

ДИАЛОГИ О НАУКЕ: ОТ ТРАДИЦИЙ К ИННОВАЦИЯМ

Материалы международной
научно-практической конференции

(4 декабря 2024)

УДК 004.02:004.5:004.9

ББК 73+65.9+60.5

Д44

Редакционная коллегия:

**Алаудинова Д.Р., доктор педагогических наук,
Алимов Ш.К., доктор исторических наук, доцент,
Гопиров М.О., доктор географических наук,
Ёрматов Ф.Ж., кандидат исторических наук, доцент,
Жабборов Т.К., кандидат технических наук, доцент,
Исраилова Д.К., доктор экономических наук, доцент,
Калимбетов Х.К., доктор экономических наук, доцент,
Ким И.Н., доктор педагогических наук, (PhD), доцент,
Кудияров К.Р., доктор экономических наук, (PhD), доцент,
Смирнова Т.В., доктор социологических наук, профессор,
Тиллаев Т.Н., доктор юридических наук,
Ураков Д.Ж., доктор исторических наук, доцент,
Эрданов М.Н., кандидат географических наук,
Юсупов А.Р., кандидат технических наук.**

Д44 ДИАЛОГИ О НАУКЕ: ОТ ТРАДИЦИЙ К ИННОВАЦИЯМ: материалы международной научно-практической конференции (4 декабря 2024г., Саратов) Отв. ред. Смирнова Т.В. – Издательство ЦПМ «Академия Бизнеса», Саратов 2024. - 57с.

Сборник содержит научные статьи и тезисы ученых Российской Федерации и других стран. Излагается теория, методология и практика научных исследований в области информационных технологий, экономики, образования, социологии.

Для специалистов в сфере управления, научных работников, преподавателей, аспирантов, студентов вузов и всех лиц, интересующихся рассматриваемыми проблемами.

Материалы сборника размещаются в научной электронной библиотеке с постатейной разметкой на основании договора № 1412-11/2013К от 14.11.2013.

ISBN 978-5-6053296-1-9

УДК 004.02:004.5:004.9

ББК 73+65.9+60.5

© *Институт управления и социально-экономического развития, 2024*
© *Саратовский государственный технический университет, 2024*
© *Автономная некоммерческая организация "Центр развития туристических проектов и молодежных инициатив "ВОКРУГ ВОЛГИ", 2024*

Han Ning

JiNing Normal University

Ulanqab, Inner Mongolia, China

Researcher at the Inner Mongolia Urban and Rural Public Service

Equalization Research Center, Jining Normal University

Fund project: 2024 scientific research project of JiNing Normal University

'Research on the generation logic and resolution strategy of 'digital suspension' in urban community digital governance - based on a survey of three cities in Inner Mongolia' (jsky2024101)

THE MANIFESTATION AND SOLUTION STRATEGIES OF "DIGITAL SUSPENSION" IN URBAN COMMUNITY GOVERNANCE

***Abstract:** This article deeply explores the phenomenon of "digital suspension" in urban community governance, analyzes the disconnection between technology and governance needs, data barriers and information silos, formalism and digital burdens, and proposes corresponding solutions. The article emphasizes that optimizing top-level design, enhancing residents' digital literacy, and strengthening data sharing and integration are the key to solving the problem of "digital suspension". Through these strategies, the deep integration of digital technology and governance needs can be promoted, governance efficiency can be improved, residents' sense of gain and satisfaction can be enhanced, and modernization of urban community governance can be promoted. This study provides theoretical guidance and practical reference for urban community governance, with important application value and profound social impact.*

***Keywords:** digital suspension, urban community governance, top-level design, residents' digital literacy, data sharing, digital technology application*

Introduction

The so-called 'digital suspension' refers to the situation where digital technology is embedded in the process of urban community governance. Due to issues such as mismatch with grassroots governance needs, poor data sharing, and a disconnect between technology application and governance practice, technology application has not been effectively transformed into governance effectiveness. Instead, it has increased the burden of governance, resulting in

waste of governance resources and a decrease in governance effectiveness. The existence of this phenomenon not only hinders the advantages of digital technology in urban community governance, but also has a negative impact on residents' sense of gain and satisfaction. Therefore, exploring the manifestations and solutions of "digital suspension" in urban community governance has important theoretical and practical significance for achieving deep integration of technology and governance, and improving the modernization level of governance.

The manifestation of "digital suspension" in urban community governance

1. The disconnect between technology and governance needs

A significant manifestation of the "digital suspension" phenomenon in urban community governance is the disconnect between technology and governance needs. This disconnect is mainly reflected in the insufficient consideration of the actual needs and specific contexts of community governance in the introduction and application of digital technology, resulting in a significant gap between technology application and governance practice. With the rapid development of digital technology, many urban communities have introduced various information platforms and intelligent devices in the process of promoting modernization of governance, aiming to improve governance efficiency and service quality through technological means. However, due to a lack of in-depth understanding and precise grasp of the specific needs of community governance, these technologies often find it difficult to effectively solve practical problems in governance, and in some cases, the application of technology even increases the complexity of governance and the burden on governance entities.

- One manifestation of the disconnect between technology and governance needs is the blindness of technology application. In some urban communities, the introduction of digital technology is often driven by the pursuit of

technological advancement rather than in-depth analysis of community governance needs. This technology driven governance model ignores the diversity and complexity of community governance, making it difficult for technology applications to meet the actual needs of community governance.

- The disconnect between technology and governance needs is also reflected in the unsuitability of technology applications. The issues involved in urban community governance are diverse, and existing digital technologies often struggle to fully cover these areas or adapt to the specific environment of community governance during application.

- The disconnect between technology and governance needs is also manifested in the unsustainable application of technology. In some urban communities, the introduction of digital technology is often accompanied by short-term project funding support. Once the project is completed, the application and maintenance of technology face a shortage of funds and manpower, resulting in unsustainable technology application and even the phenomenon of "building but not using". This phenomenon not only causes waste of resources, but also affects residents' trust and satisfaction with digital governance.

2. Data barriers and information silos

Another significant manifestation of the "digital suspension" phenomenon in urban community governance is the problem of data barriers and information silos. With the widespread application of information technology, urban communities have accumulated a large amount of data resources, which should have become valuable assets for improving governance efficiency. However, due to the lack of effective data integration and sharing mechanisms, data is often confined within individual systems and departments, forming "information islands".

The existence of information silos is related to the inconsistency of technical standards and data formats. In urban community governance, different

information systems may adopt different technology platforms and data formats, which makes data interoperability a problem. Even if some departments are willing to share data, technological differences may lead to difficulties in data sharing. In addition, concerns about data security and privacy protection are also important factors in the formation of data barriers. The problem of data barriers and information silos seriously affects the efficiency and effectiveness of urban community governance.

- The lack of data circulation limits the scientific and precise nature of governance decisions. In the absence of comprehensive data support, governance decisions may be based on incomplete information, leading to decision-making errors.

- Information silos hinder cross departmental collaboration and emergency response capabilities. Rapid information sharing and coordinated action are crucial when facing unexpected events. If departments are unable to share key information in a timely manner, it will affect the efficiency of emergency response and may even lead to serious consequences.

- Data barriers also affect residents' participation and satisfaction with community governance. Residents expect to obtain more convenient and personalized services through digital technology, but information silos make it difficult to achieve these services, thereby reducing residents' sense of gain and trust in governance work.

3. Formalism and Digital Burden

Formalism and digital burden are mainly reflected in the introduction and application of digital technology, often emphasizing the form and surface work of technology, while neglecting the substantive effects of technology application and the actual needs of residents, resulting in governance activities becoming formalized and superficial.

- A typical manifestation of formalism in urban community governance is the "digital imprint". In the process of promoting digital governance, some

community managers overly emphasize the digital recording of work processes, requiring grassroots staff to frequently fill in data and update information on various platforms to prove the progress and completion of work. This approach often leads to staff spending a lot of time on formal digital operations, while neglecting actual community services and problem-solving.

- In some urban communities, in order to pursue the surface effect of digitization, a large amount of resources are invested in building various digital platforms and systems, but these platforms and systems often have repetitive functions, low usage rates, and even become mere decorations. This excessive digitization approach not only causes waste of resources, but also brings additional workload to grassroots workers.

Cracking strategies for the "digital suspension" of urban community governance

1. Optimize top-level design

Optimizing top-level design is a key step in ensuring that digital technology effectively serves urban community governance, involving multiple aspects such as updating governance concepts, formulating policies, allocating resources, and adjusting governance structures.

- Optimizing top-level design needs to start with updating governance concepts. In the digital age, urban community governance should not only focus on the application of technology, but also pay more attention to the deep integration of technology and governance needs. This means that rulers need to establish a people-centered governance philosophy, taking the actual needs and satisfaction of residents as important criteria for measuring governance effectiveness. On this basis, policy-making should pay more attention to the adaptability and flexibility of technology, avoid a one size fits all policy orientation, and develop differentiated and personalized governance strategies based on the specific situation of the community and the actual needs of residents.

- Optimizing top-level design also involves adjusting the governance structure. Under the hierarchical management system, information barriers and data silos between departments seriously hinder the improvement of governance efficiency. Therefore, it is necessary to establish a cross departmental coordination mechanism, break down the boundaries between departments, and promote information sharing and resource integration. This can not only improve governance efficiency, but also avoid duplicate investment and waste of resources.

- Optimizing top-level design also requires considering the rational allocation of resources. In digital governance, technological investment often requires a significant amount of funding and manpower. Therefore, how to allocate resources reasonably and ensure that technological investment can generate maximum governance benefits is a key consideration in top-level design. This includes the integration and utilization of existing technological resources, as well as the introduction and updating of new technologies.

2. Enhance residents' digital literacy

In the context of urban community governance, residents' digital literacy is directly related to their ability to effectively utilize digital technology to participate in governance activities, as well as their ability to gain practical benefits from digital transformation.

- Improving residents' digital literacy can enhance their understanding and application ability of digital technology, thereby better adapting to the needs of digital governance. In digital governance, residents are not only recipients of services, but also participants in governance activities. The improvement of residents' digital literacy can enable them to actively participate in community governance, express their opinions, provide feedback on issues, and participate in decision-making through digital platforms, thereby enhancing the transparency and participation of governance.

- Enhancing residents' digital literacy can help narrow the digital divide and ensure that all residents can benefit from digital transformation. There are residents of different ages, occupations, and educational backgrounds in urban communities, and their levels of digital literacy vary greatly. Especially for the elderly and low-income groups, they may be marginalized due to a lack of digital skills that prevent them from fully utilizing digital services. Therefore, by conducting targeted digital skills training and educational activities, these groups can improve their digital literacy, enabling them to better utilize digital technology to improve their quality of life and enjoy the convenience brought by digitization.

3. Strengthen data sharing and integration

Strengthening data sharing and integration is an important strategy to crack the "digital suspension" phenomenon in urban community governance. In the context of digital governance, data has become a core resource, and its ability to share and integrate directly affects the efficiency and effectiveness of governance. By breaking down information silos and achieving data interconnectivity, the accuracy and response speed of urban community governance can be greatly improved, thereby enhancing residents' satisfaction and sense of gain.

- Strengthening data sharing and integration can promote the scientific and precise decision-making of governance. In urban community governance, decision-making often relies on the support of a large amount of data. However, due to the existence of data barriers, it is difficult to effectively share data between different departments and systems, resulting in decision-makers being unable to obtain comprehensive and accurate information, thereby affecting the quality and efficiency of decision-making. By establishing a unified data sharing platform and integrating data resources scattered across various departments and systems, more comprehensive and real-time data support can be provided for governance decisions, making them more in line with practical

needs and improving the pertinence and effectiveness of governance. For example, by integrating data from departments such as public security, transportation, and health, it is possible to more accurately predict and respond to safety, transportation, and public health issues in urban communities.

- Strengthening data sharing and integration can help improve the convenience and personalization of governance services. In digital governance, residents expect to receive more convenient and personalized services. By sharing and integrating data, we can better understand the needs and preferences of residents, thereby providing more accurate and personalized services. For example, by analyzing residents' living habits and consumption patterns, more caring community services and product recommendations can be provided to them. In addition, data sharing and integration can simplify residents' workflow, reduce the need for duplicate submission of materials, and improve service efficiency.

- Strengthening data sharing and integration is also crucial for improving the transparency and credibility of governance. In the process of data sharing and integration, residents can have a more intuitive understanding of the progress and effectiveness of governance activities, thereby increasing their understanding and trust in governance work. Meanwhile, the openness and transparency of data also contribute to strengthening the supervision of governance activities and enhancing the credibility of governance.

Result and Discussions.

Results.

- Optimizing top-level design requires the government to update governance concepts, adjust governance structures, and allocate resources reasonably to ensure the deep integration of digital technology and governance needs.

- Improving residents' digital literacy requires education and training activities to enhance their understanding and application ability of digital

technology, narrow the digital divide, and raise residents' awareness of digital security and privacy protection.

- Strengthening data sharing and integration requires breaking down information silos, achieving interconnectivity of data, and improving the accuracy and response speed of governance.

Discussions.

1. Application in grassroots governance practice

- Grassroots governments can improve governance efficiency by establishing cross departmental collaboration mechanisms, breaking down information barriers, and achieving data sharing.

- Residents' digital technology application abilities can be improved through organizing digital skills training workshops, online education platforms, and other means. At the same time, establish a feedback system for residents' opinions, such as community forums, opinion boxes, etc., so that residents can directly participate in community governance, provide valuable opinions, and promote the democratization and scientificization of governance decisions.

2. Limitations and Challenges

- The analysis of the causes and influencing factors of the phenomenon of "digital suspension" in this article may not be comprehensive enough, and more interdisciplinary research is needed to deepen understanding.

- The implementation of cracking strategies may encounter challenges from institutional, financial, technological, and other aspects. Especially in areas with limited resources and varying levels of technology, effective implementation of these strategies requires consideration of the diversity of local conditions.

3. Future prospects

- The digital transformation of future urban community governance will continue to deepen, and the development of technology will provide new tools and methods for governance. However, this also requires us to remain vigilant about the ethical and social impacts of technology applications, ensuring that the

development of technology can promote fairness and inclusiveness in governance.

- With the improvement of residents' digital literacy, governance models may develop towards a more open and participatory direction. This will bring new impetus and challenges to urban community governance. Future research should focus on how to build more open governance platforms and how to improve governance transparency and public participation through digital means.

Conclusion.

In summary, through the analysis of issues such as the disconnect between technology and governance needs, data barriers and information silos, formalism and digital burdens, this article reveals the practical dilemma of digital technology not fully playing its role in urban community governance, and analyzes the structural reasons behind it.

This article believes that optimizing top-level design, enhancing residents' digital literacy, and strengthening data sharing and integration are key paths to breaking the phenomenon of "digital suspension". Optimizing top-level design requires the government to update governance concepts, adjust governance structures, and allocate resources reasonably to ensure the deep integration of digital technology and governance needs. Improving residents' digital literacy requires education and training activities to enhance their understanding and application ability of digital technology, narrow the digital divide, and raise residents' awareness of digital security and privacy protection. Strengthening data sharing and integration requires breaking down information silos, achieving interconnectivity of data, and improving the accuracy and response speed of governance.

Reference:

- [1] Helbing D, Mahajan S, Carpentras D, et al. Co-creating the future: participatory cities and digital governance[J]. *Philosophical Transactions A*, 2024, 382(2285):20240113-20240113.
- [2] Maillart T, Gomez L, Lombard E, et al. Computational diplomacy: how 'hackathons for good' feed a participatory future for multilateralism in the digital age[J]. *Philosophical Transactions A*, 2024, 382(2285):20240103-20240103.
- [3] Jia H. Government Digital Transformation and the utilization of Basic Public Health Services by China's migrant population[J]. *BMC Public Health*, 2024, 24(1):3253-3253.
- [4] He Zongyuan. Digital Transformation of Community Governance: Realistic Challenges, Intrinsic Logic, and Optimization Paths [J] *Urban Development Research*, 2024, 31 (09): 118-124.
- [5] Yang Lixiong, Liu Xiyan. From "Scenario" to "Outlying": A Discussion on Welfare Identity and Social Rights in the Digital Age - A Case Study Based on the "Rescue Pass" in C City [J] *Academic Research*, 2024, (09): 84-93+177-178.
- [6] Ye Jihong. The Logic, Challenges, and Paths of Empowering Grassroots Governance with Digital Technology [J] *Journal of Beijing Union University (Humanities and Social Sciences Edition)*, 2024, 22 (05): 80-86.
- [7] Wu Xinye, Zheng Tianyi. The interaction between digital goodness and community vision: achieving grassroots governance goals. *Jianghuai Forum*, 2024, (04): 5-12+193.
- [8] Shi Yanfang. The digital implementation path to promote the transformation of grassroots "governance" to "intelligent management". *Zhongzhou Journal*, 2024, (07): 90-96.

[9] Zhang Ran, Tang Shuqing The generation logic and practical approach of digital empowerment of social organizations to participate in community governance Zhongzhou Journal, 2024, (03): 82-89.

[10] Liu Peigong The Logic and Practical Path of "Intelligent Governance" in Community Governance Communities from the Perspective of Digital Governance [J] Theoretical Exploration, 2023, (05): 77-84.

Mukhamedov J. S.

PhD student, Al-Farabi Kazakh National University

Sokira T. S., PhD

Acting Professors, Al-Farabi Kazakh National University

Boranbayeva A. K.

PhD, senior teacher, Al-Farabi Kazakh National University

INNOVATIVE MODEL OF MORTGAGE LENDING MANAGEMENT UNDER CONDITIONS OF MACROECONOMIC UNCERTAINTY

Abstract: *Mortgage lending is an important mechanism for improving the housing conditions of the population and one of the engines of economic growth. In an unstable macroeconomic environment, mortgage systems face the challenges of increasing risks and limiting the affordability of housing for the population. This paper presents an innovative model of mortgage lending management that integrates the analysis of macroeconomic factors, assessment of borrowers' creditworthiness, forecasting of demand and supply in the real estate market, and risk management mechanisms. The proposed model contributes to improving the system stability and credit availability, while minimizing financial risks for credit institutions.*

Keywords: *Mortgage lending, model of mortgage, risk management, macroeconomic analysis, forecasting, credit policy, housing affordability.*

Mortgage lending is one of the most important components of the economic system, as it allows the population to purchase housing with limited financial resources. However, economic instability, high inflation, fluctuations in interest rates and the growing number of borrowers with higher credit risk create many challenges for banks and other lending institutions.

High interest rates and unstable income of borrowers often lead to a decrease in the availability of mortgages. At the same time, default risks are increasing, making loan portfolio management a challenging task for financial institutions. Changes in the real estate market require banks to be highly adaptive in order to maintain a balance between supply and demand.

These problems necessitate the development of an improved mortgage lending management model that will be able to take into account dynamic changes in the economic environment, effectively forecast risks and ensure the availability of mortgage loans to a wide range of population.

The developed model includes four key components: analysis of macroeconomic factors, assessment of borrowers' creditworthiness, forecasting demand and supply in the real estate market, and risk management (Fig.1):

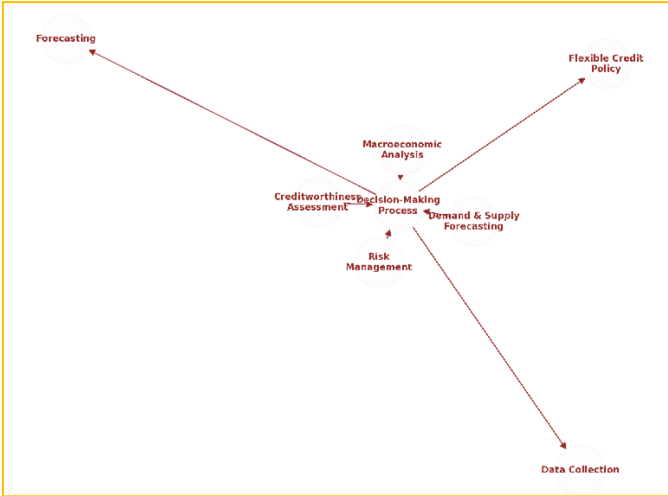


Figure 1 – Schematic representation of the mortgage lending management model

The macroeconomic environment has a significant impact on the mortgage lending market. Factors such as inflation rates, interest rates, personal income growth and general economic stability determine both the availability and cost of credit.

An example is rising interest rates, which make mortgages more expensive for borrowers and reduce their availability. The model uses regular analysis of these indicators to adjust banks' lending policies. For example, in periods of high inflation it is recommended to introduce refinancing programs, which reduces the debt burden on borrowers (Fig.2):

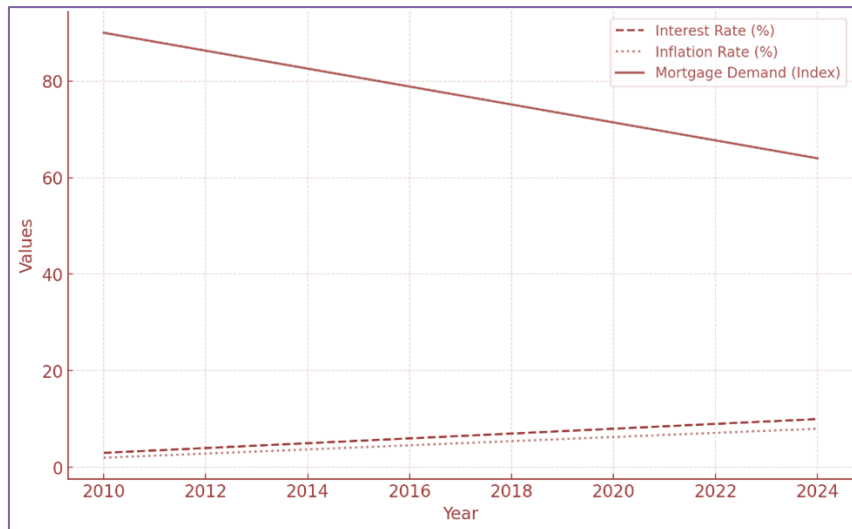


Figure 2 – Impact of macroeconomic factors on mortgage demand

Modern technology, including machine learning algorithms, makes it possible to more accurately assess the risks associated with each individual borrower. Data on income, credit history, employment and other factors are used to predict the likelihood of default.

By automating credit assessment processes, banks can make faster loan decisions, minimizing the likelihood of errors and unwarranted denials. It also improves customer experience and reduces operational costs.

The real estate market has its own peculiarities due to cyclicity and regional differences. To effectively manage the mortgage portfolio, it is necessary to predict changes in supply and demand.

The model incorporates the use of econometric techniques such as vector autoregression (VAR) to analyze historical data and predict future changes. For example, if there is an increase in demand for housing in a certain region, a bank may offer more favorable loan terms to attract customers (Fig.3):

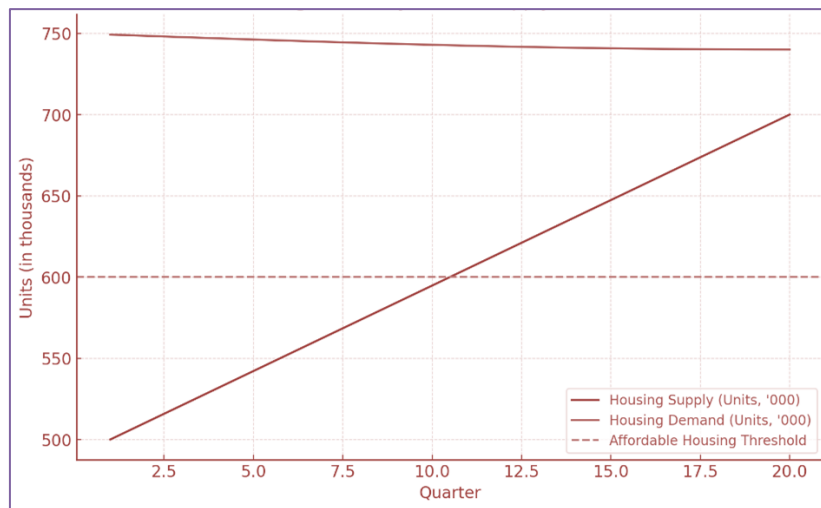


Figure 3 – Housing market dynamics: supply vs demand

One of the key aspects of the model is risk management. Different types of risks - credit, market, operational and regulatory - require the development of specific mechanisms for their assessment and minimization. Credit risks, are assessed by forecasting the probability of borrowers' default. Stress tests are used to model various scenarios. Market risks are associated with changes in the value of assets in the real estate market. For example, a fall in house prices may lead to a decline in the value of collateral. Operational risks, include errors in loan management processes, which are minimized through automation. Regulatory risks, relate to changes in the laws governing mortgage lending.

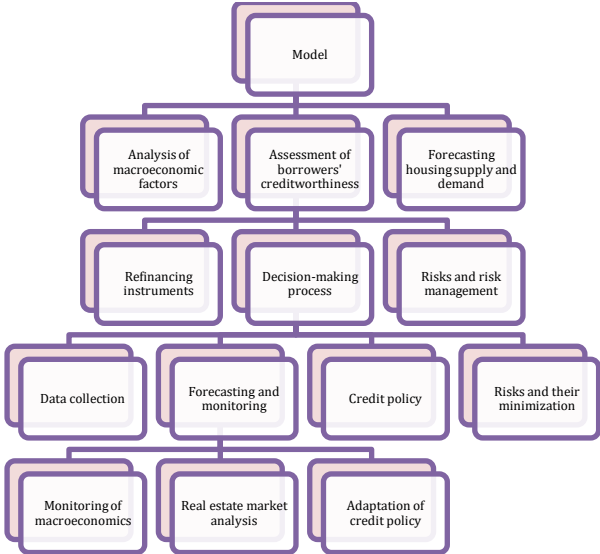
These risks are considered both individually and in aggregate, which allows the model to consider their interaction and impact on the overall financial result.

The mortgage lending management model is based on three key principles: Data collection and analysis, with all decisions based on relevant data on the macroeconomic environment, real estate market and borrower characteristics. This data is regularly updated to ensure timely and accurate analytics. Predicting risks and opportunities, the use of forecasting techniques such as machine learning and econometric models allows us to analyze multiple market scenarios and choose the optimal strategy. Flexibility of credit policy,

the model assumes dynamic changes in credit terms depending on current market conditions. This may include reducing rates, launching refinancing programs or introducing new mortgage products.

The proposed model of mortgage lending management has a number of advantages: Resilience to change, ability to adapt to changes in the macroeconomic environment. Effective risk management, reducing the probability of defaults and minimizing operational losses. Increased accessibility of mortgages, creating conditions for increasing the number of borrowers, including socially vulnerable groups. Optimization of processes, reduction of time for decision-making due to automation and analytics.

MORTGAGE LENDING MANAGEMENT MODEL



This model of mortgage lending management is a comprehensive approach that combines the analysis of macroeconomic factors, borrower assessment, forecasting of market conditions and risk management. It allows financial institutions to respond effectively to changes in the external environment, minimizing risks and ensuring accessibility of mortgage loans to the population.

Development and implementation of such models are especially relevant for countries with high population growth and significant demand for affordable

housing. Implementation of modern analytical technologies and forecasting becomes a key success factor in conditions of macroeconomic instability.

Literature:

1. Babina S. I. I., Nazarenkova S. O. Mortgage lending as a financial tool for solving the housing problem in Russia // Bulletin of Kemerovo State University. Series: Political, sociological and economic sciences. 2019. T. 4. № 1. C. 37-44. DOI: 10.21603/2500-3372-2019-4-1-37-44.
2. Karavaeva Y. S. Problems of functioning of regional banks in the current economic conditions // Bulletin NGIEI. 2018. № 2 (81). P. 133–147.
3. Senina V. S., Karavaeva Y. S. Formation of the price of credit and factors affecting the reduction of loan interest // Science, Education, Innovation: APPROBATION OF RESULTS OF RESEARCH. Materials of the International Scientific and Practical Conference. SIC “Volga Science Corporation”. 2016. C. 224-226.
4. Kovalerova L. A., Karavaeva Y. S. Financial environment of entrepreneurship and entrepreneurial risks. Textbook for students in the direction of training 38.03.01 “Economics”, training profile “Finance and Credit”, qualification (degree) of graduate - Bachelor, full-time and part-time education. Bryansk, 2015. 132 c.
5. Litvinova S. A. Mortgage lending: problems and ways of solution. Moscow; Berlin: Direct-Media, 2015. 106 c.
6. Korosteleva T. S. Regional mortgage: vector of development // Regional Economics: Theory and Practice. 2014. № 42. C. 45-60.

*Джумабаев С.А., к.ф.-м.н., профессор
Международный университет Астана
г. Астана, Казахстан*

*Дуламбаева Р.Т., д.э.н., профессор
Академия государственного управления
при Президенте РК
г. Астана, Казахстан*

*Жунусова А.Ж., д.э.н., доцент
Университет Туран-Астана
г. Астана, Казахстан*

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В МОДЕЛИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КАЗАХСТАНА

Аннотация

В статье рассматривается роль искусственного интеллекта (ИИ) в модели продовольственной безопасности Казахстана. Описываются основные направления применения ИИ для анализа, прогнозирования и управления продовольственными ресурсами. Особое внимание уделено адаптации существующих решений в контексте сельскохозяйственных особенностей страны, таких как климатические риски и структура аграрного сектора. Обоснована необходимость интеграции ИИ в государственные программы обеспечения продовольственной безопасности для повышения устойчивости и эффективности управления.

Ключевые слова

Искусственный интеллект, продовольственная безопасность, Казахстан, агропромышленный комплекс, прогнозирование, управление рисками, логистика.

Jumabayev S.A., Ph.D., Professor

Astana International University

Astana, Kazakhstan

Dulambaeva R.T., Doctor of Economic Sciences, Professor

Academy of Public Administration

under the President of the Republic of Kazakhstan

Astana, Kazakhstan

Zhunussova A. Z., Ph.D., Associate Professor

Turan-Astana University

Astana, Kazakhstan

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE MODEL OF FOOD SECURITY IN KAZAKHSTAN

Annotation.

The article discusses the role of artificial intelligence (AI) in the model of food security in Kazakhstan. The main areas of application of AI for analysis, forecasting and management of food resources are described. Particular attention is paid to the adaptation of existing solutions in the context of the country's agricultural features, such as climate risks and the structure of the agricultural sector. The need to integrate AI into state food security programs to improve sustainability and management efficiency is substantiated.

Keywords

Artificial intelligence, food security, Kazakhstan, agro-industrial complex, forecasting, risk management, logistics.

Впервые акцент сделан на комплексной адаптации инструментов ИИ к специфике продовольственной безопасности Казахстана, включая учет региональных особенностей.

Предложены сценарии использования ИИ для управления климатическими рисками, оптимизации сельскохозяйственного производства и мониторинга эффективности государственных мер поддержки.

Методы исследования: Используются открытые данные и отчеты о продовольственной безопасности Казахстана, построение сценариев применения ИИ с использованием методов машинного обучения и анализа больших данных, кейс-стади.

Ключевым фактором обеспечения продовольственной безопасности является наличие достоверной и актуальной информации о состоянии сельского хозяйства, запасах продовольствия, потребностях населения и других соответствующих данных. Продовольственная безопасность на региональном уровне определяется как способность региона обеспечить стабильное наличие, доступность, качество и безопасность продовольственных ресурсов для населения. Казахстан обладает большим аграрным потенциалом, но сталкивается с вызовами, такими как: неравномерное распределение осадков и водных ресурсов, ограниченная цифровая инфраструктура в сельских регионах, различные сложные климатические условия, географическое положение. Важную роль играют региональные информационные системы, которые должны быть интегрированы с государственными и частными платформами для обеспечения устойчивого продовольственного снабжения. Особенную роль играет применение ИИ для анализа, прогнозирования и управления продовольственными ресурсами.

В настоящее время запущена национальная платформа искусственного интеллекта, оператор акционерное общество "Национальные информационные технологии, она предоставляет платформу ИИ государству, бизнесу, науке, образованию для разработки и реализации инновационных решений на основе искусственного интеллекта, которые будут способствовать развитию автоматизации процессов, улучшению качества и доступности государственных и коммерческих услуг. Возможности использования ИИ в обеспечении продовольственной безопасности (см. Табл 1) [1]

Таблица 1. Применение искусственного интеллекта в обеспечении продовольственной безопасности Казахстана [2-3]

Направление применения ИИ	Описание	Результаты /Эффект	Пример технологий
1.Прогнозирование урожайности	Анализ погодных данных, состояния почвы и агротехнических факторов для точного прогнозирования.	- Повышение точности прогнозов.	Машинное обучение, временные ряды.
2.Мониторинг сельхозугодий	Спутниковый мониторинг и IoT для контроля состояния посевов и пастбищ в режиме реального времени.	- Сокращение потерь урожая.	Компьютерное зрение, IoT-сенсоры.
3.Оптимизация производства	Управление ирригацией, внесением удобрений и борьбой с вредителями.	- Экономия ресурсов.	Умное земледелие (Precision Farming).
4.Управление логистикой	Оптимизация маршрутов поставок и прогнозирование спроса на продовольствие.	- Снижение транспортных потерь.	Алгоритмы оптимизации, предиктивная аналитика.
5.Контроль качества данных	Выявление ошибок, несоответствий и фальсификаций в отчетах о производстве.	- Повышение достоверности данных.	Анализ аномалий, блокчейн.
6.Управление государственными запасами	Мониторинг и автоматическое управление распределением продовольственных резервов.	- Прозрачность и точность в распределении.	DSS (системы поддержки решений), BI.
7.Анализ рыночных тенденций	Прогнозирование цен на продукты питания и их доступности.	- Стабилизация цен. - Снижение продовольственной инфляции.	Data Mining, нейронные сети.
8. Борьба с фальсификацией данных	Сравнение данных с независимыми источниками (например, спутниковыми снимками).	- Снижение случаев мошенничества - Прозрачность данных.	Fuzzy Matching, методы кластеризации.
9. Управление климатическими рисками	Сценарное моделирование последствий засухи, наводнений и других изменений климата.	- Повышение устойчивости к кризисам.	Сценарное моделирование, анализ временных рядов.

Эффективность применения ИИ: Оптимизация логистики позволила бы сократить потери продукции на 15-20%, умное земледелие увеличивает урожайность на 10-15% за счет рационального использования ресурсов.[4]

Инфраструктурные барьеры: Недостаточное покрытие интернетом в сельских районах, нехватка специалистов, способных работать с ИИ-технологиями.

Заключение

Искусственный интеллект предоставляет мощный инструмент для решения задач продовольственной безопасности в Казахстане. Его интеграция способствует повышению устойчивости сельскохозяйственного сектора и обеспечивает более эффективное управление ресурсами. Необходимы дальнейшие исследования и практические шаги для успешного внедрения технологий ИИ в агропромышленный комплекс страны. Статья подготовлена в рамках выполнения задач проекта грантового финансирования Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан по теме AP14871923 «Управление продовольственной безопасностью региона в условиях глобальных вызовов на основе концепта Data Driven Decision Making».

Использованные источники:

1. Об утверждении Концепции развития искусственного интеллекта на 2024 – 2029 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 24 июля 2024 года № 592. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000592/> 03.01.2024
2. Искусственный интеллект будет оценивать и прогнозировать урожайность в Казахстане. [URL:https://kz.kursiv.media/2023-10-30/tksh-grade-urozhaynost-ai/](https://kz.kursiv.media/2023-10-30/tksh-grade-urozhaynost-ai/). 03.01.2024
3. В Казахстане внедряют ИИ для распознавания сельхозтехники.

URL: <https://bizmedia.kz/2024-04-23-v-kazahstane-vnedryayut-ii-dlya-raspoznavaniya-selhoztehniki/>. 03.01.2024

4. Почти \$25/га экономит использование ИИ в сельском хозяйстве Казахстана. URL: <https://kaztag.kz/ru/news/pochti-25-ga-ekonomit-ispolzovanie-ii-v-selskom-khozyaystve-kazakhstan.> 03.01.2024

*Джумабаев С.А., к.ф.-м.н., профессор
Международный университет Астана
г. Астана, Казахстан*

*Дуламбаева Р.Т., д.э.н., профессор
Академия государственного управления
при Президенте РК
г. Астана, Казахстан*

*Жунусова А.Ж., д.э.н, доцент
Университет Туран-Астана
г. Астана, Казахстан*

МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ: РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

Аннотация

В статье изучены вопросы использования информационных ресурсов в обеспечении продовольственной безопасности, представлена карта информационного взаимодействия для управления актуальными данными на региональном уровне. Выявлены ключевые факторы модели управления потоками данных.

Статья подготовлена в рамках выполнения задач проекта грантового финансирования Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан по теме AP14871923 «Управление продовольственной безопасностью региона в условиях глобальных вызовов на основе концепта Data Driven Decision Making».

Ключевые слова: продовольственная безопасность, модель управления, карта информационного взаимодействия, цифровой ресурс, управление потоками данных, информацией

Jumabayev S.A., Ph.D., Professor

Astana International University

Astana, Kazakhstan

Dulambaeva R.T., Doctor of Economic Sciences, Professor

Academy of Public Administration

under the President of the Republic of Kazakhstan

Astana, Kazakhstan

Zhunussova A. Z., Ph.D., Associate Professor

Turan-Astana University

Astana, Kazakhstan

FOOD SECURITY MANAGEMENT MODEL: DEVELOPING INFORMATION RESOURCES

Abstract

The article studies the issues of using information resources to ensure food security, presents a map of information interaction for managing current data at the regional level. Key factors of the data flow management model are identified.

The article was prepared within the framework of the tasks of the grant funding project of the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan on the topic AP14871923 "Managing food security in the region in the context of global challenges based on the concept of Data Driven Decision Making".

Keywords: food security, management model, information interaction map, digital resource, data flow management, information

Одной из актуальных проблем на сегодняшний день являются вопросы использования информационных ресурсов для управления процессами продовольственной безопасности. Важно структурировать элементы модели управления продовольственной безопасностью, в частности информационную составляющую. В рамках исследования проблем построения модели правления продовольственной безопасностью в рамках проекта разработана карта информационного взаимодействия для управления актуальными данными на региональном уровне/ Электронный

ресурс (база данных процессов и знаний) управления продовольственной безопасностью для МИО и бизнеса на региональном уровне.

Для удобства обозначена через цифровой ресурс (ЦР) - база данных, процессов и знаний. Карта информационного взаимодействия для управления актуальными данными на региональном уровне представлена через цифровой ресурс.



Рисунок 1 - Карта информационного взаимодействия для управления актуальными данными по продовольственной безопасности региона с использованием ЦР

Карта информационного взаимодействия для управления актуальными данными по продовольственной безопасности региона с использованием ЦР представляет собой схему основных составляющих, а именно потоки данных между стейкхолдерами.

Данная модель управления потоками данных, информации строится на нескольких ключевых факторах, которые обеспечивают эффективное управление данными, интеграцию и принятие решений на уровне МИО и бизнеса:

1. Взаимодействие данных на уровне сбора и анализа

Карта информационного взаимодействия служит основным инструментом для отображения всех участников и потоков данных. Это включает государственные органы, производителей, логистические компании и другие стейкхолдеры, такие как НПО и научные институты. Схема помогает отследить, кто, какие данные предоставляет, кто получает информацию, и как данные циркулируют между участниками. Электронный ресурс служит хранилищем этих данных. Здесь информация систематизируется и предоставляется в доступной форме для использования.

Пример связи. Карта взаимодействия отображает, что фермеры передают данные о состоянии сельскохозяйственных полей и прогнозах урожайности в систему. Электронная база данных собирает эту информацию, обрабатывает и хранит её для дальнейшего использования государственными органами и бизнесом для планирования производственных процессов и поставок.

2. Координация действий стейкхолдеров

Карта информационного взаимодействия определяет роль каждого стейкхолдера, что позволяет четко разграничить зоны ответственности и потоки данных между участниками. Например, государственные органы осуществляют мониторинг выполнения норм продовольственной безопасности и предоставляют данные о субсидиях и поддержке сельского хозяйства. Это отражено в карте как одно из направлений информационных потоков. Электронный ресурс служит основным инструментом для мониторинга исполнения этих норм, сбора обратной связи и формирования отчетности по результатам контроля.

3. Прогнозирование и планирование

Обе системы должны работать вместе, чтобы предоставлять не только текущие данные, но и возможности прогнозирования. Карта

взаимодействия может использоваться для отслеживания информации о производственных и рыночных тенденциях.

Это позволяет предсказывать изменения в объемах производства или транспортировки. Электронный ресурс может использовать инструменты машинного обучения и прогнозирования для того, чтобы на основе полученных данных делать прогнозы, анализировать сценарии и предлагать конкретные меры для улучшения процессов продовольственной безопасности.

4. Обратная связь и отчетность

Карта взаимодействия помогает установить, где и когда требуется передача данных и какой участник должен реагировать на них. Например, население или бизнес могут предоставить обратную связь через онлайн-платформы или опросы о доступности продуктов питания. Электронный ресурс может собирать эти данные и автоматически генерировать отчеты для стейкхолдеров

Одна из задач актуализации карты взаимодействия и базы данных — выявление узких мест в передаче данных. Узкие места могут возникать из-за недостаточной интеграции между различными системами, задержек в передаче данных или нехватки точных данных. Карта информационного взаимодействия в виде таблицы фиксирующей порядок осуществления информационного взаимодействия между госорганами и(или) бизнесом, общественными организациями, дает детальную картину: в какой системе находятся данные, владелец данных, перечень показателей, алгоритм доступа. Современная модель управления продовольственной безопасностью должна включать информационную составляющую, для которой необходимо прописать, просчитать алгоритм реализации. Важным этапом является корректировка модельных данных, потоков и иерархичность зон, форматов взаимодействия основных стейкхолдеров. Процесс моделирования предполагает корректировку на постоянной

основе встроенной системы управления в различных аспектах и уровнях (регионов).

Использованные источники:

1. Крылатых Э.Н., Проценко О.Д., Дудин М.Н. Актуальные вопросы обеспечения продовольственной безопасности России в условиях глобальной цифровизации. Продовольственная политика и безопасность. - 2020. - №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-voprosy-obespecheniya-prodovolstvennoy-bezopasnosti-rossii-v-usloviyah-globalnoy-tsifrovizatsii>

2. Кокова Э.Р. Роль современных технологий в обеспечении продовольственной безопасности регионов. Вестник экспертного совета. - 2019. - №1 (16). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-sovremennyh-tehnologiy-v-obespechenii-prodovolstvennoy-bezopasnosti-regionov>

3. Горлов И. Ф., Федотова Г. В., Сложенкина М. И., Мосолова Д. А. Цифровые технологии решения проблем продовольственной безопасности. Аграрно-пищевые инновации. – 2018. -№ 4(4), С. 7-15. [https:// DOI 10.31208/2618-7353-2018-4-7-15](https://doi.org/10.31208/2618-7353-2018-4-7-15)

4. Яшкова Н.В., Исаева Е.М. Система оценки продовольственной безопасности региона в условиях цифровой экономики // Вестник ВГУ. Серия: Экономика и управление. -2019. -№1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-otsenki-prodovolstvennoy-bezopasnosti-regiona-v-usloviyah-tsifrovoy-ekonomiki>

Макарова Т.В.

доцент кафедры ГМУ ВятГУ, г. Киров

Никифоров М.М.

студент магистратуры

кафедра ГМУ ВятГУ. г. Киров

ОСОБЕННОСТИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЕ

Аннотация: В современном мире риски возникновения чрезвычайных ситуаций становятся все более реальными, в связи с увеличением производств, рисками экологического и техногенного характера. Несомненно, вопросы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций ложатся в том числе на органы местного самоуправления, которые в рамках имеющейся компетенции осуществляют различные полномочия в указанной сфере.

Ключевые слова: органы местного самоуправления, чрезвычайная ситуация, полномочия органов местного самоуправления

Makarova T.V.

Associate Professor

Departments of the State Medical University of Vyatka Kirov

Nikiforov M.M.

Master 's student

Department of the State Medical University of Vyatka. Kirov

FEATURES OF EMERGENCY PREVENTION AND RESPONSE AT THE MUNICIPAL LEVEL

Abstract: In the modern world, the risks of emergencies are becoming more and more real, due to the increase in production, environmental and man-made risks. Undoubtedly, the issues of emergency prevention and response fall, among other things, on local governments, which, within their existing competence, exercise various powers in this area.

Keywords: local self-government bodies, emergency situation, powers of local self-government bodies

На сегодняшний день проблемы обеспечения безопасности территорий становятся все более актуальными. Несомненно, обеспечение безопасности на территории муниципального образования является ключевым приоритетом деятельности органов местного самоуправления и вызывает критический интерес у населения муниципального образования.

Рассмотрим особенности ликвидации чрезвычайной ситуации на местном уровне.

Ликвидация местной чрезвычайной ситуации осуществляется силами и средствами органов местного самоуправления. При недостаточности собственных сил и средств для ликвидации локальной, местной чрезвычайных ситуаций соответствующие комиссии по чрезвычайным ситуациям могут обращаться за помощью к вышестоящим комиссиям по чрезвычайным ситуациям, проводить рассмотрение вопросов о привлечении сил и средств гражданской обороны к организации и проведению мероприятий по предотвращению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в порядке, установленном законодательством Российской Федерации [3].

Ликвидация чрезвычайной ситуации муниципальными органами представляет собой комплекс мер, направленных на предотвращение и смягчение последствий, вызванных катастрофами, стихийными бедствиями или другими опасными событиями. Эффективное реагирование требует четкой координации между различными службами, включая экстренные службы, медицинские учреждения и социальные организации [1].

В первую очередь, необходимо оценить масштаб и характер чрезвычайной ситуации. После этого разрабатывается план действий,

который включает в себя эвакуацию населения, предоставление временного жилья и обеспечение доступа к необходимым ресурсам. Важную роль играют информационные кампании, направленные на информирование граждан о мерах безопасности и актуальных действиях. Несомненно при ликвидации чрезвычайных ситуация органы местного самоуправления активно взаимодействуют с региональными и федеральными органами государственного управления.

Ключевым аспектом является сотрудничество с высшими государственными органами для получения дополнительной поддержки и ресурсов. Восстановление нормальной жизнедеятельности в муниципалитете требует внимательного подхода к восстановлению инфраструктуры, а также психологической помощи пострадавшим. Ликвидация последствий чрезвычайной ситуации должна включать уроки, вынесенные из опыта, для повышения устойчивости к будущим угрозам[4].

Согласно действующим нормативно-правовым актам при реализации полномочий по участию в предупреждении и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в границах поселения, организации и осуществлении мероприятий по гражданской обороне, защите населения и территории поселения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера органы местного самоуправления поселения:

- осуществляют подготовку и содержание в готовности необходимых сил и средств для защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обучения населения способам защиты и действиям в этих ситуациях;

- принимают решение о проведении эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях и организуют их проведение;

- осуществляют в установленном порядке сбор и обмен информации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций,

обеспечивают своевременное оповещение и информирование населения об угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций;

- организуют и проводят аварийно-спасательные и другие неотложные работы;

- содействуют устойчивому функционированию организаций в чрезвычайные ситуации;

- приобретают для организаций и работников бюджетной сферы средства индивидуальной защиты, приборы радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля, индивидуальные средства медицинской защиты, средства связи и оповещения;

- совершенствуют и поддерживают в состоянии постоянной боевой готовности технические системы управления гражданской обороны и местные системы оповещения населения поселения[1].

Ликвидация чрезвычайной ситуации считается завершенной по окончании проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Система предупреждения чрезвычайных ситуаций на муниципальном уровне развивается и совершенствуется в соответствии с общероссийским направлением развития системы предупреждения чрезвычайным ситуациям.

Рассматривая обоснование перспектив развития Российской системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) на ближайшие два-три десятилетия, приходится анализировать спектр угроз и опасностей, способных реализоваться в этот период времени, а также тенденции развития государства и общества, которые будут оказывать влияние на организацию защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций исследований различных ученых, в том числе и зарубежных,

Актуальной остается угроза терроризма. Поэтому подготовка сил и средств МЧС России к действиям по ликвидации последствий

террористических актов должна проводиться с учетом возможности применения террористами радиоактивных, химических, биологических компонентов и специфики мест массового пребывания людей, транспортных узлов, систем жизнеобеспечения, опасных производств в каждом регионе.

Специальным оснащением и навыками должны обладать пожарно-спасательные службы для борьбы с пожарами и обрушениями зданий.

Планомерно надо разрабатывать меры по борьбе с хакерскими атаками на систему управления в кризисных ситуациях. Сохраняется тенденция изменений природно-климатических условий, активизации сейсмических и гелиофизических процессов, что выражается и в увеличении частоты и масштабов бедствий, перерастании природных катастроф в техногенные и наоборот. Усиливается опасность трансграничного переноса в различных средах загрязняющих и опасных веществ. Уменьшается количество источников и запасы природной питьевой воды.

Как было отмечено выше, обеспечение защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах, а также организация и ведение гражданской обороны является одной из важнейших задач государственной политики Российской Федерации, которая не представляется возможным без подготовки всех категорий населения в области ГО и защиты от ЧС.

Важное значение является участие органов местного самоуправления в профилактических мероприятиях по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

На систему подготовки населения в области ГО и ЧС возложены следующие основные задачи:

- изучение порядка действий по сигналам оповещения;

- изучение способов защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, обучение порядку действий по сигналам и речевым сообщениям;
- обучение правилам поведения и основным способам защиты в ЧС;
- обучение правилам пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты;
- обучение приемам оказания первой помощи пострадавшим;
- изучение поражающих факторов аварийно-химически опасных веществ и обучение населения способам защиты при их утечке (выбросе);
- выработка у населения уверенности в надежности средств защиты;
- обучение руководителей всех структур правилам управления поведением людей в экстремальных ситуациях;
- формирование морально-психологической устойчивости к воздействиям экстремальных ситуаций у всех категорий населения.

Критически важным является обучение населения муниципального образования в рамках предупреждения чрезвычайных ситуаций. Совершенствование системы предупреждения чрезвычайных ситуаций на муниципальном уровне представляет собой комплексный процесс, направленный на создание эффективного механизма предотвращения и реагирования на потенциальные угрозы. Одним из ключевых направлений является развитие межведомственного взаимодействия. Объединение усилий различных государственных и частных структур способствует более быстрому обмену информацией и ресурсами, что, в свою очередь, позволяет оперативно реагировать на возникающие чрезвычайные ситуации.

Другим важным аспектом является внедрение современных технологий мониторинга и анализа данных. Использование геоинформационных систем и сенсорных технологий позволяет заблаговременно идентифицировать риски и предсказывать вероятные

аварийные ситуации. Это создаёт основу для принятия обоснованных решений и реализации профилактических мер.

Важнейшим звеном в совершенствовании умений и навыков по действиям в ЧС подрастающего поколения было и остается проведение мероприятий в рамках Всероссийского детско-юношеского общественного движения «Школа безопасности», которые также работают на территории муниципальных образований.

Использованные источники:

1. Федеральный закон от 21.12.1994 N 68-ФЗ (ред. от 08.08.2024) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (с изм. и доп., вступ. в силу с 26.11.2024)
2. Виноградов О.В., Кривых Е.И. Совершенствование единой системы подготовки населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций // Технологии гражданской безопасности. 2020. №3 (65). С 22-29
3. Кудрявцев А. Н., Мингалеев С. Г. Совершенствование и развитие единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на современном этапе // Технологии гражданской безопасности. 2021. №1 (67). С 15-19
4. Малышев В.П., Колчевская Е.А. Факторы, способствующие интеграции единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны // Технологии гражданской безопасности. 2021. № 5. С. 37-39

Макарова Т.В.

доцент кафедры ГМУ ВятГУ, г. Киров

Никифоров М.М.

студент магистратуры

кафедра ГМУ ВятГУ, г. Киров

**НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ
СИТУАЦИЙ**

Аннотация: В современном мире угрозы и риски происхождения чрезвычайных ситуаций и техногенных аварий является достаточно высокими, несомненно, действующая в Российской Федерации система предупреждения функционирует на достаточно высоком уровне. Однако существует немало проблем, связанных с необходимостью усиления системы предупреждения и ликвидации и совершенствовании норм действующего законодательства для оптимизации системы обеспечения безопасности населения.

Ключевые слова: защита населения, чрезвычайная ситуация, система обеспечения безопасности

Makarova T.V.

Associate Professor

Departments of the State Medical University of Vyatka Kirov

Nikiforov M.M.

Master 's student

Department of the State Medical University of Vyatka. Kirov

**DIRECTIONS FOR IMPROVING THE ACTIVITIES OF LOCAL
GOVERNMENTS IN THE FIELD OF EMERGENCY PREVENTION
AND RESPONSE**

***Abstract:** In the modern world, the threats and risks of the origin of emergencies and man-made accidents are quite high, undoubtedly, the warning system in force in the Russian Federation operates at a fairly high level. However, there are many problems associated with the need to strengthen the prevention and elimination system and improve the norms of current legislation to optimize the public safety system.*

***Keywords:** public protection, emergency, security system*

В современных условиях безопасность общенациональных и общегосударственных интересов любой страны и всего мирового сообщества, всех сфер и институтов общественной жизнедеятельности каждого государства, а также жизненно важных интересов человека и гражданина, неразрывно связана с их защитой от чрезвычайных ситуаций техногенного, природного и военного характера.

Возрастание масштабов техногенной деятельности современного общества, увеличение частоты проявления разрушительных сил природы, конфликты, связанные с применением оружия, рост преступности крайне обострили проблемы, связанные с обеспечением безопасности населения и каждого человека в отдельности, сохранением экологического потенциала окружающей среды в условиях, постоянно возникающих ЧС природного, техногенного и социального происхождения. Данная тенденция характерна для всего мирового сообщества, но особую остроту она имеет в России в силу сложности её природно-климатических условий, функционирования более 45000 потенциально опасных объектов, роста износа основных фондов, а также вследствие незавершенности процессов реформирования системы предупреждения чрезвычайных ситуаций(далее ЧС) и преодоления их последствий [5].

Актуальность данной темы состоит в том, что совершенствование современной системы безопасности в чрезвычайных ситуациях требует новых подходов, связанных с повышением интеграции действий

различных уровней управления: федерального, регионального, местного и объектового.

Решение вопросов обеспечения безопасности граждан и государства является основой деятельности МЧС России. Эффективным инструментом, непосредственно обеспечивающим безопасность страны, защиту населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера является Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

В настоящее время на территории России система защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера строится по территориальному принципу. Полномочия по поддержанию в состоянии готовности к использованию технических систем и оповещения населения в случае гражданской обороны (далее ГО) и ЧС возложены на органы исполнительной власти субъектов РФ и органы местного самоуправления муниципальных образований.

Основной акцент в деле совершенствования системы безопасности в сфере ЧС современной России делается на органы регионального уровня, причем характер мероприятий по совершенствованию данной системы безопасности ориентируется не просто на формальные улучшения и инвестирование большего, чем ранее объема средств, а на качественное улучшение регионального механизма предупреждения ЧС и преодоления их последствий, который предусматривает:

- развитие нормативной базы функционирования систем ГО и Российской единой системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее РСЧС);

- совершенствование организационной структуры сил ГО и РСЧС и их материально-технического оснащения;

- создание в субъектах РФ, муниципальных образованиях и в организациях аварийно-спасательных формирований, финансируемых за счет республиканского и местного бюджета, средств организаций;
- разработку новых программ и методов обучения для различных категорий населения, специалистов органов управления ГО и ЧС;
- развитие единой системы подготовки населения РФ в области гражданской обороны и защиты от ЧС.

Подводя итог, отметим, что необходимым условием для обеспечения устойчивого функционирования ГО и ЧС является её системное улучшение, основа которого – совершенствование деятельности системы РСЧС ситуаций и ГО на региональном и муниципальном уровнях.

Анализ деятельности системы ГО и ЧС на территории РФ показал, что данная структура успешно справляется с возложенными на нее функциями. Однако имеются недостатки, как-то:

- 1) недостаточный уровень подготовки населения в области ГО и защиты от ЧС и отсутствие гибких единых стандартов соответствующим современным реалиям
- 2) отсутствие гибкой системы мониторинга чрезвычайных ситуаций на региональном уровне
- 3) слабая обеспеченность учебно-методических комплексов системы МЧС имуществом и учебной материально-технической базы по подготовке различных категорий населения.
- 4) Отсутствие комплексной подготовки сотрудников предприятий и организаций, отвечающих за гражданской обороны и ЧС на предприятиях и организациях.

В следствие чего нами сделан вывод, что назрела необходимость в принятии мер по ее совершенствованию и принятию комплекса мероприятий, которые позволят поэтапно решить вышеназванные проблемы.

С целью снижения рисков ЧС, повышение защиты населения и от угроз природного и техногенного характера, а также обеспечение необходимых условий для безопасной жизнедеятельности и устойчивого социально-экономического развития муниципального образования нами предлагается реформирование государственной политики по следующим направлениям:

1) привести в соответствие организацию и осуществление научной деятельности в сфере мониторинга и прогнозирования ЧС природного и техногенного характера в соответствии с требованиями законодательства о науке и государственной научно-технической политике, об информации и её защите, установив в этих целях порядок разработки и принятия соответствующих методик, правил, рекомендаций.

2) Необходимо комплексная разработка программы обучения населения РФ по предотвращению ЧС и гражданской обороны, в рамках профилактики ЧС на региональном уровне.

3) Необходимо подготовить предложения по внесению в части установления единого порядка назначения работников, обеспечивающих выполнение задач как в области защиты от ЧС, так и гражданской обороны. Порядок назначения должен учитывать ключевые критерии: численность организации, потенциальную техногенную опасность организации, принадлежность организаций и населенных пунктов, в которых они расположены, к категориям и группам по гражданской обороне.

Основным результатом реализации программных мероприятий будет создание эффективной системы защиты населения на территории РФ от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Использованные источники:

1. Федеральный закон от 21.12.1994 N 68-ФЗ (ред. от 08.08.2024) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (с изм. и доп., вступ. в силу с 26.11.2024)
2. Виноградов О.В., Кривых Е.И. Совершенствование единой системы подготовки населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций // Технологии гражданской безопасности. 2020. №3 (65). С 22-29
3. Кудрявцев А. Н., Мингалеев С. Г. Совершенствование и развитие единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на современном этапе // Технологии гражданской безопасности. 2021. №1 (67). С 15-19
4. Тхакохов А. А. Инновационные технологии и техника для ликвидации чрезвычайных ситуаций // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2023. №5-4 (80). – С. 66-74
5. Потенциально опасные объекты
<https://minobrnauki.gov.ru/action/protection/dangerous/> (дата обращения 20.11.2024)

Наумов С.А., к.э.н.

доцент РГЭУ (РИНХ)

г. Ростов-на-Дону, Россия

Шумная И.С.

студент РГЭУ (РИНХ)

г. Ростов-на-Дону, Россия

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: СУЩНОСТЬ ПОНЯТИЯ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

Аннотация: В современном мире вопросы продовольственной безопасности являются важным аспектом, особенно в контексте глобализации и демографических изменений. Стабильное обеспечение населения продуктами питания является ключевым фактором благополучия общества и одной из главных задач государства. В статье мы рассмотрим суть понятия «продовольственная безопасность» и проанализируем его составляющие.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, экономика, управление, продукты питания, продовольственный кризис, всемирный голод.

Naumov S.A., PhD in Economics

Associate Professor of the RSUE

Rostov-on-Don, Russia

Shumnaya I.S.

student of the RSUE

Rostov-on-Don, Russia

FOOD SECURITY: THE ESSENCE OF THE CONCEPT, PROBLEMS AND SOLUTIONS

Abstract: In the modern world, food security issues are an important aspect, especially in the context of globalization and demographic changes. Stable provision of food to the population is a key factor in the well-being of society and one of the main tasks of the state. In the article, we will consider the essence of the concept of "food security" and analyze its components.

Keywords: food security, economy, management, food, food crisis, world hunger.

Продовольственная безопасность – это состояние экономики страны, когда все люди в обществе имеют физический, экономический и социальный доступ к достаточному количеству безопасных и питательных продуктов, необходимых для здоровья и активной жизнедеятельности человека. Основные аспекты продовольственной безопасности включают в себя достаточность и доступность продуктов, их качество, безопасность и пищевую ценность. Управление продовольственной безопасностью предполагает контроль качества продуктов, регулирование продовольственного рынка, а также информирование потребителей о безопасном и здоровом питании.

Исследуемая нами проблема является наиболее актуальной в настоящее время, поскольку считаем, что в XXI-веке необходимо покончить с голодом и обеспечить всему населению доступ к безопасной и питательной пище, качественным продуктам питания, так как это базовые потребности каждого человека на земле, каждого из нас. Сейчас этот вопрос стоит более чем серьезно, поскольку мы говорим об угрозе жизни и здоровью людей, а нехватка продовольствия в целом может привести к массовому голоду и соответственно к смертности.

Относительно недавно новостная лента начиналась с лозунгов «В 2023 году голодали 59 стран мира, а с острым голодом столкнулись 281,6 миллиона человек!» Это, как минимум, означает, что один из каждых семи человек ныне живущих на планете Земля ложится спать голодным.

В доказательство приведем следующие статистические данные (рис. 1).

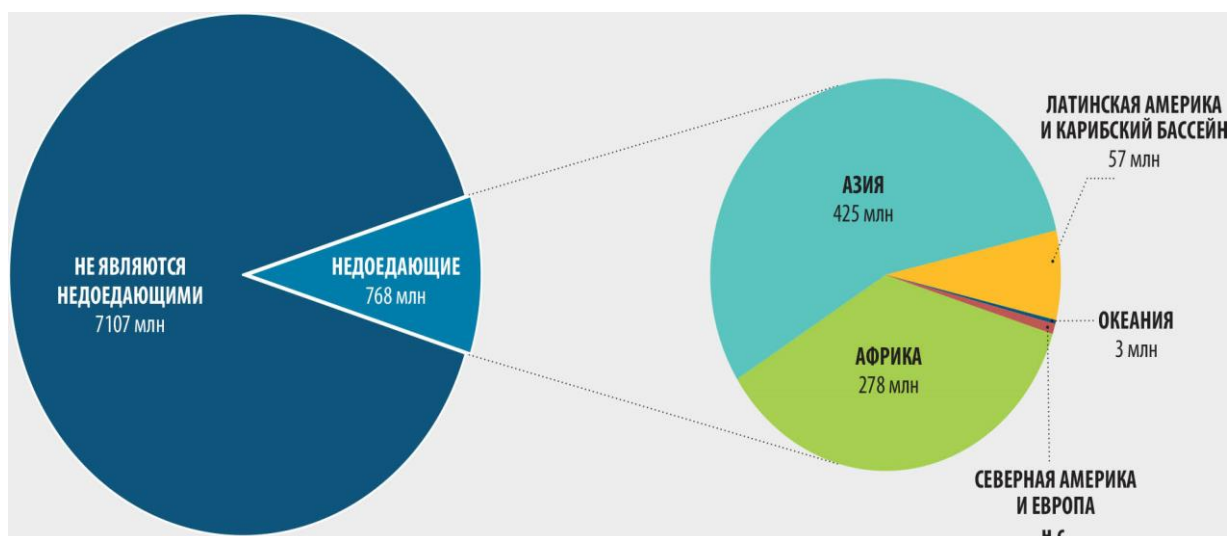


Рисунок 1 – Показатели мирового продовольственного кризиса в 2023 году

На официальном портале «Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО)», в разделе новости, можно увидеть, что масштабы острого голода в 2024 году резко возрастут, так как меры по оказанию помощи сельскому хозяйству недостаточно финансированы. Из этого можно сделать следующий вывод, во-первых, это является одной из причин продовольственного кризиса, во-вторых, раз такая проблема на сегодняшний день существует, то ее необходимо устранить, направив все имеющиеся средства ФАО на поддержку местных производителей сельскохозяйственной и продовольственной продукции, фермерских хозяйств [1].

Причин, по которым создается продовольственный кризис, множество. Очевидно, что они являются глобальными, к сожалению, на многие из них мы не в силах повлиять, но, на наш взгляд, обычные граждане могут внести значительный вклад в решение проблем, связанных с продовольственной безопасностью. Например, многие известные личности нашей страны оказывают финансовую помощь в решении проблем продовольственного обеспечения и голода. Так, блогер Диана Саева опубликовала пост о том, что она ведет сбор денежных средств на помощь слаборазвитым странам. Она отправилась в Африку и помогла

одному из беднейших селений, накормив жителей и построив колодец в Банджи [2].

Таким образом, объединив усилия, обычные граждане могут внести значительный вклад в решение проблем продовольственной безопасности и создать более устойчивую и справедливую продовольственную систему.

К сожалению, в нынешних реалиях все еще сохранилась проблема массового голода, несмотря на то, что мы живем в цивилизованном мире с развитой наукой и технологиями. В ближайшем будущем цивилизация достигнет нового уровня, разве в нем есть место для голодающих и умирающих от голода детей? К сожалению, пока ответ положительный. Между тем граждане нашей страны, в которой нет столь критических проблем, мы занимаем по уровню продовольственной безопасности 24-е место среди 113 стран [3], а это достаточно хороший показатель, а также граждане других экономически развитых стран часто пренебрежительно относятся к продуктам питания, выбрасывая их или же недоедая. Между тем более рациональное использование имеющихся у нас продовольственных ресурсов может способствовать сохранению жизни людям, умирающих от голода на другом континенте.

Использованные источники:

1. Организация объединенных наций. – Электронный ресурс: <https://www.gks.ru/folder/23457> (дата обращения 10.06.2024)
2. Дина Саева помогла жителям Африки /. – Электронный ресурс: <https://tj.sputniknews.ru/20210524/dina-saeva-africa-stroitelstvo-kolodtsa-1039691138.html> (дата обращения 12.06.2024)
3. Глобальный индекс продовольственной безопасности 2022. – Электронный ресурс: <https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/> (дата обращения 12.06.2024).

Пелешенко Т.А.
доцент кафедры
Федоренко М.Д.
студентка специалитета
Богомолов И.А.
студент специалитета

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»
Россия, Ставрополь

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВИЗУАЛИЗАЦИИ МЕТРИК
КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ С ЦЕЛЬЮ
АНАЛИЗА РИСКОВ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ КИБЕРАТАК**

Аннотация: Приведены результаты аналитического исследования применения визуализации метрик кибербезопасности для оценки принятых решений при анализе рисков. Такая методика позволяет предотвратить вредоносные попытки проникновения в информационные системы других людей или организаций с помощью инструментов представления статистики. Показано, что применение визуализации метрик кибербезопасности помогает избежать возможность внедрения вредоносного ПО, внедрения SQL-кода, туннелирования DNS, отказа в обслуживании и других кибератак.

Ключевые слова: кибератака, кибербезопасность, метрики безопасности, анализ рисков, модели визуализации.

Peleshenko T.A.
Associate Professor of the Department
Fedorenko M.D.
student of the specialty
Bogomolov I.A.
student of the specialty
North Caucasus Federal University
Stavropol, Russia

THE STUDY OF VISUALIZATION OF CYBERSECURITY METRICS IN ORDER TO RISK ANALYSIS AND PREVENTION OF CYBER ATTACKS

Abstract: The results of an analytical study of the use of visualization of cybersecurity metrics to assess decisions made in risk analysis are presented. This technique allows you to prevent malicious attempts to penetrate the information systems of other people or organizations using statistical reporting tools. It is shown that the use of visualization of cybersecurity metrics helps to avoid the possibility of malware, SQL injection, DNS tunneling, denial of service and other cyberattacks.

Keywords: cyberattack, cybersecurity, security metrics, risk analysis, visualization models.

Цифровизация оказывает огромное влияние на экономику и общество, изменяя подход к курсу развития страны и выполнению рутинных действий людьми. С внедрением цифровых технологий в жизнь человека возросла необходимость в инструментах, облегчающих принятие решений и обеспечивающих безопасность данных. К таким инструментам можно отнести метрики безопасности. Однако с всё более интенсивным ростом использования средств цифровых технологий возрастает и сложность характера кибератак. Требуется усовершенствование систем повышения производительности и подотчётности. К таким улучшениям относят и средства визуализации метрик кибербезопасности, которые позволяют аналитикам представлять возможные и уже совершенные сценарии атак в графическом виде.

Визуализация метрик кибербезопасности позволяет оценить уровень воздействия кибератаки и принять необходимые контрмеры для ее устранения. Подход к разработке и выбору графических моделей для анализа кибербезопасности играет важную роль в процессе визуализации.

Разделяют следующие типы метрик.[2]

Измерения	
Операционные	В реальном времени, ежедневные Базируются на логах, правилах СрЗИ
Тактические	Отслеживание изменений Результаты аудита.
Стратегические	Корпоративные риски и связь с бизнесом

Рисунок 1. Типы метрик.

Целью исследования является получение вывода о эффективности использования инструментов визуального интерфейса в визуализации метрик кибербезопасности.

В работах Евгения Новикова, Елена Дойникова, Диана Гайфулина, Игорь Котенко [3] и Харипрасад Сиддхартхан, Т. Дипа, Прабху Чандхар [4] предлагают различные модели систем обнаружения вторжений с целью интегрирования этих метрик в одну четкую, масштабируемую и разумную метрику, представляющую общий уровень надежности, полезную для понимания того, могут ли пользователи доверять системе. По результатам исследований были предложены модели системы обнаружения вторжений, одним из важных этапов действий, которых является визуализация метрик кибербезопасности.

В работах Алехандро Кортес-Леаль, Каролина Дель-Валье-Сото, Сезар Карденас, Леонардо Х. Вальдивия, Хосе Альберто дель Пуэрто-Флорес [1] авторы приводят анализ причин, подтверждающих преимущество использования метрик. К таким относят: 1) Чтобы выяснить различную информацию, относящуюся к системе, мы должны начать с вопросов. Эти вопросы приведут нас к ответам, а те, в свою очередь, к информации. Это становится проще с помощью метрики, и, таким образом, улучшается понимание рисков кибербезопасности. 2) Когда мы используем метрику для получения информации о системе, мы можем расширить ее использование еще больше, получив представление о

предыдущих решениях. Таким образом, мы можем лучше управлять решениями, которые должны быть приняты в отношении текущих рисков кибербезопасности. 3) После анализа лазеек в системе и принятия решений о том, как их исправить, пришло время принимать меры. Эта реализация может быть дополнительно поддержана путем ссылки на предыдущие записи и оценки в метрике кибербезопасности.

Одним из средств визуализации бизнес-процессов является Microsoft Power BI. Эта система позволяет легко, быстро и визуально доступно предоставить отчеты о проделанном анализе той или иной сферы деятельности компании. В качестве примера доступности визуализации представлены результаты оформления дашборда по информационной безопасности обезличенной компании.

Представление данных о числе инцидентов, динамике инцидентов, понесенных потерях, предотвращенных потерях, инцидентов по сервисам, стоимости расследования на один инцидент, длительности разрешения инцидентов в Microsoft Excel показано на рисунке 2. На анализ такой формы уйдёт большое количество времени. На рисунке 3 показано представление тех же данных в Power BI. Инструмент самостоятельно связывает строки и столбцы между собой, что даёт пользователю возможность анализировать данные в удобной форме.

1	Номер месяца	Месяц	Динамика	Средняя стоимость расследования на один инцидент	Средняя длительность разрешения инцидентов	Количество инцидентов	Предотвращенные потери клиентов
2		1 Январь	5		22	2	0
3		2 Февраль	2		25	3	
4		3 Март	2		20	2	
5		4 Апрель	6		21	2	
6		5 Май	3		27	4	
7		6 Июнь	1		20	2	
8		7 Июль	2		29	4	
9		8 Август	5		24	3	
10		9 Сентябрь	4		32	5	
11		10 Октябрь	1		30	3	
12		11 Ноябрь	3		36	4	
13		12 Декабрь	7		41	5	
14							
15	Распределение инцидентов						
16	Фишинг		40				
17	DDoS		23				
18	Утечка		15				
19	Вредоносное ПО		13				
20	Другое		9				

Рисунок 3 – Исходные данные для визуализации

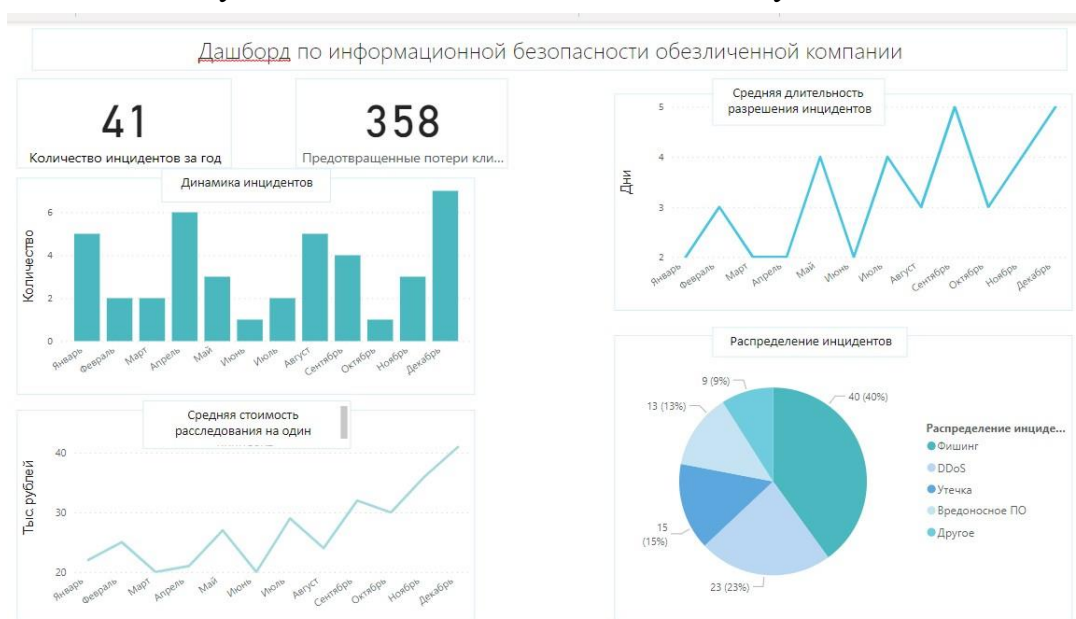


Рисунок 4 – Результат визуализации данных

Российскими аналогами Microsoft Power BI являются программные обеспечения «Интеград Аналитика» от компании «Интеград» и «N3 Аналитика» от компании «Нетрика». Возможности интерфейса Аналитики позволяют акцентировать внимание работников компании на критически важные показатели деятельности, а также обеспечить автоматическое формирование регулярной отчётности и самостоятельное создание отчётов с помощью инструментов редактирования.

Таким образом, проведенный анализ позволил выявить, что визуализация, как средство предоставления информации в доступной форме, может быть использована выразительно и эффективно.

Программные платформы визуализации данных позволяют обрабатывать и агрегировать сведения для анализа деятельности компании в едином хранилище, обеспечить защиту собственных аналитических сведений.

Использованные источники:

1. Alejandro Cortés-Leal, Carolina Del-Valle-Soto, Cesar Cardenas, Leonardo J. Valdivia, Jose Alberto Del Puerto-Flores Performance Metric Analysis for a Jamming Detection Mechanism under Collaborative and Cooperative Schemes in Industrial Wireless Sensor Networks // Sensors. - 2022. - №22 (178)
2. Cyber Security Metrics // GeeksforGeeks URL: <https://www.geeksforgeeks.org/cyber-security-metrics/> (дата обращения: 18.11.2024).
3. Evgenia Novikova, Elena Doynikova, Diana Gaifulina, Igor Kotenko Construction and Analysis of Integral User-Oriented Trustworthiness Metrics // Electronics. - 2022. - №11 (234)
4. Hariprasad Siddharthan, T. Deepa, Prabhu Chandhar SENMQTT-SET: An Intelligent Intrusion Detection in IoT-MQTT Networks Using Ensemble Multi Cascade Features // IEEE Access. - 2022. - №10

Оглавление

Han Ning, THE MANIFESTATION AND SOLUTION STRATEGIES OF "DIGITAL SUSPENSION" IN URBAN COMMUNITY GOVERNANCE.....	3
Mukhamedov J. S., Sokira T. S., Boranbayeva A. K., INNOVATIVE MODEL OF MORTGAGE LENDING MANAGEMENT UNDER CONDITIONS OF MACROECONOMIC UNCERTAINTY	15
Джумабаев С.А., Дуламбаева Р.Т., Жунусова А.Ж., ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В МОДЕЛИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КАЗАХСТАНА.....	21
Джумабаев С.А., Дуламбаева Р.Т., Жунусова А.Ж., МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ: РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ	27
Макарова Т.В., Никифоров М.М., ОСОБЕННОСТИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЕ	33
Макарова Т.В., Никифоров М.М., НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.....	40
Наумов С.А., Шумная И.С., ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: СУЩНОСТЬ ПОНЯТИЯ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ.....	46
Пелешенко Т.А., Федоренко М.Д., Богомоллов И.А., ИССЛЕДОВАНИЕ ВИЗУАЛИЗАЦИИ МЕТРИК КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ С ЦЕЛЬЮ АНАЛИЗА РИСКОВ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ КИБЕРАТАК	50

Научное издание

ДИАЛОГИ О НАУКЕ: ОТ ТРАДИЦИЙ К ИННОВАЦИЯМ

Материалы международной научно-практической конференции
4 декабря 2024

Статьи публикуются в авторской редакции
Ответственный редактор Смирнова Т.В.
Компьютерная верстка Чернышова О.А.