirilishi talab etiladi.

Shuningdek, Ispaniyada 2007-yil 22-martda qabul qilingan “Gender tengligi to‘g‘risida”gi Qonun siyosiy partiyalarni saylov ro‘yxatlarida nomzodlarning kamida 40 foizini ayollar tashkil etishini ta‘minlashga majbur etadi. Birlashgan Arab Amirliklarida esa Prezidentning 2019-yildagi 1-sonli qaroriga muvofiq, parlamentda har bir amirlik vakillarining kamida 50 foizi ayollar bo‘lishi belgilangan. Fransiyada munitsipal saylovlarda “bitta erkakka bitta ayol” prinsipi amal qiladi va hozirda mahalliy kengashlarda bu tenglik qat‘iy rioya qilinadi. Ukrainada esa 2020-yilgi saylovlarda siyosiy partiyalarning nomzodlar ro‘yxatini shakllantirishda 40 foizlik majburiy kvota qonunchilik asosida mustahkamlandi.

Xulosa

O‘zbekiston Respublikasida gender tengligini ta‘minlash so‘nggi yillarda davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biriga aylandi. Mamlakatda xotin-qizlarning huquq va manfaatlarini himoya qilish, ularning ijtimoiy-siyosiy, iqtisodiy, madaniy va ta‘lim sohalaridagi ishtirokini kengaytirishga qaratilgan qator chora-tadbirlar tizimli ravishda amalga oshirilmoqda. Jumladan, 2019-yilda qabul qilingan “Xotin-qizlar va erkaklar uchun teng huquq hamda imkoniyatlar kafolatlari to‘g‘risida”gi Qonuni gender tenglikni huquqiy jihatdan mustahkamlab, bu sohada aniq mexanizmlarni belgilab berdi.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

Shuningdek, 2021–2030-yillarga mo‘ljallangan “Gender tenglikni ta’minlash strategiyasi” qabul qilinib, unda siyosat, ta’lim, mehnat, iqtisodiyot va ijtimoiy himoya sohalarida ayollar uchun teng imkoniyatlarni yaratish choralari ko‘zda tutilgan. Bu hujjatlar ayollarning ijtimoiy hayotdagi o‘rnini mustahkamlash, ularning qaror qabul qilish jarayonlarida faol ishtirokini ta’minlash uchun huquqiy asos yaratdi.

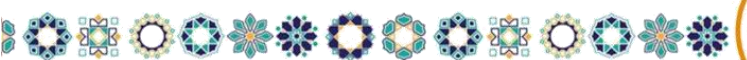
Bugungi kunda mamlakatda ayollar siyosiy partiyalar, parlament va mahalliy kengashlarda, shuningdek sudyalar, vazirliklar va hokimliklar tizimida faol ishtirok etmoqda. Oliy Majlis Qonunchilik palatasidagi ayollar ulushi 32 foizdan oshgani, bu esa BMT tomonidan tavsiya etilgan darajadan yuqori ekani — O‘zbekistonning gender siyosati samaradorligini ko‘rsatadi. Ta’lim sohasida ham ijobiy o‘zgarishlar kuzatilmoqda. Qizlarning maktab, kollej va oliy ta’limda o‘qish ko‘rsatkichi yildan-yilga ortib bormoqda. Ayniqsa, qishloq joylarda qiz bolalarning ta’lim olish imkoniyatlarini kengaytirish, ularni kasb-hunar o‘rganishga jalb etish borasida sezilarli natijalar mavjud. Shu bilan birga, ilmiy, texnik va muhandislik sohalarida ayollar ulushini oshirish hali ham dolzarb masala bo‘lib qolmoqda.

Shu bilan birga, ayrim yo‘nalishlarda muammolar hamon saqlanib qolmoqda. Jumladan, yuqori rahbarlik lavozimlarida, ilmiy tadqiqot institutlarida, ishlab chiqarish va texnik sohalarda ayollar ulushi hali past. Shu sababli gender siyosatini izchil davom ettirish, ayollar salohiyatini rivojlantirish uchun qulay muhit yaratish, ularni qaror qabul qilish jarayonlarida faol ishtirok etishga undovchi rag‘batlantiruvchi tizimni kuchaytirish zarur. Umuman olganda, gender tenglikni ta’minlash O‘zbekistonning demokratik jamiyat va kuchli fuqarolik institutlarini barpo etish yo‘lidagi muhim omil hisoblanadi. Xotin-qizlar va erkaklarning teng huquqli ishtiroki jamiyatdagi barqarorlikni, ijtimoiy adolatni va iqtisodiy o‘sishni ta’minlaydi. Shu bois, gender siyosatini izchil amalga oshirish, ijtimoiy-siyosiy hayotda ayollar faolligini oshirish — mamlakatning barqaror taraqqiyotini ta’minlaydigan eng muhim shartlardan biridir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi <https://lex.uz/docs/-6445145>
2. VMQ- 285-sonli “Og‘ir ijtimoiy vaziyatga tushib qolgan xotin-qizlarga, nogironligi bo‘lgan, kam ta’minlangan, farzandlarini to‘liqsiz oilada tarbiyalayotgan va uy-joy





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

sharoitini yaxshilashga muhtoj onalarga arzon uy-joylar berish tartibi to‘g‘risidagi nizomni tasdiqlash haqida”gi

3. O‘RQ-562-sonli “Xotin-qizlar va erkaklar uchun teng huquq hamda imkoniyatlar kafolatlari to‘g‘risida”gi qonuni
4. Ф.давронова ўзбекистонда хотин-қизларнинг сиёсий партия фаолиятидаги иштироки: миллий ва хорижий тажриба. мақола
https://www.researchgate.net/publication/358844190_Uzbekistonda_hotin-kizlarning_siesij_partia_faoliyatidagi_istiroki_millij_va_horizij_tazriba
5. “2030-YILGA QADAR O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA GENDER TENGLIKKA ERISHISH STRATEGIYASINI TASDIQLASH HAQIDA” O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY MAJLISI SENATINING QARORI
<https://lex.uz/docs/-5466673>
6. Davlat boshqaruvida xotin-qizlarning ulushi qancha bo‘lishi kerak?
<https://adliya.uz/ru/posts/davlat-boshqaruvida-xotin-qizlar>
7. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi <https://gender.stat.uz/uz/>





GRETl AMALIY DASTURIY PAKETIDA SURXONDARYO VILOYATI CHAKANA SAVDO AYLANMASI HAJMINING ASOSIY KO`RSATKICHLARI ARIMA MODELI

Normamatova Yulduz Ravshan qizi

Annotatsiya: Ushbu maqolada Surxondaryo viloyati chakana savdo aylanmasining asosiy ko'rsatkichlari ARIMA modeli yordamida ekonometrik tahlil qilindi. Tadqiqotda 2010–2022-yillar oralig'idagi statistik ma'lumotlardan foydalanilib, vaqtli qatorlarning stasionarligi kengaytirilgan Dikki–Fyuller testi orqali tekshirildi. Modelning optimal shakli ARIMA(3,2,0) ko'rinishida aniqlanib, uning parametrlarini baholash natijasida pseudo $R^2 \approx 0,95$ va McFadden $R^2 \approx 0,94$ ko'rsatkichlari olindi. Bu esa modelning yuqori aniqlikka ega ekanligini ko'rsatadi. Shuningdek, MAPE = 8,87% bo'lib, prognoz natijalari ishonchli deb baholandi. ARIMA modeli asosida 2025–2029-yillarga mo'ljallangan chakana savdo aylanmasining prognoz qiymatlari ishlab chiqildi. Tadqiqot natijalari viloyat iqtisodiyoti uchun istiqbolli rejalashtirish, resurslardan oqilona foydalanish va ichki bozor barqarorligini ta'minlashda amaliy ahamiyat kasb etadi.

Kalit so'zlar: ARIMA modeli, Gretl dasturi, ekonometrik modellashtirish, vaqt qatori, chakana savdo aylanmasi, Surxondaryo viloyati, prognozlash, statistik tahlil.

Xorijiy va mahalliy iqtisodchi olimlar turli sohalardagi ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlarni ekonometrik modellashtirishning o'zni va ahamiyati haqida o'z fikr va mulohazalarini keltirib o'tishgan. Iqtisodchi olimlar R.X.Alimov, A.A.Almuradov, S.O. Xomidovlar fikricha „Iqtisodiyotni modernizatsiyalash sharoitida o'zgarib turuvchi raqobat muhiti va bozor sharoitlarini ilg'ab olish, ularning mohiyati hamda qonuniyatlarini chuqur tahlil qilishda ekonometrik usullar va modellardan foydalanish yordamida makroiqtisodiy indikatorlarni prognozlash, ko'p variantli yechimlardan muqobil yechimni tanlash, tavakkalchilik va noaniqlik sharoitida optimal iqtisodiy qarorlar qabul qilish, muhim ahamiyat kasb etadi¹.

¹ Alimov R.X., Almuradov A.A., Xomidov S.O. Ekonometrik modellashtirish. O'quv qo'llanma. – T.: IQTISODIYOT, 2019. – 122 b.



Iqtisodiyotda vaqtli qatorlar statsionar yoki statsionar bo‘lmagan qatorlarga ajratilib o‘rganiladi va statsionar qatorlarni prognoz parametrlarini aniqlashda integratsiyalashgan avtoregressiya va sirg‘aluvchi o‘rtacha (Autoregressive Integrated Moving Average - ARIMA) modelidan foydalansa maqsadga muvofiq bo‘ladi.

Statsionar vaqtli qator - vaqt davomida o‘rtachasi, dispersiyasi, avtokorrelyatsiyasi kabi statistik hususiyatlari o‘zgarmas bo‘lgan vaqtli qatordir. Agar vaqtli qator statsionar bo‘lmasa, u holda uning birinchi yoki keyingi farqlariga o‘tiladi².

Surxondaryo viloyati chakana savdosining asosiy ko‘rsatkichlarini 2025-2029-yillarga mo‘ljallangan prognoz qiymatlarini aniqlash uchun ARIMA modeli qo‘llanildi.

$$ARIMA(p, d, q) \tag{1.1}$$

bu yerda p - avtoregressiya tartibi, q – sirg‘aluvchi o‘rtacha tartibi, d – integratsiyalanganlik darajasi.

Modelning matematik ko‘rinishi esa:

$$\Delta^d y_t = c + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta^d y_{t-1} + \sum_{i=1}^q \beta_i \cdot \varepsilon_{t-j} + \varepsilon_t^3 \tag{1.2}$$

Bu yerda c, α_i, β_i – model parametrlari, $\Delta^d - d$ tartibli opertorlar farqi.

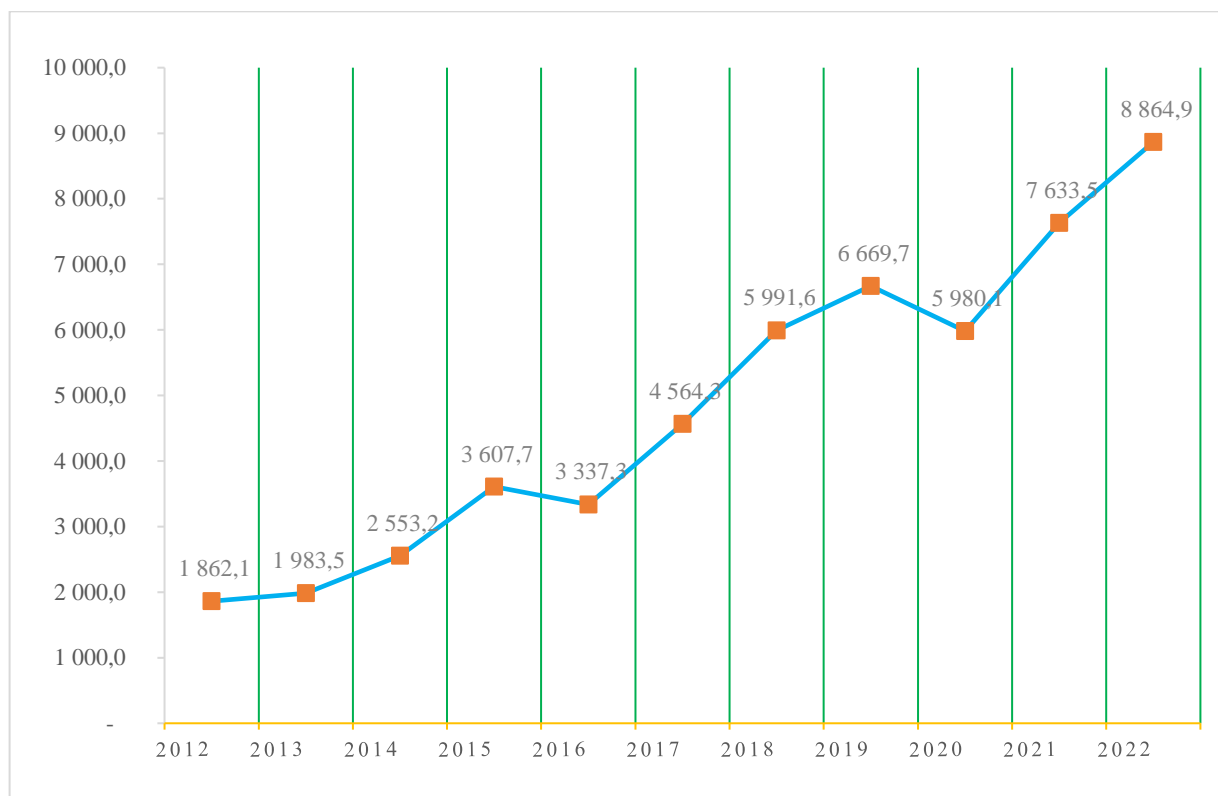
Surxondaryo viloyati 2010-2022-yillarda chakana savdoning asosiy ko‘rsatkichlari to‘g‘risidagi ma‘lumotlar O‘zbekiston Respublikasi prezidenti huzuridagi statistika agentligi ma‘lumotlari asosida shakllantirildi (1.1-rasm).

Surxondaryo viloyati ichki savdosida asosiy iqtisodiy holatni belgilab beruvchi asosiy ko‘rsatkichlardan biri bu chakana savdo aylanmasi ko‘rsatkichi hisoblanadi.

² Kasyoki A. Simple Steps for fitting ARIMA model to time series data for forecasting using R. // International Journal of Science and Research (IJSR), Volume 4, Issue 3, March 2015.

³ ТУРАЕВ Б.Э. АРИМА модели ёрдамида қурилиш ишлари ҳажмини прогноз қилиш (Сурхондарё вилоятида мисолида). “UzBridge” электрон журналы. I – сон июнь, 2021 йил 74 – 84 саҳифалар





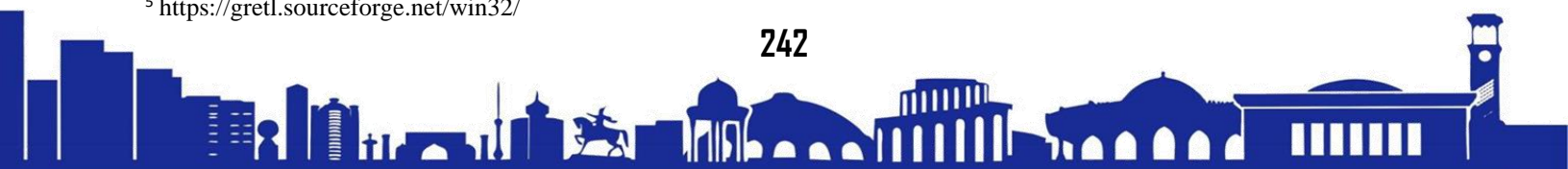
1.1-rasm. Surxondaryo viloyatida 2010-2022-yillarda chakana savdo aylanmasi hajmi, mlrd soʻmda⁴

Ushbu koʻrsatkichni kelajakdagi qiymatlarini prognozlashtirish ichki savdo tarmogʻida muhim boshqaruv qarorlarini qabul qilish, resurslarni boshqarish, eksport salohiyatini oshirishda va kelgusida aholi aholi farovonligini taʼminlashda muhim ahamiyatga ega hisoblanadi. Shu sababli, biz Surxondaryo viloyati ichki savdo tarmogʻida ishlab chiqarilgan chakana savdo hajmi koʻrsatkichini prognozlashtiramiz. ARIMA modelini tuzishda Gretl dasturidan foydalanamiz⁵.

Maʼlumki, ekonometrik modellashtirishning dastlabki bosqichi Spetsifikatsiyalash bosqichi boʻlib, ushbu bosqichda vaqtli qatorlarning statsionar yoki statsionar emasligini tekshirish, qoldiqlarda avtokorelliyatsiya mavjudligini aniqlash, model tartibini belgilash kabi amallar bajariladi.

⁴ Oʻzbekiston Respublikasi prezidenti huzuridagi statistika agentligi maʼlumotlari asosida shakllantirildi.

⁵ <https://gretl.sourceforge.net/win32/>





Dastlab 2010-2022-yillar oralig‘idagi chakana savdo aylanmasi hajmi qatorining stasionar yoki stasionar emasligini tekshiriladi.(1-ilova). Tekshirish natijasida vaqtli qatorlarning stasionar emasligi aniqlandi. Shu sababli ikkinchi farqlar stasionarligini tekshirish o‘rinli bo‘ladi. Buning uchun kengaytirilgan Dikki-Fyuller testi qo‘llanildi (1.1-jadval).

1.1-jadval

Surxondaryo viloyatining chakana savdo aylanmasi hajmi bo‘yicha kengaytirilgan Dikki-Fyuller testi natijalari⁶

Augmented Dickey-Fuller test for d_d_Y
testing down from 2 lags, criterion AIC
sample size 8
unit-root null hypothesis: $a = 1$

test without constant
including 2 lags of $(1-L)d_d_Y$
model: $(1-L)y = (a-1)*y(-1) + \dots + e$
estimated value of $(a - 1)$: -4.78156
test statistic: $\tau_{nc}(1) = -6.13235$
asymptotic p-value 2.274e-09
1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.395
lagged differences: $F(2, 5) = 10.648 [0.0158]$

test with constant

⁶ Muallif tomonidan ishlab chiqilgan





including 2 lags of $(1-L)d_d Y$
 model: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + \dots + e$
 estimated value of $(a - 1)$: -4.78822
 test statistic: $\tau_c(1) = -5.70543$
 asymptotic p-value 5.925e-07
 1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.354
 lagged differences: $F(2, 4) = 9.093 [0.0325]$

Shuningdek, vaqtli qatorlarning 2-tartibli ayirmalari o'zgarmasli test natijalariga ko'ra statsionar ($p = 2,274 * e^{-9}$) va o'zgarmassiz test natijalariga ko'ra ($p = 5,925 * e^{-7}$) statsionarlighi ma'lum bo'ldi.

1.1-jadvaldan o'zgarmasli va o'zgarmassiz test natijalari ham ikkinchi farqlarining statsionarlighini ko'rsatmoqda. Bunda – qiymat istalgan erkinlik darajalaridan kichik. Demak $d = 2$ qiymatni qabul qiladi.

Agar vaqtli qatorlar darajalari qiymatlari keyingi darajalar qiymatlariga bog'liq bo'lsa, qatorda tendensiya yoki sikl mavjud bo'ladi⁷. Viloyat chakana savdo aylanmasi hajmi vaqtli qatorida avtokorrelyatsiya mavjud emasligini 2-ilovadagi korrelogrammadan ko'rish mumkin.

Ma'lumki, *ACF* kamayuvchi bo'lib, *PACF* esa p davridan keyin uzilsa, jarayon avtoregressiyaga xos bo'ladi⁸. Bizni tahlillarimizda bunday holat aniqlanmadi.

Model tartibini belgilab olamiz.

$$\text{ARIMA}(3,2,0) \quad (1.3)$$

ARIMA modelining matematik ko'rinishini yozamiz.

$$\Delta^2 y_t = -1.12431 \Delta^2 y_{t-1} - 1.13949 \Delta^2 y_{t-2} - 0.769579 \Delta^2 y_{t-3} + \varepsilon \quad (1.4)$$

Bu yerda c, α_i, β_i – model parametrlari, Δ^d – d tartibli opertorlar farqi.

⁷ Шалабанов А.К., Роганов Д.А. Эконометрика: Учебно-методическое пособие. Казань, Академия Управления «ТИСБИ», 2008 – 107 стр.

⁸ Исмагилов И.И., Кадочникова Е.И.. Специальные модели эконометрики в среде Gretl: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 38.04.01 «Экономика» – Казань: Казан. ун-т. 2018 – 91 с.



Endi model parametrlarini baholaymiz(1.2-jadval).

1.2-jadval

Model parametrlarini baholash natijalari⁹

Model 11: ARIMA, using observations 2012-2022 (T = 11)

Dependent variable: $(1-L)^2 Y$

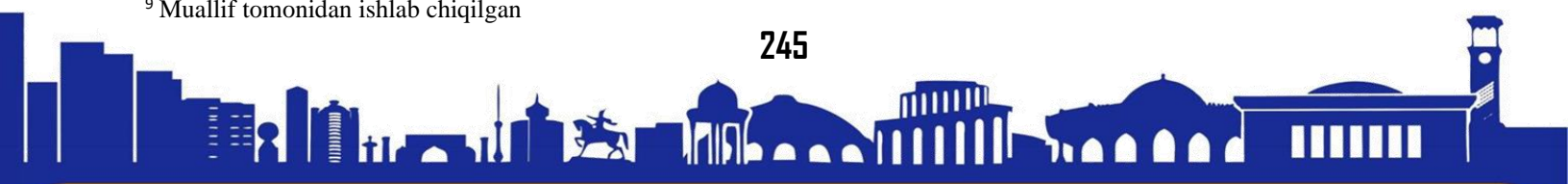
Standard errors based on Hessian

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>z</i>	<i>p-value</i>	
phi_1	-1.12431	0.180517	-6.228	<0.0001	***
phi_2	-1.13949	0.168351	-6.769	<0.0001	***
phi_3	-0.769579	0.168371	-4.571	<0.0001	***

Mean dependent var	28.41818	S.D. dependent var	1142.269
Mean of innovations	56.75437	S.D. of innovations	473.8188
R-squared	0.956616	Adjusted R-squared	0.945770
Log-likelihood	-85.39572	Akaike criterion	178.7914
Schwarz criterion	180.3830	Hannan-Quinn	177.7882

	<i>Real</i>	<i>Imaginary</i>	<i>Modulus</i>	<i>Frequency</i>
AR				
Root 1	-1.1773	0.0000	1.1773	0.5000
Root 2	-0.1517	-1.0396	1.0506	-0.2731
Root 3	-0.1517	1.0396	1.0506	0.2731

⁹ Muallif tomonidan ishlab chiqilgan





1.2-jadvaldagi model parametrlariga etibor qaratilsa, modelning barcha parametrlari Fisherning z mezonini bo'yicha ahamiyatli hisoblanadi.

Regression tahlil natijalari pseudo $R^2 \approx 0,95$, hamda McFadden $R^2 \approx 0,94$ ekanligini ko'rsatmoqda. Bu esa o'z navbatida modelning sifatligini ifodalaydi¹⁰. Endi modelning o'rtacha absolyut foizli xatoligini tekshirilganda(1.2-rasm), uning qiymati $MAPE = 8,87\%$ ga tengligi aniqlandi.

Model estimation range: 2012 - 2022	
Forecast evaluation statistics using 11 observations	
Mean Error	56.754
Root Mean Squared Error	473.82
Mean Absolute Error	367.27
Mean Percentage Error	-0.45997
Mean Absolute Percentage Error	8.8706
<u>Theil's U2</u>	0.49568

1.2-rasm. Modelning approksimatsiya xatoligi¹¹

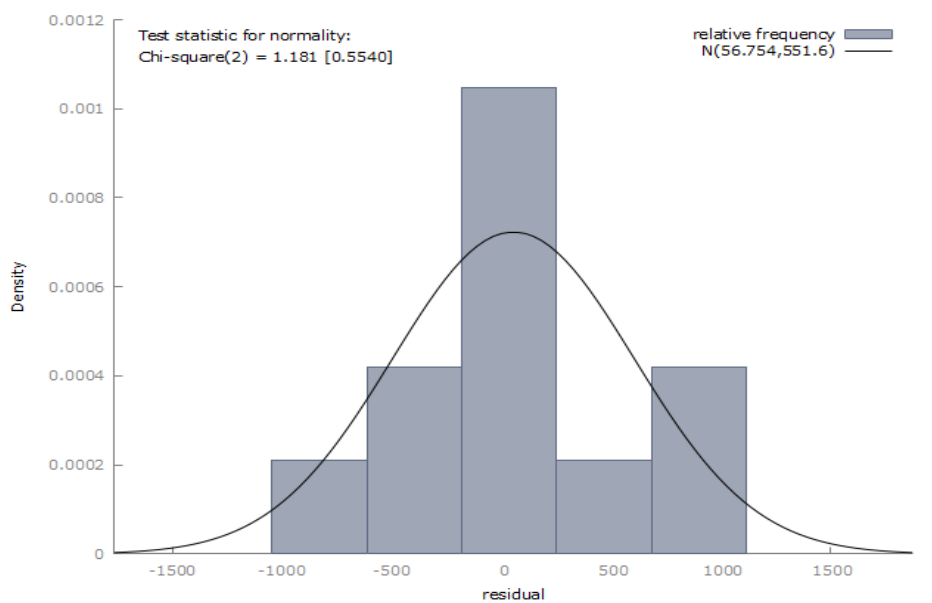
Bu esa approksimatsiya xatoligi me'yor chegarasidan oshmaganligini ko'rsatadi¹². Qoldiqlarda avtokorrelatsiyani tekshirildi va qoldiqlarda avtokorrelatsiya kuzatilmadi(1.3-rasm).

¹⁰ X.S.Muhiddinov,O.Q.Xatamov,A.N.Rahimov. Ekonometrika asoslari. O`quv qo`llanma. Qarshi: Intelektl nashriyoti 2021.-2875

¹¹ Muallif ishlanmasi

¹² X.S.Muhiddinov,O.Q.Xatamov,A.N.Rahimov. Ekonometrika asoslari. O`quv qo`llanma. Qarshi: Intelektl nashriyoti 2021.-2875





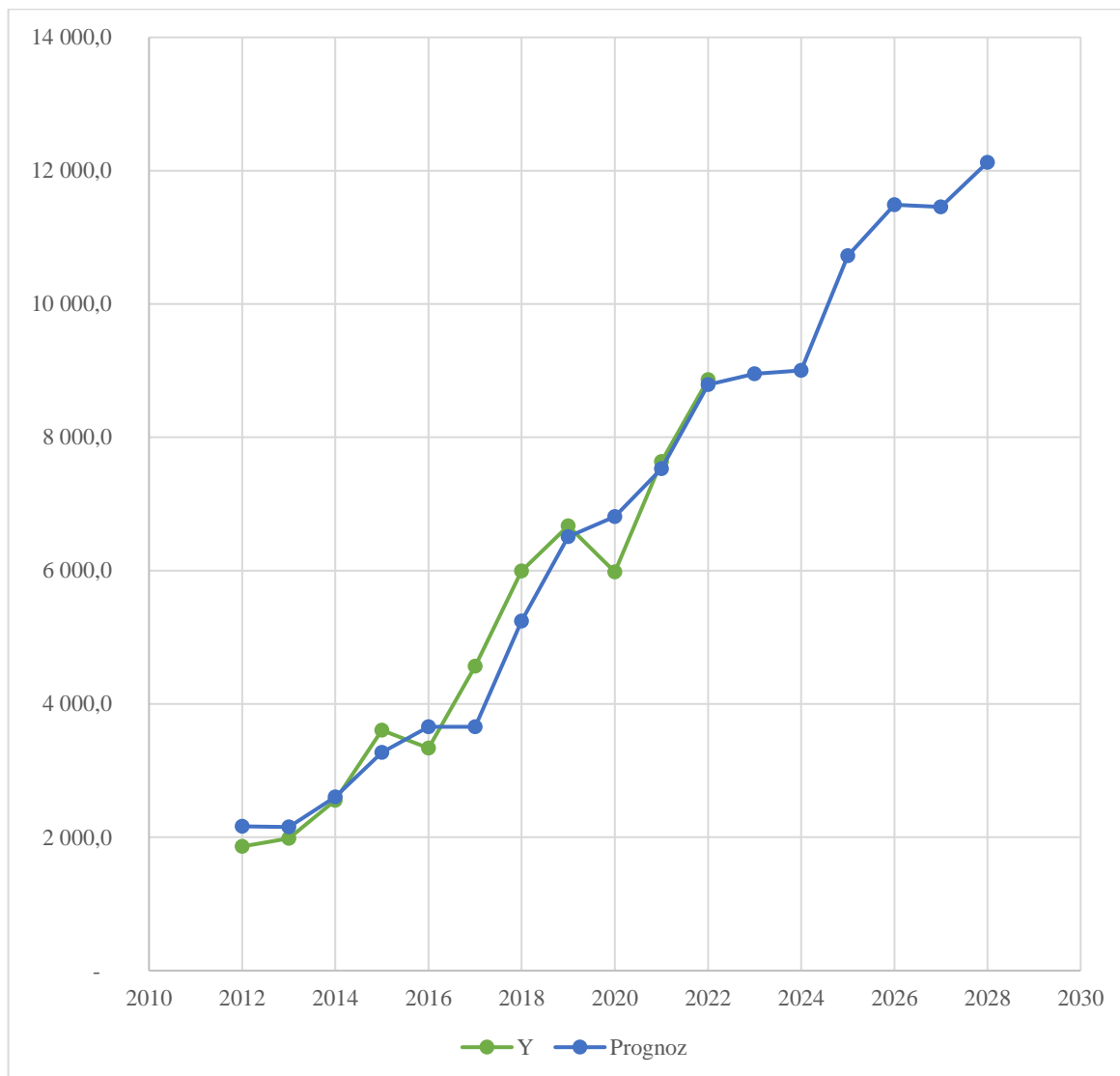
1.3-rasm. Qoldiqlarni normal taqsimot qonuniga bo‘ysinishi va korellogrammasi¹³

Keyingi qadamda qoldiqlarni normal taqsimot qonuniga bo‘ysinishi tekshirildi va $\alpha = 0,05$ qiymatidan yuqori ekanligi aniqlandi.

Yuqoridagi tahlillar modelning iqtisodiy jarayonlarga mosligini ko‘rsatadi. Shu asosida, Surxondaryo viloyati chakana savdo aylanmasi hajmini 2025-2029-yillar uchun prognoz qiymatlari hisob-kitob qilindi. Prognoz va haqiqiy qiymatlari grafigiga e‘tibor qaratsa, ularning grafigi bir biriga juda yaqinligini ko‘rishimiz mumkin(1.4-rasm). 1.4-rasmdan, 2025-2029-yillar uchun viloyatda chakana savdo aylanmasi hajmi prognoz qiymatlarini ishlab chiqildi.

¹³ Muallif ishlanmasi





1.4-rasm. Chakana savdo hajmining haqiqiy va prognoz qiymatlari chizmasi¹⁴.

1.3-jadval.

Chakana savdo hajmining 2010-2023-yillar uchun ishlab chiqarilgan va 2025-2029 - yillar uchun ishlab chiqarilishi kutilayotgan prognoz qiymati¹⁵

¹⁴ Muallif ishlanmasi

¹⁵ Muallif ishlanmasi





Yillar	Chakana savdo aylanmasi hajmi (mlrd soʻmda) haqiqiy qiymatlari	Nazariy qiymatlari	Standart xato	95% ishonch intervalining yuqori chegarasi	95% ishonch intervalining quyi chegarasi
2010	710.800				
2011	1629.60				
2012	1862.10	2164.32			
2013	1983.50	2153.64			
2014	2553.20	2604.73			
2015	3607.70	3273.63			
2016	3337.30	3691.80			
2017	4564.30	3659.07			
2018	5991.60	5244.37			
2019	6669.70	6507.05			
2020	5980.10	6809.53			
2021	7633.50	7527.78			
2022	8864.90	8787.68			
2023	10965,05	8953.50	473.819	9882.17	8024.83
2024	11680,30	9004.70	629.811	10239.1	7770.29
2025		10724.9	754.273	12203.3	9246.57





2026		11490.7	958.353	13369.1	9612.39
2027		11456.6	1323.05	14049.7	8863.42
2028		12124.9	1558.82	15180.1	9069.66
2029		13649,5	1797,79	17173,1	10125,9

Prognoz qiymatlariga e'tibor qaratilsa, 2029-yilga kelib Surxondaryo viloyati chakana savdo aylanmasi hajmi 13649,5 mlrd.so'mga yetishi va bu ko'rsatkich 2024-yilga nisbatan 1,16 barobar o'sishi kutilmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Stanislav Anatolyev "Ekonometrik modellashtirish, vaqt qatorlari tahlili, bozorlar prognozi " <https://ru.wikipedia.org/wiki>
2. Aleksey Chernyaev va Olga Digilinalarning "Rossiya iqtisodiyotini raqamlashtirish: Sharq va G'arb o'rtasida" https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4982420
3. Abdumalik Soliyevning "Statistik modellashtirishda R dasturining qo'llanilishi " O'zbekiston Milliy Universiteti ilmiy jurnallari.2020-yil
4. Turayev Baxtiyor Ergashevichning "Gretl muhitida maxsus ekonometrika modellari"2024-yil https://www.researchgate.net/publication/379829432_Gretl_muhitida_maxsus_ekonometrika_modellari
5. I.Usmonovanning "Django veb-ilovasi va Celery asenkron dvigatelini birgalikda foydalanish orqali ekonometrik model (ARIMA) hisob-kitoblarini onlayn rejimda tashkil etish " 2022-yil
6. Mamatqulov Jamshid Sonatovich "Python va Django arxitekturasida dinamik iqtisodiy model qurish" 2021-yil <https://doi.org/10.12345/uzeco.2021.0078>
7. Xudayberdiyev Ulug'bek Akromovich "Serverless computing va AWS Lambda asosida iqtisodiy jarayonlarni model qilish" <https://repository.uzbekistan.edu/serverless-model-2022>





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

8. Abdusalomova Zebo Farhod qizi “WebAssembly va JavaScript orqali real-vaqtda iqtisodiy modellashtirish” 2023-yil <https://book.uit.uz/webassembly-economics-2023>
9. Ismoilov Azizbek Otakhonovich “Django va HPC: iqtisodiy modellarni yuqori quvvatli kompyuter tarmoqlarida ishga tushirish ” <https://uzhpc.uz/publications/ismailov-hpc-django-2021>
10. Alimov R.X., Almuradov A.A., Xomidov S.O. Ekonometrik modellashtirish. O`quv qo`llanma. – T.: IQTISODIYOT, 2019. – 122 b.
11. Kasyoki A. Simple Steps for fitting ARIMA model to time series data for forecasting using R. // International
12. ТУРАЕВ Б.Э. АРИМА модели ёрдамида курилиш ишлари хажмини прогноз қилиш (Сурхондарё вилоятида мисолида). “UzBridge” электрон журнали. I – сон июнь, 2021 йил 74 – 84 саҳифалар
13. Шалабанов А.К., Роганов Д.А. Эконометрика: Учебно-методическое пособие. Казань, Академия
14. X.S.Muhiddinov, O.Q.Xatamov, A.N.Rahimov. Ekonometrika asoslari. O`quv qo`llanma. Qarshi: Intelektl nashriyoti 2021.-2875
15. X.S.Muhiddinov, O.Q.Xatamov, A.N.Rahimov. Ekonometrika asoslari. O`quv qo`llanma. Qarshi: Intelektl nashriyoti 2021.-2875





QO‘ZIQORIN TOKSINLARI TA‘SIRIDA YURAK TO‘QIMASINING MORFOLOGIK TAHLILI

Bobojonova Gulnoza

gbobojonova995@gmail.com

RIRSIATM psixiatriya xizmati bo'yicha

Xorazm viloyati filiali mehnat yo‘riqchisi lavozimida

Annotatsiya

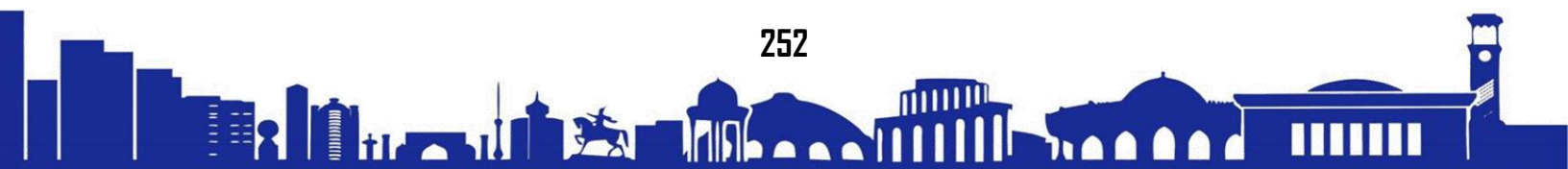
Mazkur maqolada qo‘ziqorin toksinlarining yurak to‘qimasi hujayralariga ko‘rsatadigan morfologik ta‘siri o‘rganilgan. Eksperimental tadqiqotlar davomida *Amanita phalloides* (oq qo‘ziqorin) va *Aspergillus flavus* kabi toksik qo‘ziqorin turlaridan ajratib olingan mikotoksinlarning (falotoksin va aflatoksin) yurak mushak hujayralarining (kardiomiositlarning) tuzilishiga, yadro morfologiyasiga hamda mitoxondrial tuzilmalarga ta‘siri tahlil qilingan. Morfologik o‘zgarishlar elektron mikroskop, gistokimyoviy bo‘yoqlash va morfometriya usullari orqali aniqlangan. Olingan natijalar statistik tahlil asosida baholandi. Tadqiqotlar natijasida aniqlanishicha, qo‘ziqorin toksinlari yurak to‘qimasida distrofik va nekrotik o‘zgarishlar, mitoxondriyalarning shishishi, sarkoplazmatik retikulomning parchalanishi va yadro xromatini kondensatsiyasi bilan namoyon bo‘ladi. Ushbu o‘zgarishlar yurak faoliyatining buzilishiga olib keluvchi asosiy patomorfologik mexanizmlar sifatida baholandi.

Kalit so‘zlar: qo‘ziqorin toksinlari, falotoksin, aflatoksin, yurak to‘qimasi, morfologiya, gistologiya, kardiomiosit, nekroz, mitoxondriya, elektron mikroskopiya, morfometriya.

Kirish

Organizmida qo‘ziqorin toksinlarining ta‘siri eng avvalo jigarda, buyrakda va yurakda namoyon bo‘ladi. Ayniqsa, yurak mushak to‘qimasi – kardiomiositlar yuqori metabolik faollikka ega bo‘lgani sababli toksinlarga sezuvchan hisoblanadi. Yurak faoliyatining toksik zararlanishi turli etiologik omillar bilan kechishi mumkin, ammo ularning eng xavflilaridan biri qo‘ziqorin toksinlaridir.

So‘nggi yillarda O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi huzuridagi toksikologik markazlar ma‘lumotlariga ko‘ra, 2020–2024 yillar davomida qo‘ziqorin bilan zaharlanish holatlarining 27 foizida yurak faoliyati bilan bog‘liq o‘zgarishlar qayd



etilgan. Ushbu o'zgarishlarning asosiy morfologik sabablari hali to'liq o'rganilmagan bo'lib, bu masala tibbiyot morfologiyasi sohasida dolzarb ilmiy yo'nalishlardan biri sanaladi.

Mazkur maqolada qo'ziqorin toksinlarining yurak to'qimasiga ko'rsatadigan morfologik ta'siri, gistostruktural o'zgarishlar, hujayra organellalaridagi degenerativ jarayonlar hamda bu jarayonlarning patofiziologik mexanizmlari ilmiy tahlil qilingan.

Adabiyotlar sharhi

Qo'ziqorin toksinlari organizmga og'iz orqali, nafas yo'llari yoki teri orqali tushishi mumkin. Ularning eng toksik turlari orasida *Amanita phalloides*, *Aspergillus flavus* va *Penicillium citrinum* kabi qo'ziqorinlar keltiriladi. Ularning tarkibidagi falotoksin va aflatoksinlar yurak to'qimasidagi oqsil sintezini buzadi, lipid peroksidatsiyasini kuchaytiradi va natijada hujayra membranasining barqarorligi pasayadi (Petrov et al., 2021; Karimov, 2023).

Eksperimental tadqiqotlarda (Matsumoto, 2019) aflatoksinning yuqori konsentratsiyasi natijasida kardiomyositlar mitoxondriyasida kristallar parchalanishi, matritsaning shishishi, yadro xromatini periferiyaga siljishi kuzatilgan. O'zbekiston olimlari (Abduraxmonov, 2022; Rasulov, 2024) tomonidan o'tkazilgan morfologik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, toksinlarning yurak to'qimasiga ta'siri doimiy hipoksiya holatini vujudga keltiradi va bu jarayon morfologik jihatdan distrofik o'zgarishlar orqali ifodalanadi.

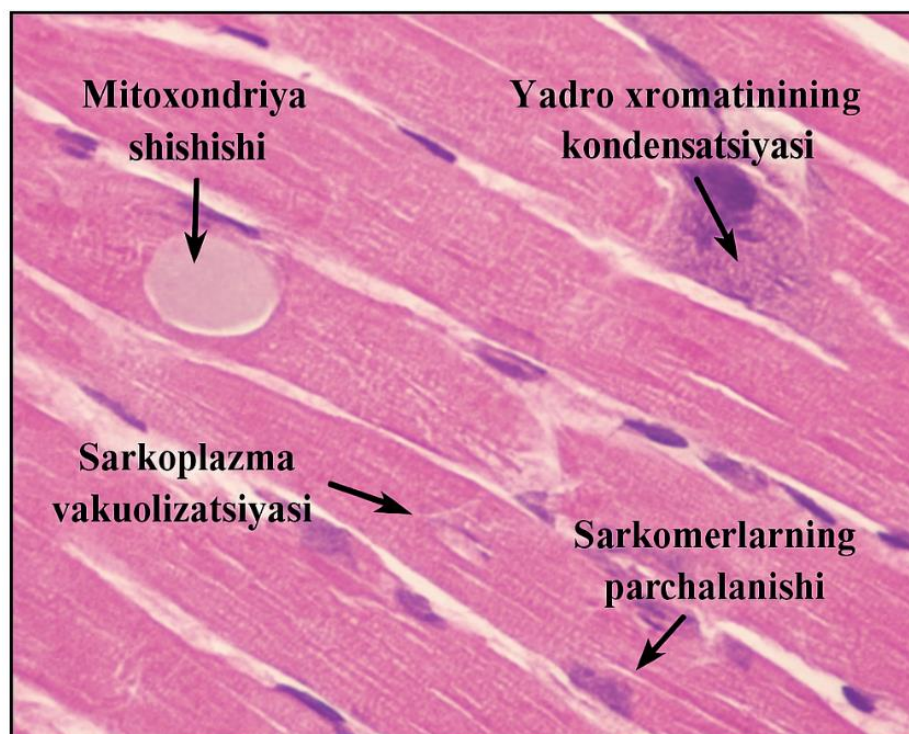
Biroq, hozirgi kungacha qo'ziqorin toksinlarining yurak hujayralari strukturasi ta'sir mexanizmlarini batafsil tavsiflovchi morfometrik tahlillar kam o'rganilgan. Shundan kelib chiqib, ushbu tadqiqot aynan shu bo'shliqni to'ldirishga qaratilgan.

Asosiy qism

Tadqiqot obyekti sifatida laboratoriya kalamushlari (Wistar turi, 180–220 g) tanlandi. Ular 3 guruhga bo'lindi:

1. Nazorat guruhi (n = 10) – sog'lom hayvonlar;
2. Falotoksin guruhi (n = 10) – 0,2 mg/kg doza bilan 5 kun davomida yuborildi;
3. Aflatoksin guruhi (n = 10) – 0,3 mg/kg doza bilan 5 kun davomida yuborildi.

Yurak to'qimalari parafin bloklarda tayyorlandi, gistologik bo'yoqlash (hematoksilin-eozin, Masson trixrom), elektron mikroskopiya (JEOL JEM-1400) va morfometrik tahlil o'tkazildi.



1-rasm. Qo‘ziqorin toksinlari ta‘sirida yurak to‘qimasida kuzatilgan asosiy morfologik o‘zgarishlar

(Rasmda: mitoxondriya shishishi, sarkoplazma vakuolizatsiyasi, yadro xromatinining kondensatsiyasi, sarkomerlarning parchalanishi ko‘rsatilgan.)

Rasmda yurak mushak to‘qimasi - miokardning gistologik kesimi (hematoksilin–eozin bo‘yoqlashda) tasvirlangan bo‘lib, unda qo‘ziqorin toksinlari ta‘siridan kelib chiqqan asosiy morfologik o‘zgarishlar aniq ko‘rinadi. Ushbu o‘zgarishlar yurak kardiomyositlarining ultrastrukturasida kechadigan toksik-distrofik jarayonlarni ifodalaydi.

1. Mitoxondriya shishishi

Rasming chap yuqori qismida mitoxondriya shishgan holatda tasvirlangan. Bu o‘zgarish toksinlarning mitoxondriya membrana kompleksiga (ATP-sintetaza, sitoxrom-oksida) to‘g‘ridan-to‘g‘ri ta‘siri natijasida yuzaga keladi. Shishish mitoxondrial matritsaning suv bilan to‘lishi, kristalarning parchalanishi va membrana potensialining yo‘qolishini bildiradi. Bu jarayon energiya ishlab chiqarishning to‘xtashiga va hujayraning energiya yetishmovchiligi holatiga olib keladi.

2. Sarkoplazma vakuolizatsiyasi



Rasmning o'rta qismida sarkoplazmada ko'plab yengil bo'yoqlangan bo'shliqchalar (vakuolalar) ko'rinadi. Bu holat - gidropik distrofiyaning tipik belgisi bo'lib, hujayra ichida suv va ionlarning to'planishi natijasida hosil bo'ladi. Qo'ziqorin toksinlari Na^+/K^+ -ATPaza fermentining faoliyatini pasaytiradi, natijada hujayra membranasini ionlarni tashib bera olmaydi, suv ichkariga kirib vakuolalar hosil qiladi. Bu jarayon hujayra shishishi, plazma bo'shshishi va membrana barqarorligining buzilishi bilan davom etadi. Bu holat yurak mushaklarining qisqarish kuchini kamaytiradi va miokardning toksik distrofiyasini yuzaga keltiradi.

3. Yadro xromatinining kondensatsiyasi

Rasmning o'ng yuqori qismida yadro sohasida xromatin zichlashgan (kondensatsiya) holatda ko'rinadi. Bu morfologik belgilar apoptoz va kariopiknoz jarayonlarini ko'rsatadi. Qo'ziqorin toksinlari ta'sirida DNK sintezi buziladi, xromatin periferiyaga siljiydi, yadro hajmi kichrayadi. Bu holat kardiomyositlarning replikatsion faolligi pasayganini, ya'ni ularning tiklanish qobiliyati cheklanganini anglatadi. Shuningdek, bu jarayon apoptotik hujayra o'limi uchun tipik belgidir.

4. Sarkomerlarning parchalanishi

Rasmning o'ng pastki qismida sarkomerlarning uzilishi va miofibrillalarning notekis yo'nalishi aniq ko'rinadi. Bu - kardiomyosit ichki tuzilmasining mexanik barqarorligi yo'qolganidan dalolat beradi. Qo'ziqorin toksinlari aktin va miozin filamentlari orasidagi o'zaro bog'lanishni buzadi, bu esa yurak mushak qisqarish mexanizmining izdan chiqishiga olib keladi. Ushbu jarayon natijasida yurak qisqaruvchanligi pasayadi, elektrofiziologik muvozanat buziladi va aritmogen o'zgarishlar uchun sharoit yaratiladi.

Qo'ziqorin toksinlari ta'sirida yurak to'qimasida kuzatilgan morfologik o'zgarishlar kardiomyositlarning strukturaviy va funksional holatida chuqur buzilishlarni keltirib chiqaradi. Mikroskopik kuzatuvlarda aniqlanishicha, toksinlar yurak mushak hujayralarida ketma-ket rivojlanadigan distrofik va nekrotik jarayonlarga sabab bo'ladi.

Birinchidan, mitoxondriya shishishi hujayra energiya almashinuvining izdan chiqishiga olib keladi. Mitoxondriyalar matritsasining shishib, kristalarning parchalanishi natijasida oksidativ fosforlanish jarayoni to'xtaydi, ATP ishlab chiqarilishi keskin





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

kamayadi. Bu energiya tanqisligi kardiomyositlarning asosiy qisqaruvchan elementlari - aktin va miozin tizimining faoliyatini buzadi.

Ikkinchidan, sarkoplazma vakuolizatsiyasi toksik shikastlanishning erta morfologik belgilaridan biri sifatida namoyon bo‘ladi. Vakuolalar hosil bo‘lishi Na^+/K^+ -ATPaza fermentining faoliyatining susayishi bilan bog‘liq bo‘lib, bu holatda hujayra ichida suv va ionlar haddan tashqari to‘planadi. Natijada hujayra sitoplazmasi shishadi, ichki bosim ortadi va hujayra membranasining barqarorligi buziladi. Bu jarayonlar yurak mushaklarining qisqarish qobiliyatini zaiflashtiruvchi patofiziologik asosni yaratadi.

Uchinchidan, yadro xromatinining kondensatsiyasi va yadro shaklining o‘zgarishi DNK sintezining to‘xtaganidan, yadro moddasining qisqarishidan va hujayraning replikatsion faoliyati pasayganidan dalolat beradi. Bunday o‘zgarishlar kardiomyositlarda qaytarilmas degeneratsiya boshlanganini ko‘rsatadi. Yadro kondensatsiyasi ko‘pincha kariopiknoz yoki apoptoz jarayonlari bilan yakunlanadi, bu esa hujayra o‘limining morfologik belgisi sifatida qayd etiladi.

To‘rtinchidan, sarkomerlarning parchalanishi yurak mushak to‘qimasining eng og‘ir strukturaviy shikastlanishidir. Sarkomerlar uzilib, miofibrillalarning yo‘nalishi buzilganligi kontraktil mexanizmlarning izdan chiqqanini anglatadi. Natijada yurak mushak tolalari o‘zaro muvofiqlikni yo‘qotadi, qisqaruvchanlik pasayadi va yurakning mexanik faolligi susayadi.

Ushbu o‘zgarishlarning barchasi bosqichma-bosqich kechadi: dastlab hujayra energetik tanqisligi paydo bo‘ladi, so‘ngra suv-elektrolit muvozanati buziladi, yadro tuzilmasida degeneratsiya boshlanadi va nihoyat to‘qima darajasida nekrotik o‘choqlar shakllanadi.

Shunday qilib, qo‘ziqorin toksinlari yurak to‘qimasida morfologik nuqtayi nazardan distrofik, gidropik, apoptoz va nekrotik o‘zgarishlarni qo‘zg‘atadi. Bu o‘zgarishlar yurakning kontraktil faolligi, elektr o‘tkazuvchanligi va energetik muvozanatini izdan chiqarib, klinik jihatdan toksik kardiomyopatiya va aritmogen sindromlar rivojlanishiga olib keladi.

Natijada aytish mumkinki, yurak to‘qimasi qo‘ziqorin toksinlariga nisbatan yuqori sezuvchan bo‘lib, bu sezuvchanlik morfologik darajada hujayra ichki tuzilmalari - mitoxondriya, yadro va miofibrillar tizimlarning ketma-ket shikastlanishi orqali





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

ifodalanadi. Ushbu tahlillar toksikologik morfologiya sohasida yurak zararlanishining asosiy patogenetik mexanizmlarini aniqlash uchun muhim ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi.

1-jadval.

Yurak to‘qimasidagi asosiy morfometrik ko‘rsatkichlarning o‘zgarishi (2024-yil natijalari bo‘yicha)

Ko‘rsatkichlar	Nazorat guruhi	Falotoksin guruhi	Aflatoksin guruhi	O‘zgarish darajasi, %
Kardiomiosit diametri (mkm)	14,2 ± 0,8	10,7 ± 0,6	9,9 ± 0,7	-29 %
Yadro indeksi (Y/I)	1,00	0,68	0,63	-37 %
Mitoxondriya soni (1 μm ² da)	12,4 ± 0,9	8,3 ± 0,7	7,5 ± 0,5	-39 %
Sirkoplazmatik vakuolalar foizi	2,3 %	15,8 %	18,6 %	+700 %
Nekrozga uchragan hujayralar ulushi	1,1 %	12,3 %	16,4 %	+1380 %

Yuqoridagi jadval yurak mushak to‘qimasida qo‘ziqorin toksinlari ta‘siridan kelib chiqqan morfologik va ultrastruktur o‘zgarishlarni aniq ifodalaydi. Ma’lumotlar asosida yurak to‘qimasida yuzaga kelgan degenerativ, distrofik va nekrotik jarayonlar turli darajada namoyon bo‘lganligi kuzatiladi. Quyida har bir ko‘rsatkich bo‘yicha tahlil keltirilgan:

1. Kardiomiosit diametri

Nazorat guruhidagi o‘rtacha kardiomiosit diametri 14,2 ± 0,8 mkm bo‘lgan bo‘lsa, falotoksin guruhi hayvonlarida bu ko‘rsatkich 10,7 mkm gacha, aflatoksin guruhi





hayvonlarida esa 9,9 mkm gacha kamaygan. Bu taxminan 29 foizlik atrofik o'zgarishni anglatadi.

Kardiomiosit diametrining qisqarishi yurak mushak hujayralarida sitrik kislota sikli va oksidativ fosforlanish jarayonlarining pasayganligidan dalolat beradi. Bu holat, ehtimol, toksinlarning oqsil biosinteziga ta'siri natijasida miofibrillalarning parchalanishi, aktin-miozin kompleksining dissosiasiyasi bilan bog'liq.

Elektron mikroskop tahlili ham bu jarayonni tasdiqlaydi: hujayralar sitoplazmasida sarkomerlar orasidagi masofa kengaygan, miofibrillar yo'nalishi buzilgan, bu esa yurak qisqaruvchanligining zaiflashuviga olib keladi. Shu sababli, diametr pasayishi kardiomiositlarning morfometrik darajada energiya yetishmovchiligi va to'qima gipoksiyasining aniq belgisi sifatida talqin qilinadi.

2. Yadro indeksi (Y/I)

Yadro indeksi (yadro maydoni va hujayra maydoni nisbati) yurak hujayrasining regenerativ faolligi va nukleoprotein sintezi holatini ifodalaydi. Nazoratda bu ko'rsatkich 1,0 ga teng bo'lsa, falotoksin guruhi 0,68, aflatoksin guruhi esa 0,63 ni tashkil etgan. Bu 37 foizlik pasayish yadro xromatinining kondensatsiyasi, yadro membranasi deformatsiyasi va DNK sintezining sekinlashuvi bilan bog'liq.

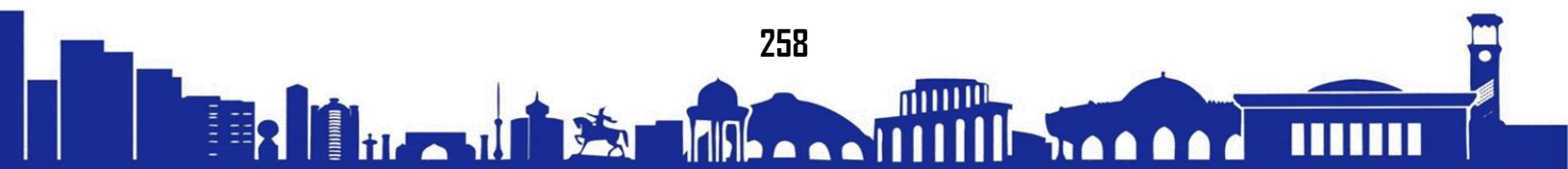
Mikroskopik kuzatuvlarda yadro shaklining notekisligi, xromatinning periferiyaga siljishi va kariopiknoz belgilari aniqlangan. Bu morfologik belgilar apoptoz va nekroz oralig'idagi subletal o'zgarishlarni ko'rsatadi.

Yadro indeksi pasaygan hujayralarda ribosomal RNK sintezi ham kamayadi, bu esa oqsil sintezini to'xtatadi va yurak mushak hujayralarining regenerativ imkoniyatlarini keskin cheklaydi.

3. Mitoxondriya soni ($1 \mu\text{m}^2$ da)

Mitoxondriya yurak mushak hujayralarining eng muhim energetik organellalaridir. Ularning soni nazoratda $12,4 \pm 0,9$ bo'lsa, falotoksin guruhi $8,3 \pm 0,7$, aflatoksin guruhi $7,5 \pm 0,5$ ni tashkil etgan. Bu 39 foizga kamayish degani.

Bu holat oksidativ stress va lipoperoksidatsiya natijasida mitoxondriya membranalarining shikastlanishi bilan bog'liq. Elektron mikroskop tasvirlarida mitoxondriyalar matritsasi shishgan, kristalari parchalanib ketgan, ba'zilarida membrana uzilishi qayd etilgan.





Shuningdek, mitoxondriyalar sonining kamayishi ATP ishlab chiqarishning izdan chiqishini ko'rsatadi. Yurak hujayralari ATP yetishmovchiligiga nihoyatda sezgir bo'lgani sababli, bu o'zgarish yurak ritmining buzilishi va kardiotoksik aritmiyalar uchun morfologik asos hisoblanadi.

4. Sarkoplazmatik vakuolalar foizi

Vakuolalar hujayra ichida suv va ionlar to'planishi natijasida hosil bo'lib, distrofik jarayonlarning eng erta morfologik belgilaridan biridir. Nazoratda ularning foizi 2,3 % bo'lgan, falotoksin guruhida 15,8 %, aflatoksin guruhida esa 18,6 % gacha ko'tarilgan. Bu 700–800 % ga ortish demakdir.

Vakuolizatsiyaning bunday darajada kuchayishi Na^+/K^+ -ATPaza fermentining faoliyatining pasayishi va hujayra membranasining ion o'tkazuvchanligining buzilishi bilan bog'liq. Natijada hujayra ichiga suv kirib, sitoplazma shishadi va vakuolalar paydo bo'ladi.

Morfologik jihatdan bu jarayonlar gidropik distrofiyalar, keyingi bosqichda esa kolloid degeneratsiya ko'rinishida namoyon bo'ladi. Bu holat yurak to'qimasida shish, bo'shashganlik va sarkoplazmaning notekis bo'yalishi ko'rinishida mikroskopda aniq ko'rinadi.

5. Nekrozga uchragan hujayralar ulushi

Eng og'ir morfologik o'zgarishlar nekrotik jarayonlarda ifodalanadi. Nazoratda bu ko'rsatkich 1,1 % bo'lgan bo'lsa, falotoksin guruhida 12,3 %, aflatoksin guruhida esa 16,4 % ni tashkil etgan - bu taxminan 14 barobar ortish demakdir.

Nekrozga uchragan hujayralarda sarkolemma butunligi buzilgan, yadro piknozga uchragan yoki butunlay yo'qolgan, sitoplazma eozinofilik bo'yoq bilan to'yingan. Ushbu belgilar koagulasion nekroz turiga xosdir.

Falotoksin guruhi hayvonlarida nekroz asosan subendokardial sohada, aflatoksin guruhi esa miokardning o'rta qatlamlarida keng maydonlarni egallagan. Bu yurak to'qimasida mikrosirkulyatsiya buzilishi, kapillyar spazm va reperfuziya zararlanishi kabi mexanizmlarni aks ettiradi.

Bundan tashqari, nekroz o'choqlarining atrofida limfotsitar infiltratsiya va fibroblastlarning proliferatsiyasi aniqlangan, bu esa keyingi bosqichda postnekrotik fibroz rivojlanishiga olib kelishi mumkin.





Qo'ziqorin toksinlari yurak mushak hujayralarida ketma-ket morfologik bosqichlar orqali o'z ta'sirini namoyon qiladi:

1. dastlab mitoxondriya faoliyati pasayadi (energiya yetishmovchiligi);
2. keyin vakuolizatsiya va hujayra shishishi boshlanadi;
3. yadro strukturasi buzilib, DNK sintezi to'xtaydi;
4. natijada hujayralar nekrozga uchraydi va to'qima morfologik yaxlitligini yo'qotadi.

Bu tahlillar yurak to'qimasida qo'ziqorin toksinlari ta'siri bilan kechuvchi toksik kardiodistrofiya mexanizmlarini chuqurroq yoritadi va morfologik tashxis uchun asosiy mezonlarni shakllantiradi.

Xulosa

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, qo'ziqorin toksinlari yurak to'qimasi morfologiyasiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Falotoksin va aflatoksinlar yurak mushak hujayralarida degenerativ va nekrotik jarayonlarni qo'zg'atib, hujayra membranasining yaxlitligini buzadi, mitoxondriyalarning energiya ishlab chiqarish imkoniyatini cheklaydi hamda sarkoplazmatik vakuolalar sonini keskin oshiradi.

Morfometrik tahlillar asosida aniqlanishicha, aflatoksin ta'siri ostida yurak hujayralarining diametri 30 foizga kamayadi, nekrozga uchragan hujayralar ulushi esa 15 foizdan oshadi. Ushbu o'zgarishlar yurak faoliyatining toksik zararlanishida morfologik asos sifatida namoyon bo'ladi.

Shu bois, qo'ziqorin toksinlari bilan zaharlanishda yurak faoliyatini kuzatish, morfologik diagnostika va toksinlarning yurak to'qimasiga ta'sir mexanizmini erta aniqlash dolzarb ilmiy-amaliy masaladir. Kelgusida qo'ziqorin toksinlariga qarshi antioksidant va membranoprotektor preparatlarning ta'sirini o'rganish bu yo'nalishda istiqbolli natijalar beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Petrov V., et al. (2021). *Mycotoxins and cardiac tissue degeneration: experimental analysis*. J. Morphological Sciences, 14(2), 112–120.
2. Karimov Sh. (2023). *Qo'ziqorin toksinlarining yurak faoliyatiga ta'siri*. Tibbiyot va Biologiya jurnali, №3, 42–48.
3. Matsumoto H. (2019). *Mitochondrial damage under aflatoxin exposure in cardiac cells*. Toxicology Reports, 6(4), 215–224.



4. Abduraxmonov A., Rasulov M. (2024). *Yurak to'qimasi morfologiyasi va toksinlarning ta'siri*. Tibbiyot fanlari axboroti, №1, 55–63.
5. WHO. (2023). *Mycotoxins and human health risk assessment*. Geneva: World Health Organization.
6. O'zbekiston SSV toksikologiya markazi ma'lumotlari, 2024-yil.
7. Ivanova L. (2022). *Cardiotoxic effects of fungal metabolites*. Experimental Pathology Journal, 18(1), 76–84.
8. <https://who.int>
9. <https://toxnet.nlm.nih.gov>
10. <https://researchgate.net>

“DEMOGRAFIK O‘ZGARISHLAR TAHLILI”

Ibragimova Gavhar Shuxrat qizi

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti magistranti

Annotatsiya: Demografik o‘zgarishlarning jamiyat va iqtisodiyot rivojlanishiga ta’siri chuqur tahlil qilinadi. Aholining tabiiy harakati, tug‘ilish va o‘lim darajasi, migratsiya jarayonlari, yosh tarkibining o‘zgarishi hamda urbanizatsiya jarayonlari asosiy tahlil obyekti sifatida o‘rganilgan. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, demografik jarayonlar mehnat bozorining shakllanishi, iqtisodiy o‘sish sur‘atlari, ijtimoiy infratuzilma va bandlik darajasiga bevosita ta’sir ko‘rsatishi aniqlangan. Shu bois, demografik o‘zgarishlarni chuqur tahlil qilish va ular asosida iqtisodiy siyosatni shakllantirish dolzarb masalalardan biri sifatida baholangan.

Kalit so‘zlar: demografik o‘zgarish, tabiiy o‘sish, migratsiya, yosh tarkibi, urbanizatsiya, mehnat bozori, iqtisodiy o‘sish.

Kirish

Demografiya ([qadimgi yunoncha](#): δῆμος - demos — xalq va γράφω - grafiya) — har yili turli sabablarga ko‘ra vafot etgan aholi o‘rnini yangidan dunyoga kelgan avlod hisobiga to‘ldirib borilishi qonuniyatlarini ijtimoiy-tarixiy sharoitlarga bog‘lik holda o‘rganadigan fan. Demografik omil jamiyat taraqqiyotida hal qiluvchi ahamiyatga ega bo‘lib, u aholining soni, tarkibi va hududiy taqsimoti orqali ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishni belgilaydi. Zamonaviy davrda demografik jarayonlarning global miqyosda o‘zgarishi ko‘plab davlatlar uchun asosiy muammolardan biri sifatida qaralmoqda. Tug‘ilish darajasining pasayishi, aholining keksayishi, migratsiya oqimlarining kuchayishi, urbanizatsiya va hududiy nomutanosibliklar nafaqat iqtisodiy o‘sish, balki mehnat bozori, ta’lim, sog‘liqni saqlash va ijtimoiy infratuzilma tizimlariga ham ta’sir ko‘rsatmoqda.

Har qanday ishlab chiqarish jarayoni mohiyatan **ijtimoiy ishlab chiqarish** hisoblanadi. Unda mehnat predmetlari, mehnat qurollari, ishchi kuchi va boshqa omillar ijtimoiy ahamiyat kasb etadi. Ishchi kuchining takror hosil qilinishi, ularning sifat va miqdor jihatidan shakllanishi ham demografik jarayonlarga bog‘liqdir. Shuning uchun





demografik o'zgarishlarni chuqur tahlil qilish ijtimoiy ishlab chiqarish samaradorligini baholashda muhim metodologik asosdir.

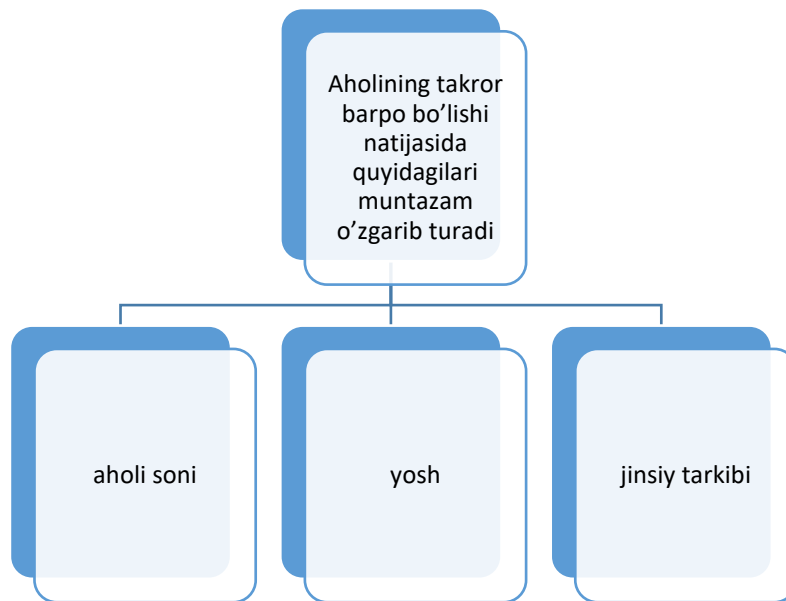
Demografik jarayonlarning iqtisodiyotga ta'siri qadimdan iqtisodiy tafakkur markazida bo'lgan. T. Maltus aholining haddan tashqari tez o'sishi resurslar tanqisligiga olib kelishini ta'kidlagan bo'lsa, zamonaviy olimlar bu jarayonni **“demografik dividend”** nuqtai nazaridan baholaydilar. Masalan, D. Blum va D. Kennig (2010) yosh aholining mehnat bozoriga kirib kelishi iqtisodiy o'sishga kuchli turtki berishi mumkinligini ko'rsatgan.

Lee va Mason (2017) esa, aholining keksayib borishini iqtisodiy o'sishga xavf sifatida ko'rib, uni moliyaviy bosim (pensiya va tibbiy xarajatlarning ortishi) bilan izohlagan. Jahon banki (2020) va BMT (2021) hisobotlarida migratsiya oqimlarining global mehnat bozorini shakllantirishdagi roli alohida ta'kidlangan.

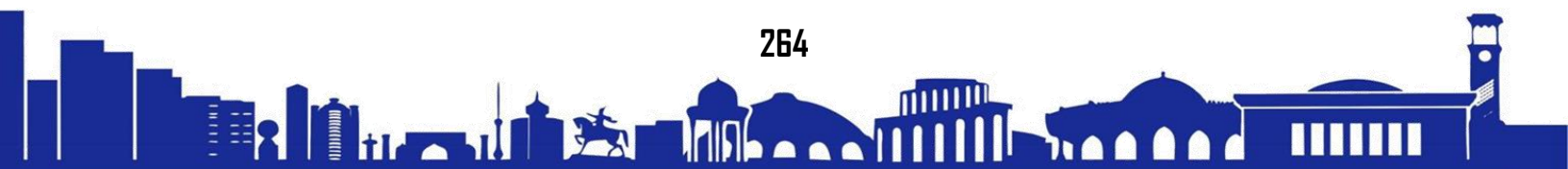
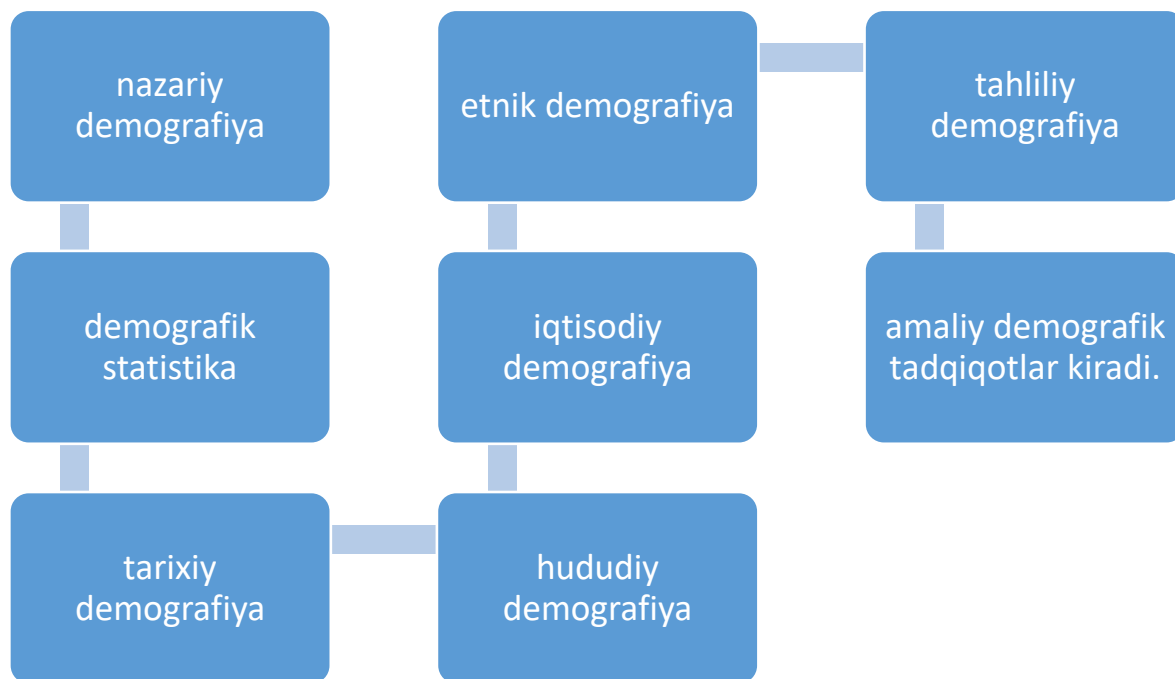
O'zbekistonda olib borilgan tadqiqotlarda (Shodmonov, 2010; Mambetjonov, 2015) ishchi kuchi resurslarining sifat jihatlari, bandlik darajasi va demografik jarayonlarning iqtisodiy samaradorlikka ta'siri yoritilgan. Ushbu ilmiy manbalar demografik o'zgarishlarning ko'p qirrali xususiyatini va ularning iqtisodiyot bilan uzviy bog'liqligini ko'rsatadi.

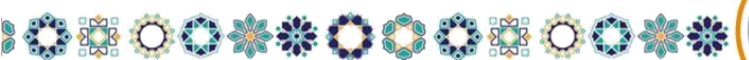
Nikohga kirish natijasida, oilalar soni oshib boradi, yolg'izlar, bo'ydoqlar soni esa kamayadi. Nikohning bekor etilishi, ya'ni, ajralish jarayoni esa aholi tarkibida tugalmas oilalarning va bevalar salmog'ining ko'payishiga sabab bo'ladi. Inson dunyoga kelar ekan ma'lum davr yashaydi. Ana shu davr moboynida u ulg'ayib boradi. Go'daklik davridan bolalikka, o'smirlik, yoshlik o'rta yoshlik, yetuklik davrlariga o'tadi. Har bir o'quv yili tugashi bilan aholi tarkibida ma'lumotlilar soni oshib boradi. Ana shu tarzda shaxs hayotidagi o'zgarishlar aholi guruhidagi o'zgarishlarga olib keladi. Insonlarning bir xududdan ikkinchi bir xududga ko'chib o'tishi migratsiya, ushbu hududlar aholi soniga va tarkibiga ta'sir etadi.





Aholining takror barpo bo'lishi qonuniyatlarini o'rganar ekan, demografiya bir qator ilmiy yo'nalishlarga bo'linadi va bu yo'nalishlar demografiya fanlari tizimini tashkil etadi. Ularga





Tadqiqot quyidagi metodlarga asoslanadi:

1. **Statistik tahlil** – tug‘ilish, o‘lim, tabiiy o‘shish va migratsiya ko‘rsatkichlari asosida demografik jarayonlar tahlil qilindi.
2. **Qiyosiy tahlil** – yosh aholisi ko‘p bo‘lgan va aholisi keksayib borayotgan hududlar o‘rtasida demografik tafovutlar taqqoslandi.
3. **Nazariy yondashuv** – iqtisodiyot nazariyasi va demografik modellar asosida ishchi kuchi takror ishlab chiqarilishi, bandlik va migratsiya jarayonlari tahlil qilindi.
4. **Sifat tahlili** – BMT, Jahon banki va milliy statistika qo‘mitasi ma’lumotlari asosida xalqaro tajribalar o‘rganildi.

1. Aholining tabiiy harakati

Aholining tabiiy o‘shishi tug‘ilish va o‘lim ko‘rsatkichlari orqali belgilanadi. Tug‘ilish darajasi pasaygan davlatlarda aholining keksayishi jadallashmoqda. O‘lim darajasi kamayishi va umr ko‘rish davomiyligining uzayishi esa aholining tarkibiy o‘zgarishiga olib kelmoqda.

2. Ishchi kuchining miqdoriy va sifat jihatlari

- **Miqdoriy jihat:** Ishchi kuchi resurslari mamlakat aholisining mehnatga layoqatli qismini tashkil etadi. Odatda 16–60 yoshdagi erkaklar va 16–55 yoshdagi ayollar asosiy mehnat resurslari hisoblanadi.
- **Sifat jihat:** Ishchi kuchining malaka, ta’lim darajasi, kasbiy tayyorgarlik va mehnat tajribasi uning iqtisodiy samaradorligini belgilaydi. Fan-texnika taraqqiyoti ishchi kuchi sifatiga bo‘lgan talabni keskin oshirmoqda.

3. Migratsiya jarayonlari

Migratsiya ichki va tashqi shakllarda bo‘ladi. Ichki migratsiya ko‘proq qishloqdan shahar hududlariga yo‘naltirilgan bo‘lsa, tashqi migratsiya mehnat resurslarining boshqa mamlakatlarga oqimini bildiradi.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

- **Ijobiy ta'sir:** Migratsiya mehnat resurslarining samarali taqsimlanishini ta'minlaydi, xorijiy tajriba va pul o'tkazmalari iqtisodiy barqarorlikka hissa qo'shadi.
- **Salbiy ta'sir:** Mehnat migratsiyasi ayrim hududlarda ishchi kuchi tanqisligiga, bilimli kadrlarning chiqib ketishiga olib keladi.

4. Urbanizatsiya va hududiy tafovutlar

Yirik shaharlarda aholining to'planishi infratuzilmaga bosim o'tkazmoqda, qishloq hududlarida esa depopulyatsiya kuzatilmoqda. Bu esa mehnat bozorida hududiy nomutanosibliklarni kuchaytiradi.

5. Iqtisodiy o'sishga ta'sir

Demografik dividend davrida yosh aholining ko'pligi iqtisodiy o'sishni jadallashtiradi. Biroq aholining keksayib borishi, tug'ilishning pasayishi va migratsiya oqimlarining notekis taqsimlanishi iqtisodiy rivojlanishni sekinlashtirishi mumkin.

Xulosa

Demografik o'zgarishlar jamiyat va iqtisodiyot rivojlanishida hal qiluvchi rol o'ynaydi. Ishchi kuchi resurslarining miqdoriy va sifat jihatdan takror ishlab chiqarilishi, migratsiya va urbanizatsiya jarayonlari hamda yosh tarkibining o'zgarishi mintaqaviy iqtisodiy o'sish sur'atlarini belgilab beradi.

Shuning uchun demografik jarayonlarni chuqur tahlil qilish va ular asosida davlat siyosatini shakllantirish zarur. Aholining tabiiy o'sishi, migratsiya oqimlari va mehnat resurslarining sifatini boshqarishga qaratilgan kompleks chora-tadbirlar barqaror iqtisodiy rivojlanishni ta'minlashda muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

Masalan, ishlab chiqarishda qo'llanilayotgan stanok — bu o'tgan davrlarda to'plangan buyumlashgan mehnatning mahsuli bo'lsa, uning yordamida yaratilgan mahsulot esa bir-biri bilan kooperatsiya qilgan ishchi kuchi mehnatining natijasidir. Bu jarayon ijtimoiy ishlab chiqarishning ko'p qirrali xususiyatini ifodalaydi.



ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

Shu nuqtai nazardan, ishchi kuchi takror hosil qilinishi, uning miqdoriy va sifat jihatlari, migratsiya oqimlari va aholining tabiiy o'sishi masalalari mehnat bozorini shakllantiruvchi asosiy omillar sifatida maydonga chiqadi. Aynan demografik jarayonlarni hisobga olmasdan turib, mintaqaviy iqtisodiy siyosatni samarali tashkil etish mumkin emas.

Adabiyotlar sharhi

Jahon iqtisodiy tafakkurida aholining o'sishi va demografik jarayonlarning iqtisodiyotga ta'siri doimo dolzarb bo'lib kelgan. T. Maltus aholining tez o'sishini iqtisodiy resurslar yetishmovchiligi bilan bog'lagan. Ammo keyinchalik, D. Blum va D. Kennig kabi olimlar "**demografik dividend**" nazariyasini ilgari surib, yosh aholining mehnatga kirib kelishi iqtisodiy o'sishga kuchli turtki berishini ko'rsatganlar.

Shu bilan birga, iqtisodiyot nazariyasida ishchi kuchi takror ishlab chiqarilishi jarayoni nafaqat moddiy-ashyoviy omillar, balki inson omili bilan ham chambarchas bog'liqligi ta'kidlanadi (Samuelson, Nordhaus, 2015; Mankiw, 2016). Fan-texnika taraqqiyotining tezlashishi ishchi kuchining sifati, ya'ni malaka va bilim darajasiga bo'lgan talabni yanada kuchaytirmoqda.

O'zbek olimlari ham bu borada o'z tadqiqotlarini olib borganlar. Masalan, Sh. Shodmonov va Q. Mambetjonovning asarlarida demografik o'zgarishlarning ijtimoiy ishlab chiqarish samaradorligiga ta'siri yoritilgan.

Metodologiya

Tadqiqotda quyidagi metodlardan foydalanildi:

1. **Nazariy tahlil** — iqtisodiyot nazariyasi, mehnat bozori va demografiya bo'yicha klassik va zamonaviy adabiyotlar tahlil qilindi.
2. **Statistik tahlil** — tug'ilish, o'lim, tabiiy o'sish koeffitsiyentlari, migratsiya oqimlari va mehnat resurslari miqdori bo'yicha mavjud ma'lumotlardan foydalanildi.
3. **Qiyosiy yondashuv** — turli hududlarda demografik jarayonlarning mehnat bozori va iqtisodiy o'sishga ta'siri solishtirildi.



Natijalar

Tadqiqot natijalariga ko‘ra:

1. **Ishchi kuchining takror hosil qilinishi** – faqat jismoniy ehtiyojlar (ovqatlanish, kiyinish, dam olish) emas, balki oilaning mavjudligi, ta’lim va madaniyat tizimlari orqali ham ta’minlanadi. Bu jarayon mehnat bozoriga yangi avlod ishchi kuchining kirib kelishini kafolatlaydi.
2. **Ishchi kuchining miqdoriy jihati** – mamlakat mehnat resurslari tarkibi, ya’ni 16–60 yoshli erkaklar va 16–55 yoshli ayollar ulushi bilan belgilanadi. Shu bilan birga, pensionerlarning ham faoliyat yuritishi mumkinligi resurslarni kengaytiradi.
3. **Ishchi kuchining sifati** – fan-texnika taraqqiyoti sharoitida malaka, kasbiy tayyorgarlik va bilim darajasi iqtisodiy samaradorlikni belgilovchi asosiy omil sifatida namoyon bo‘lmoqda.
4. **Migratsiya jarayonlari** – ichki va tashqi migratsiya mehnat resurslarini qayta taqsimlashda muhim rol o‘ynaydi. Mavsumiy va tebranuvchi migratsiya ishlab chiqarish jarayonida vaqtinchalik bo‘shliqlarni to‘ldirsa, to‘liq migratsiya hududlararo resurs taqsimotini tubdan o‘zgartiradi.
5. **Bandlik darajasi** – ishchi kuchi resurslarining faqat faol qismini iqtisodiyotda samarali band etish mumkin. Bunda to‘liq bandlik mutlaq ma’noda emas, balki samaradorlik va oqilona taqsimot bilan bog‘liq holda qaraladi.

Ishchi kuchi migratsiyasi murakkab jarayon bo‘lib, turli omillar ta’siri ostida (masalan, ish haqi darajasidagi o‘zgarishlar, ishsizlik va h.k.) ishchi kuchining bir hududdan boshqa bir hududga ko‘chib o‘tishini bildiradi. Migratsiya ikki darajada, ya’ni xalqaro darajada va mamlakat ichida ro‘y berishi mumkin. Davlatlar o‘rtasida ro‘y bergan migratsiya **tashqi migratsiya** deyiladi. Bir mamlakat ichida ro‘y bergan migratsiya **ichki migratsiya** deb atalib, u quyidagi shakllarda bo‘lishi mumkin:

- 1) **tugal migratsiya** - aholining doimiy yashash joyini o‘zgartirishi bilan bog‘liq migratsiya;
- 2) **tebranuvchi migratsiya** - ishchi kuchining bir hududdan boshqa hududga muntazam davriy ravishda qatnab ishlashi bilan bog‘liq migratsiya;
- 3) **mavsumiy migratsiya** - mavsumiy ish faoliyati bilan bog‘liq migratsiya;



ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

4) **tasodifiy migratsiya** - ishchi kuchining ba'zi hollarda boshqa hududlarga borib kelishi bilan bog'liq migratsiya.

Munozara

Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, demografik jarayonlar iqtisodiyotga ikki tomonlama ta'sir qiladi:

- **Ijobiy ta'sir:** yosh aholining mehnat bozoriga kirib kelishi yangi imkoniyatlar yaratadi, iqtisodiy o'sishni jadallashtiradi.
- **Salbiy ta'sir:** tug'ilish darajasining pasayishi, aholining keksayishi va migratsiya oqimlari hududiy mehnat resurslarida nomutanosiblikni kuchaytiradi.

Shu sababli, davlat siyosatida ishchi kuchi sifatini oshirish, malakali kadrlarni tayyorlash, migratsiya oqimlarini boshqarish va hududiy bandlik dasturlarini ishlab chiqish muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa

Demografik omilning o'zgarib borishi mintaqaviy mehnat bozori va iqtisodiy o'sish uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega. Ishchi kuchi resurslarining miqdoriy va sifat jihatdan takror ishlab chiqarilishi, migratsiya jarayonlari va bandlik darajasi hududiy iqtisodiy rivojlanishning asosiy ko'rsatkichlaridan biridir.

Kelajakda barqaror iqtisodiy o'sishga erishish uchun:

- demografik jarayonlarni hisobga olgan holda hududiy mehnat siyosatini shakllantirish,
- ishchi kuchining sifatini oshirish,
- hududiy migratsiya oqimlarini muvofiqlashtirish,
- inson kapitaliga sarmoya kiritish muhim ahamiyatga ega.





Foydalanilgan adabiyotlar

1. Bloom, D. & Canning, D. (2010). *The Demographic Dividend: New Perspectives on Economic Growth*. Population Matters Journal.
2. Lee, R. & Mason, A. (2017). *Population Aging and the Generational Economy*. Edward Elgar Publishing.
3. Jahon banki (2020). *Demografik tendensiyalar va mehnat bozori oqibatlari*. Vashington.
4. BMT Taraqqiyot Dasturi (2021). *Mintaqaviy demografiya va rivojlanish bo'yicha hisobot*. Nyu-York.
5. McConnell, Brue (2014). *Economics*. 17th edition. McGraw-Hill/Irwin, USA.
6. Mankiw, N.G. (2016). *Principles of Economics*. 7th edition. Amazon, USA.
7. Samuelson, P. A., Nordhaus, W. D. (2015). *Economics*. 19th edition. McGraw-Hill, USA.
8. Шодмонов Ш.Ш., Ғофуров У.В. (2010). *Иқтисодиёт назарияси*. Дарслик. – Т.: Iqtisod-moliya.
9. Мамбетжанов Қ.Қ. (2015). *Ижтимоий-иқтисодий тараққиёт назарияси*. – Т.: ТДИУ.





(Oktabr)

TABLE OF CONTENTS

1	COLLABORATIVE ROBOTS INTELLIGENT CONTROL USING FUZZY LOGIC WITHIN INDUSTRY Vladyslav Yevsieiev, Svitlana Maksymova, Amer Abu-Jassar	7-25
2	TURKIY DAVLATLAR INTEGRATSIYALASHUVIDA TA`LIMNING O`RNI Jo`rayev Sanjar Ramazonovich, Odiljonov Ozodbek Odiljonovich	26-30
3	MATHEMATICAL MODELING OF A DECENTRALIZED ARCHITECTURE FOR CONTROLLING COLLABORATIVE WORK USING SENSOR NETWORKS Olena Chala, Amer Abu-Jassar, Vladyslav Yevsieiev, Svitlana Maksymova	31-52
4	ASOSIY ISHLAB CHIQARISH XARAJATLARI AUDITINI TAKOMILLASHTIRISH Chorshanbiyev Ibroxim Raxmon o`g`li, A.M.Xudoyqulov	53-64
5	ҚАРАҚАЛПАҚСТАНДАҒЫ СОВЕТЛЕР ДИНИЙ СИЯСАТЫ: ҒӘРЭСИЗЛИК ДӘЎИРИНДЕГИ БАСПА СӨЗ АНАЛИЗЛЕРИ Аминов Раҳматжон Искандар ўғли	65-71
6	SAKSOVUL BUKRI CHIGIRTKASINING EKOLOGIK HAMDA OZUQAVIY AHAMIYATI Sa`dullayeva Gulzoda Usmon qizi	72-83
7	“DEMOGRAFIK O`ZGARISHLAR TAHLILI” Ibragimova Gavhar Shuxrat qizi	84-92
8	STYPHYLOCOCCUS AUREUSNING O`SISH SHAROITLARI, TOKSINLIGI VA RIVOJLANISH MUHITLARI. Xushboqova Feruza Elbek qizi	84-88
9	ALOHIDA EHTIYOJLI BOLALAR HAYOTIDA MUVOZANATLI TARBIVANING AHAMIYATI Sharipov Mirjalol Jamoladdin o`g`li, Matkarimova Intizor Zafar qizi	89-95
10	O`ZBEKISTON TIJORAT BANKLARIDA RISKLARNI BOSHQARISHNI TAKOMILLASHTIRISH YO`NALISHLARI Mirzafarxonov Firdavs Mutozaxon o`g`li	96-107
11	MINTAQA BARQAROR RIVOJLANISHIDA INVESTETSIYALARDAN SAMARALI FOYDALANISH	108-112



	TAHLILI (SURXONDARYO VILOYATI MISOLIDA) Safarov Botir Isaq o'g'li	
12	PAXTA XOMASHYOSINI MAYDA IFLOSLIKLARDAN TOZALASHDA QOZIQLI BARABAN QOZIQLARI UZUNLIGINING TOZALASH SAMARADORLIGIGA VA ISH UNUMDORLIGIGA TA'SIRI Berdimurodov Umid Tog'aymurodovich, Erdonov Abdurahmon Muzaffarovich, Abdimajidov Farrux Abdilamitovich	113-118
13	O'ZBEKISTONDA KICHIK BIZNES SUBYEKTLARINI RIVOJLANTIRISHNING MOLIYA-KREDIT MEXANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH Hakimov Huniddin Xusanovich	119-124
14	OPTIMIZM VA JAMIYAT TARAQQIYOTI Abilov O'rol Murodovich	125-131
15	XX ASRNING 20-30-YILLARIDA MARKAZIY OSIYO MILLIY-HUDUDIIY CHEGARALANISH SIYOSATINING AMALGA OSHIRILISHI Mamatqulova Maftuna Akmaljon qizi	132-143
16	3D TEXNOLOGIYALAR VA SIMULYATSIYA ASOSIDA PAYVAND KONSTRUKTSIYALARNI LOYIHALASH Abdixamidov Nurbek Ural o'g'li, Abdullayev Jo'ra, Turdiyev Abdurasul, Musurmonqulov O'tkir	40-44
17	FARMATSEVIKA SANOATINING SURXONDARYO VILOYATIDA AHOLI BANDLIGI VA SOG'LIQNI SAQLASH TIZIMI RIVOJLANISHIGA TA'SIRI O'taganova Umida Egamberdi qizi	144-149
18	Davlat investitsiya dasturlarining samaradorligini oshirish istiqbollari Xolboy Chorshanboyevich Temirov	150-155
19	ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА МИТРАЛЬНОМ КЛАПАНЕ Абдусаломов Мухаммадюсуфхужа Абдужаббор угли, Тураев Феруз Фатхуллаевич	156-158
20	TAMAKI MAHSULOTLARINING INSON SALOMATLIGIGA TA'SIRI Mengboyev Lazizbek, Shoyimova Komila	159-164





21	ДИАБЕТИЧЕСКАЯ РЕТИНОПАТИЯ — НЕМОЙ ВРАГ ЗРЕНИЯ: ОТ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ К СОХРАНЕНИЮ ЗРЕНИЯ Тошбоев Мухаммад Уктамович, Эсанова Нафиса Алишеровна, Ахмадова Дурдона Камол кизи	165-169
22	STRUCTURAL MODIFICATION OF POLYPROPYLENE AND PROPERTIES OF THE RESULTING MATERIALS Nazarov Erkin Sadikovich, Mahmudova Dilnura Ma'rif qizi	176-182
23	HUDUDLARDA MOLIYAVIY RESURSLARNI SHAKLLANTIRISHDA XUSUSIY SEKTOR VA INVESTITSIYALARNING O'RNINI Hotak Mahboob Shah XXX	183-187
24	O'ZBEKISTON KAPITAL BOZORINING INSTITUSIONAL RIVOJLANISHIDA MAVJUD KAMCHILIKLAR VA ULARNI BARTARAF ETISH YO'LLARI Rasooli Oloqbeg	170-175
25	INNOVATSIYALARNI KENGAYTIRISHNI DAVLAT TOMONIDAN QO'LLAB QUVVATLASHNING MEYORIY ASOSLARI Ergasheva Sevara Bahridinovna	188-191
26	FORMATION OF COGNITIVE VISUAL SKILLS IN FUTURE TEACHERS SKILLS OF FUTURE TEACHERS Safojev Mustafjon Saidovich, Avliyakulova Nafisa Muzaffarovna	192-198
27	THE MAIN FUNCTIONS OF EDUCATIONAL MANAGEMENT Sh.Sh.Fozilov	199-202
28	ЗНАЧЕНИЕ МУЗЫКИ В ВОСПИТАНИИ БУДУЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ. Жалилов Фаррух Абдурауфович	203-207
29	DAVLAT MOLIYASINING BARQARORLIGINI TA'MINLASHDA BYUDJET SIYOSATINING ROLI Qodirov Hasan Do'stqobilovich	208-212
30	YEVROPA DAVLATLARIDA VOYAGA YETMAGANLARGA NISBATAN TAYINLANGAN OZODLIKDAN MAHRUM QILISH JAZOSINI IJRO ETISHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI Kulturayeva Sarvinoz Sadridin qizi	213-221





31	O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA GENDER TENGLIK SIYOSATINI TATBIQ ETISH VA UNI TIZIMLI RIVOJLANTIRISH BO'YICHA AMALGA OSHIRILAYOTGAN CHORA-TADBIRLAR Boboraxmatov Azizbek Rustamovich	222-239
32	GRETl AMALIY DASTURIY PAKETIDA SURXONDARYO VILOYATI CHAKANA SAVDO AYLANMASI HAJMINING ASOSIY KO'RSATKICHLARI ARIMA MODELl Normamatova Yulduz Ravshan qizi	240-251
33	QO'ZIQORIN TOKSINLARI TA'SIRIDA YURAK TO'QIMASINING MORFOLOGIK TAHLILI Gulnoza Bobojonova	252-261
34	"DEMOGRAFIK O'ZGARISHLAR TAHLILI" Ibragimova Gavhar Shuxrat qizi	262-270
	MUNDARIJA	271-274

