

НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ИЗДАНИЕ (ЖУРНАЛ)

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ № 1 (43) СРЕДА 2023

Журнал издается с сентября 2012 г. Выходит 4 раза в год

Подписка по объединенному каталогу
«Пресса России» (индекс E29460)

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Свидетельство о регистрации:

ПИ № ФС 77 – 84098 от 21.10.2022 г.

Учредитель:

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС); 119571, г. Москва, проспект Вернадского, д. 82

Издатель:

Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС
302028, г. Орел, ул. Октябрьская, д. 12

В журнале публикуются результаты научных исследований по экономике и социологии управления. Журнал адресован научным работникам, профессорско-преподавательскому составу учебных заведений, аспирантам и студентам, которые интересуются новейшими результатами фундаментальных и прикладных исследований по различным отраслям и направлениям экономических наук.

Перед публикацией все присланные материалы подлежат обязательному рецензированию. Копии рецензии или мотивированного отказа направляются авторам (без указания сведений о рецензенте). Рецензии хранятся в редакции журнала в течение 5 лет и могут быть предоставлены в Министерство науки и высшего образования Российской Федерации при поступлении в редакцию соответствующего запроса.

При перепечатке ссылка на издание обязательна

Редакция журнала «Экономическая среда»:
302028, г. Орел, ул. Октябрьская, д. 12
Телефон: +7 (4862) 255026 (доб. 3);
e-mail: edit@orel.ranepa.ru

Подписано в печать 15.05.2023 г.
Дата выхода в свет 23.05.2023 г.
Формат 60x84 $\frac{1}{8}$. Усл. печ. л. 10,3.
Тираж 1000 экз. Свободная цена

© Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС, 2023

Отпечатано с готового оригинал-макета на полиграфической базе Среднерусского института управления – филиала РАНХиГС, 302001, г. Орел, ул. Панчука, д. 1

Главный редактор:

**Парушина
Наталья Валерьевна** доктор экономических наук, профессор
Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС

Заместитель главного редактора:

**Проняева
Людмила Ивановна** доктор экономических наук, профессор
Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС

Ответственный секретарь:

**Жучков
Александр Александрович** кандидат технических наук, доцент
Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС

Редакционная коллегия:

**Алексеенок
Анна Алексеевна** доктор социологических наук, профессор
Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС

**Климук
Владимир Владимирович** кандидат экономических наук, доцент
Барановичский государственный университет

**Попова
Ольга Васильевна** доктор экономических наук, профессор
Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС

**Симонова
Евгения Владимировна** доктор экономических наук, доцент
Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС

Редакционный совет:

**Агаркова
Любовь Васильевна** доктор экономических наук, профессор
Ставропольский государственный аграрный университет

**Астратова
Галина Владимировна** доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор
Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина

**Богатая
Ирина Николаевна** доктор экономических наук, профессор
Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)

**Воробьева
Елена Ивановна** доктор экономических наук, профессор
Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского

**Глотко
Андрей Владимирович** доктор экономических наук, доцент
Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»

**Головина
Татьяна Александровна** доктор экономических наук, профессор
Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС

**Зенкина
Ирина Владимировна** доктор экономических наук, доцент
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Карлина
Елена Прокофьевна** доктор экономических наук, профессор
Астраханский государственный технический университет

**Кузнецова
Альфия Рашитовна** доктор экономических наук, доцент
Академия Наук Республики Башкортостан

**Лытнева
Наталья Алексеевна** доктор экономических наук, профессор
Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС

**Нижегородцев
Роберт Михайлович** доктор экономических наук, профессор
Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН

**Пласкова
Наталья Степановна** доктор экономических наук, профессор
Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова

**Рудакова
Ольга Викторовна** доктор экономических наук, профессор
Тверской филиал РАНХиГС

**Симченко
Наталья Александровна** доктор экономических наук, профессор
Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского

**Цёхла
Светлана Юрьевна** доктор экономических наук, профессор
Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского

**Чеглакова
Светлана Григорьевна** доктор экономических наук, профессор
Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина

**Шманев
Сергей Владимирович** доктор экономических наук, профессор
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Яшева
Галина Артемовна** доктор экономических наук, профессор
Витебский государственный технологический университет

Редакция:

**Жучков
Александр Александрович** кандидат технических наук, доцент, технический редактор
Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС

**Лисичкина
Наталья Владимировна** кандидат экономических наук, доцент, научный редактор
Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС

**Зайцева
Наталья Николаевна** литературный редактор
Орловский юридический институт МВД РФ имени В.В. Лукьянова

**Лепешкина
Галина Геннадьевна** переводчик
Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ, СТАТИСТИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИКЕ

Ray S.

XA-GANomaly: An Explainable Adaptive Semi-supervised Learning Method for Intrusion Detection using GANomaly in Global Economic dynamic shifts

4

РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Парушина Н. В., Лытнева Н. А.

Анализ показателей и контроль соблюдения трудового законодательства: региональные закономерности

19

Ергин С. М.

Оценка вклада предпринимателя в эффективность предприятия

33

Врублевский И. В.

Потребительские предпочтения населения России и их влияние на формирование стратегий развития компаний

41

ФИНАНСЫ

Чеглакова С. Г.

Угрозы финансового риска и методы контроля над их проявлением

50

Лозовой М. В.

Инструментальные методы и их применение во внутреннем финансовом контроле и аудите бюджетного учета и отчетности

59

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Климук В. В., Викторovich Е. С.

Анализ направлений межрегионального сотрудничества в модели союзного государства: на примере Брестской области

68

ОПЕЧАТКИ И ИСПРАВЛЕНИЯ

76

УСЛОВИЯ ПУБЛИКАЦИИ МАТЕРИАЛОВ

77

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ, СТАТИСТИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИКЕ

DOI: 10.36683/2306-1758/2023-1-43/4-18

УДК (UDC) 330.4

JEL: C45, C60, C80

Ray S.

XA-GANOMALY: AN EXPLAINABLE ADAPTIVE SEMI-SUPERVISED LEARNING METHOD FOR INTRUSION DETECTION USING GANOMALY IN GLOBAL ECONOMIC DYNAMIC SHIFTS

Samrat Ray

Dr, Dean and head of International Relations
International Institute of Management Studies (IIMS);
Pune, India
e-mail: s.ray@iimspune.edu.in
ORCID: 0000-0002-9845-2974

Рэй Самрат

доцент, декан и глава отдела международных отношений
Международный институт управленческих исследований;
г. Пуна, Индия
e-mail: s.ray@iimspune.edu.in
ORCID: 0000-0002-9845-2974

Economic intrusion detection is discovering unauthorized network activity and recognizing whether the data is an abnormal network transmission. Recent research has focused on semi-supervised learning mechanisms for identifying abnormal network traffic to deal with both labeled and unlabeled in industry. Economic shift generation is very crucial in creating a balance between hyper sensitive generation and superficial balance. However, real-time training and classifying network traffic remains as challenges, as they can lead to the degradation of the overall dataset and difficulties in preventing attacks. Additionally, existing semi-supervised learning research may not comprehensively analyze the experimental results. To address these issues, we propose XA-GANomaly, a novel technique for explainable adaptive semi-supervised learning using GANomaly, an image anomalous detection model, that sequentially trains small subsets in a dynamic way. First, we introduce a Deep Neural Network (DNN) based GANomaly for semi-supervised learning. Second, we present our proposed adaptive algorithm for DNN-based GANomaly, validated with four subsets of the adaptive dataset. Finally, we demonstrate a monitoring system that incorporating three explainable techniques – SHapley Additive exPlanations (SHAP), reconstruction error visualization, and t-distributed stochastic neighbor embedding (t-SNE) – to respond effectively to attacks toward traffic data at each stage of feature engineering, semi-supervised learning, and adaptive learning. Compared to other single-class classification techniques, the proposed DNN-based GANomaly achieves higher scores than 13% and 8% of F1 scores and accuracy of 4.17% and 11.51% for the NSL-KDD and UNSW-NB15 datasets, respectively. In addition, our adaptive learning experiments show mostly improved results over initial values, and we provide an analysis and monitoring system based on the combination of the three explainable methodologies. As a result, our proposed method has the potential to be applied in the real industry, and future research will explore on handling unbalanced real-time datasets in various scenarios. The essence of such shifts in economic paradigm can be better understood by applying various triggers in functional machine to machine interaction. This can be better understood by creating a supervised paradigm which better understands global economic shifts.

Обнаружение экономических вторжений заключается в нахождении несанкционированной сетевой активности и определении того, являются ли данные ненормальной передачей по Сети. Недавние исследования были сосредоточены на механизмах обучения с частичным контролем для выявления аномального сетевого трафика, чтобы рассматривать как меченый, так и не содержащий метки в промышленности. Генерация экономического сдвига играет очень важную роль в создании баланса между сверхчувствительным поколением и внешним равновесием. Однако обучение в режиме реального времени и классификация сетевого трафика остаются сложными задачами, поскольку они могут привести к ухудшению общего набора данных и трудностям в предотвращении атак. Кроме того, существующие исследования в области обучения с частичным контролем могут не дать всестороннего анализа результатов эксперимента. Чтобы решить эти проблемы, мы предлагаем XA-GANomaly – новую технику объяснимого адаптивного обучения с частичным контролем с использованием GANomaly – модели обнаружения аномалий изображения, которая последовательно обучает небольшие подмножества динамическим способом. Во-первых, мы представляем GANomaly на основе глубокой нейронной сети (DNN) для обучения с частичным контролем. Во-вторых, мы представляем предложенный нами адаптивный алгоритм для GANomaly на основе DNN, проверенный на четырех подмножествах адаптивного набора данных. Наконец, мы демонстрируем систему мониторинга, которая включает в себя три объяснимых метода: SHapley Additive exPlanations (SHAP), визуализацию ошибок реконструкции и стохастическое вложение соседей с t-распределением (t-SNE) для эффективного предупреждения атак на данные трафика на каждом этапе разработки и проектирования объектов, обучения с частичным контролем и адаптивного обучения. По сравнению с другими методами классификации по одному классу предлагаемая GANomaly на основе DNN позволяет получить более высокие баллы, чем 13 % и 8 % баллов F1, точность 4,17 % и 11,51 % для наборов данных NSL-KDD и UNSW-NB15 соответственно. Кроме того, наши эксперименты по адаптивному обучению показывают в основном улучшенные результаты по сравнению с исходными значениями, и мы предусматриваем систему анализа и мониторинга, основанную на сочетании трёх объяснимых методологий. В результате предло-

женный нами метод имеет потенциал для применения в реальной промышленности, а будущие исследования будут посвящены обработке несбалансированных наборов данных в реальном времени в различных сценариях. Суть таких сдвигов в экономической парадигме можно лучше понять, применив различные триггеры в функциональном взаимодействии от устройства к устройству. Это возможно благодаря созданию контролируемой парадигмы, которая лучше воспринимает глобальные экономические сдвиги.

Keywords: intrusion detection system, adaptive learning, semi-supervised learning, explainable artificial intelligence, monitoring system.

Ключевые слова: система обнаружения вторжений, адаптивное обучение, обучение с частичным контролем, объяснимый искусственный интеллект, система мониторинга.

Ray S. XA-GANomaly: An Explainable Adaptive Semi-supervised Learning Method for Intrusion Detection using GANomaly in Global Economic dynamic shifts. *Economic environment*. 2023; № 1 (43). – С. 4-18. – <http://dx.doi.org/10.36683/2306-1758/2023-1-43/4-18>.

Рэй С. XA-GANomaly: Объяснимый адаптивный метод обучения с частичным контролем для обнаружения вторжений с использованием GANomaly в условиях глобальных экономических динамических сдвигов // *Экономическая среда*. – 2023; 1 (43): 4-18. – <http://dx.doi.org/10.36683/2306-1758/2023-1-43/4-18>.

1. Introduction

As computer networks have developed, the number of users who store critical data in the cloud system has increased, emphasizing the importance of network communication security. However, cyber security threats, such as system infiltration, sneaking network communication, or tampering and stealing essential assets, exist in various ways and forms behind the expansion of network communication, compromising the stability and economic feasibility of institutions and governments [1].

Intrusion detection is a representative way of preventing and responding to malicious behavior in network traffic, which is generally pre-trained network traffic characteristics and analysis results. Intrusion detection systems are categorized as either signature-based or anomaly-based intrusion detection, depending on how they identify attacks [2]. As current attack types diversify, rather than signature methods, anomaly-based intrusion detection approaches that leverage training to identify unknown traffic are deployed as effective technology [3]. One of the most recent abnormal data identification strategies is deep learning-based pattern recognition, such as artificial neural network (ANN)-based traffic classification.

Many researchers have investigated intrusion detection methods using deep learning to prevent and process unlabeled attack data in advance [2]. Since labeling by a security expert is expensive and time-consuming, the significance of semi-supervised learning-based network traffic classification with only a few labeled data has emerged [4]. In terms of practicality, nevertheless, it is problematic to implement conventional semi-supervised learning approaches for intrusion detection, such as predicting through the distribution of reconstruction errors generated from provided data information or class clustering in unlabeled data, is problematic [5]. For example, real-time datasets have low prediction rates because many unlabeled sub-datasets are continuously generated and accumulated, making it challenging to learn changes in the distribution of the dataset in a static way. Furthermore, performance might fluctuate depending on the amount of data or the proportion of labels for each subset [6]. Therefore, a dynamic semi-supervised learning mechanism is required to discover the real-time pattern flow of changing data.

Another issue is validating detection performance on unlabeled real-time data and substantiating the analytic results. Because the post-detection analysis process is crucial for monitoring and determining whether to identify intrusion traffic under the corporate policy, the outcome should be appropriately interpreted [7]. For this reason, tools and libraries for eXplainable Artificial Intelligence (XAI) based on ensemble algorithms such as Local Interpretable Model Agnostic Explanation (LIME) and SHapley Additive exPlanations SHAP have been widely utilized [8, 9]. Unfortunately, existing XAI techniques fall short of explicitly describing the output of generative or Generative Adversarial Network (GAN) based models due to the black box problems of deep learning models and the sluggish expansion of tools.

Therefore, in this paper, we introduce XA-GANomaly, a new intrusion detection model based on adaptive semi-supervised learning and explainable strategies. Specifically, we build the model for

an adaptive learning mechanism using GANomaly, which is invented for image anomaly identification, by simulating real-time data with different subsets and progressively training based on the results of the subsets. Moreover, to ensure the reliability of results, we propose an intrusion detection system (IDS) monitoring method based on XAI methodologies.

The primary contributions of this paper describe as follows:

- i. We propose a novel adaptive training algorithm for a semi-supervised learning technique based on the reconstruction error distribution of GANomaly and test it on four small subsets to simulate a real-time dataset.
- ii. We present a monitoring technique based on the new explainable adaptive semi-supervised learning method that combines SHAP, reconstruction error distribution, and t-distributed stochastic neighbor embedding (t-SNE).
- iii. We evaluate and analyze the proposed model through various experiments, including semi-supervised learning for one-class classification, adaptive learning for the proposed model, and adaptive learning for randomly generated imbalanced datasets, and validate its performance via the proposed explainable methodology.

The remainder of this paper is explained as follows. We explore existing studies on semi-supervised learning and explainable techniques used in intrusion detection tasks in Section 2. We explain our proposed methodology for an explainable adaptive semi-supervised learning method using DNN-based GANomaly in Section 3. We demonstrate our diverse experimental results in Section 4. Finally, we discuss the limitation of our work for future research and summarize the main contributions in Section 5.

2. Related Work

2.1 Artificial Intelligence-based Intrusion Detection Technique

In previous studies, researchers have put efforts to improve the detection accuracy of intrusion detection mechanisms. Various machine learning and deep learning-based technologies have been explored to respond to the increasing varieties of attacks and complicated attack patterns. IDS can be broadly classified into three categories based on their training strategies: supervised, unsupervised, and semi-supervised learning [2].

2.1.1 Supervised and Unsupervised Learning

Supervised learning is a technique that trains data and classifies them into normal and abnormal classes using labeled target data. This approach is commonly used for intrusion detection tasks and involves machine learning algorithms such as support vector machine (SVM), k-Nearest-neighbor (k-NN), and ensemble tree models like Decision Tree (DT) and Random Forest (RF) [10-12, 13]. Deep learning models based on ANNs have also been used by stacking multiple layers in-depth. For example, Rosay et al. [16] presented Multi-Layer Perceptron (MLP)-based deep learning algorithms and achieved the highest result compared to other machine learning techniques. Kim et al. [18] introduced binary and multi-class denial-of-service (DoS) attacks based on Convolutional Neural Networks (CNNs) and showed examples of RGB 2D images transformed features of data. Yin et al. [19] utilized Recurrent Neural Networks (RNNs), one of the time-series models, and found that it performed better than traditional machine learning techniques and MLP. However, research on supervised learning methods has limitations because they have focused on enhancing performance, although it already shows a high accuracy of 99%.

On the other hand, unsupervised learning is an unlabeled training method that involves clustering data based on similar properties or densities. Chapagain et al. [20] researched to enhance the K-means technique by using a feature extraction with Principal Component Analysis (PCA). Generative models have also been suggested for classifying normal and abnormal data based on a threshold of reconstruction error values. Li et al. [22] used Auto-Encoder (AE) based on RF feature engineering, and Yao et al. [21] experimented with Variational Auto-Encoder (VAE) to develop the latent vector representation from AE based on a probabilistic concept. In recent years, Generative Adversarial Networks (GANs) have been suggested to build powerful generators by adversarial training [6]. For instance, Boppana et al. [23] constructed a hybrid model of AE and GAN to deal with IoT security

concerns and showed superior results compared to other one-class classification methods. However, unsupervised learning approaches might be challenging to apply in practice due to the time complexity of training a large amount of unlabeled data.

2.1.2 Semi-supervised Learning

In semi-supervised learning, both labeled and unlabeled data are used for training. Many researchers have explored various ways, including self-training, co-training, and multi-view learning in computer engineering [21]. Meanwhile, modifying supervised and unsupervised learning strategies have been researched for many years to tackle semi-supervised learning in the intrusion detection tasks. For example, Shah et al. [25] incorporate SVM and RF with a semi-supervised algorithm that trains and predicts with a small portion of datasets. However, this mechanism is only suitable for normal and attack-labeled data.

In contrast, generative models can be used to handle normal labeled data, reducing the need for time-consuming manual labeling. Such feature makes them well-suited for use in real-world industries. Hara et al. [26] developed an AE-based model with adversarial training for extracting classification patterns and characteristics from latent vectors. Their results showed better performance compared to traditional machine learning techniques. Similarly, Kale et al. [35] suggested a hybrid architecture that combined K-means, CNN, and GANomaly for each unsupervised, supervised, and semi-supervised learning. This approach resulted in higher accuracy than the one-class classification methods. GANomaly, in particular, is a powerful GAN model for detecting anomalies in images by capturing the underlying distributions of normal images using adversarial training between the generator and discriminator [25]. However, the main drawback of such hybrid models is that they require a significant amount of resources with different label types.

To address these challenges, we focus on GANomaly-based semi-supervised learning, which can handle real-time simulated data, even with a small normal labeled dataset. Furthermore, we aim to allow a single model to adapt and improve over time.

2.2 Adaptive Learning for Intrusion Detection

Recently, some adaptive learning algorithms have been developed to boost the performance of models used in research areas, such as fog computing and IoT [26]. For example, Gao et al. [30] introduced an adaptive MultiTree model that integrates multiple tree models and leverages a weighted voting technique to optimize detection results and enhance result quality. Hu et al. [31] presented a method for generating synthetic data to improve the effectiveness of CNNs in detecting attack traffic. Lin et al. [32] used an online technique to adaptively update the SDN framework to optimize the bagging algorithm and imbalanced network traffic. In contrast, the primary purpose of adaptive learning in the field of computer engineering field has been defined as adapting models to new forms of data [28]. Thus, our goal is to enable the model to adapt to unseen and unlabeled data, which is typically encountered in real-world scenarios.

2.3 Explainable Method Applied to Intrusion Detection

Explainable intrusion detection studies aim to achieve a high detection rate and low false positive rate performance [22]. Explanation skills also allow security professionals to understand the model's construction, guide the development of better models, and make appropriate decisions in identifying attack traffic [30]. For instance, Local Interpretable Model-agnostic Explanation (LIME) based interpretable intrusion detection, which operates regardless of the model type, can observe the result value where the predicted value changes for perturbation. Additionally, there are research cases that explain the built-in feature importance obtained by training a tree-based ensemble algorithm [9].

In contrast, SHAP, a recently introduced explainable AI that utilizes game theory and ranks by contributions, has gained attention. This is because it works well for both tree-based ensemble algorithms and MLP, allowing the measure and analyze contributions related to positive or negative influence [8, 30]. Since SHAP provides explicit interpretation in detail using deep neural networks, this paper aims to develop an explainable model by combining SHAP with two other explainable methods in order to examine the proposed adaptive semi-supervised learning algorithm.

2.4 Monitoring System in IDS

Monitoring systems for network traffic are generally referred to as Network Traffic Monitoring Analysis (NTMA) [31]. Early research has paid attention to the method for supervising the trans-

mission status and speed of network traffic. For example, focusing on cases where the bandwidth is out of the general range, pattern analysis such as File Transfer Protocol (FTP), and flow monitoring [7]. Furthermore, NTMA has been developed to effectively analyze complex traffic transmitted over expanding networks due to cellular and high-capacity video or image [31]. Representative deep learning models for performing specific analysis through traffic classification include CNNs that learn traffic characteristics and RNNs models that learn temporal characteristics [31]. However, the potential limitation of existing monitoring systems in IDS is that it is difficult to ensure network security solely based on the stability and efficiency of the traffics. Hence, this paper focuses on constructing a monitoring methodology using explainable techniques obtained from the proposed model to detect attack traffic.

3 Proposed Methodology

In this section, we introduce our novel intrusion detection framework based on adaptive semi-supervised learning that can dynamically train on small new datasets and a hybrid explainable intrusion detection technique to evolve it into an intrusion detection monitoring system.

3.1 Overall Framework

As illustrated in Fig. 1, the proposed framework is divided into five stages with a combination of three stages generally performed in previous studies [32-33] and the remaining stages developed in this paper. First, in the data preprocessing stage, the categorical data is encoded, the entire dataset is scaled, and essential features are selected. Second, to handle different dataset types, including multiple subsets, we divide datasets into labeled, unlabeled, and adaptive datasets. Third, in the semi-supervised learning phase, we first use DNN-based GANomaly to train a given normal dataset and test labeled abnormal dataset. The reconstruction error distribution is acquired using the gap between the trained normal data and the tested abnormal data. In order to distinguish the attack and non-attack labels, we determine the threshold as the median of reconstruction error from the normal dataset. Fourth, in the adaptive learning phase, we utilize our proposed adaptive algorithm to progressively add normal and abnormal data while assuming that several small subsets are continually accumulated. In the fifth stage, we validate the adaptive semi-supervised learning results using a combination of three explainable strategies: SHAP, reconstruction error visualization, and t-SNE. As a result, we integrate these analysis results into a monitoring dashboard system. The specific methodology is described in Section 3.2.

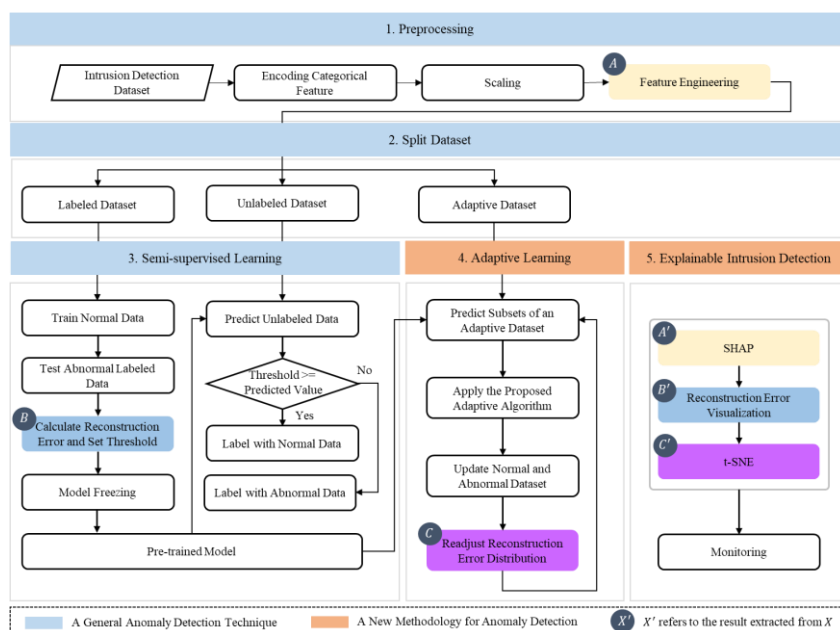


Figure 1 – Overall framework of the explainable adaptive intrusion detection based on the combination of previous semi-supervised learning techniques [32-33] and our proposed techniques

3.2 Explainable Adaptive Semi-supervised Learning Algorithm

To improve the ability of the GANomaly model to detect abnormal classes in images, we modify the DNN-based GANomaly model by training only critical features throughout the feature engineering process. Specifically, we stack fully-connected layers by halving their size using Rectified Linear Units (ReLUs) as the activation function for each layer. Additionally, we employ an L1-regularizer only on the second layer to add weights to the layer’s output.

As shown in Fig. 2, the proposed explainable adaptive semi-supervised learning technique uses DNN-based GANomaly and three explainable techniques. The loss function (\mathcal{L}) used to optimize the training model is defined as Eq. (1)

$$\mathcal{L} = \|z - \hat{z}\|_2 + \|x - \hat{x}\|_1 + \|D(x) - D(\hat{x})\|_2, \quad (1)$$

where x denotes as the input,

E is the encoder,

G is the generator,

D is the discriminator, and z is the latent vector extracted from the encoder.

The generator and discriminator are adversarially trained to obtain \hat{x} , which simulates the real input data x .

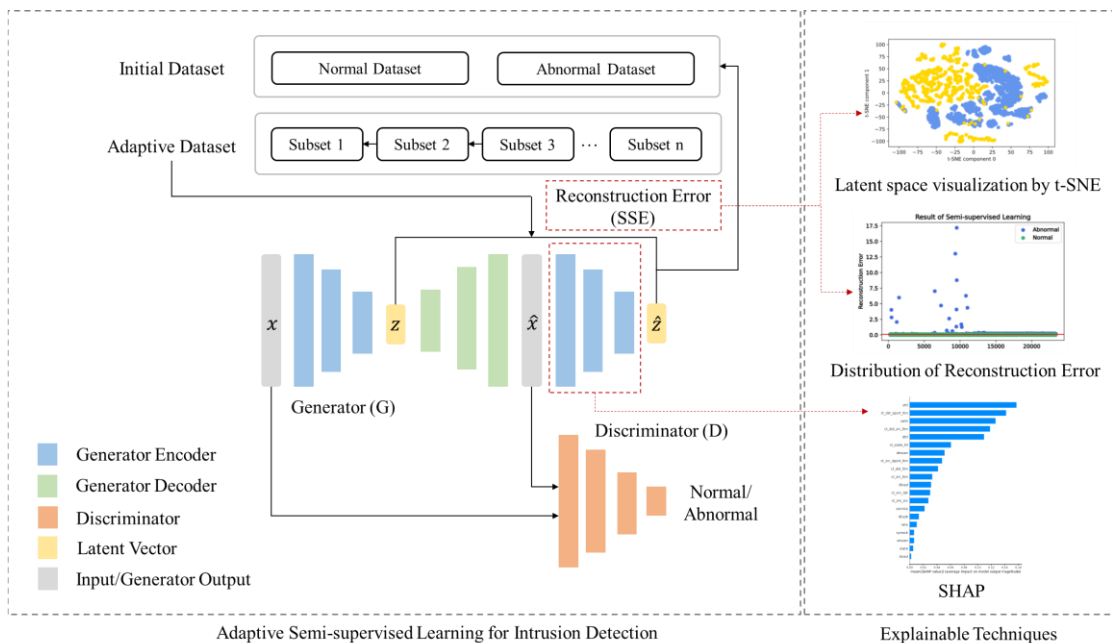


Figure 2 – Proposed explainable adaptive semi-supervised learning technique for intrusion detection using DNN-based GANomaly and three explainable techniques

Algorithm 1: Adaptive semi-supervised learning for intrusion detection

Input: Adaptive Dataset

1. Divide the adaptive dataset into n subsets
2. Get the median threshold from pre-trained DNN-based GANomaly

For each $subset_i$

Predict i^{th} subset from pre-trained $G_E(x)$ and $E(G(x))$

Score = MinMaxScaler(Reconstruction error computed by SSE)

IF score < Threshold_{median}

Label to normal

IF score \geq (Threshold_{max} $\times \alpha$)

Label to abnormal

Merge new normal and abnormal data into the $i - 1^{th}$ subset

End For

Output: Adaptively updated dataset

We calculate the reconstruction error using Sum Square Error (SSE), which is defined as Eq. (2), between latent vectors and describe the distribution of normal and abnormal traffic data, focusing on the fact that latent space represents a distribution similar to that of the input [25]. The SSE output is used to update our adaptive dataset with predetermined labeled data based on certain criteria. Algorithm 1, which is based on double thresholds for the distribution that distinguishes normal from abnormal, demonstrates the specific processes and threshold criteria used. The algorithm assumes that data can be trained adaptively when training the difference between normal and abnormal reconstruction rates is significant. Each max and median value of the normal data reconstruction error rates is the criterion for accepting new abnormal and normal data, respectively.

$$SSE = \sum_{i=1}^n (z_i - \hat{z}_i)^2 \quad (2)$$

After the adaptive semi-supervised learning process, subsets of the data are collected to create a single dataset log. This log includes provided instances of abnormal behavior and is used to monitor and improve the adaptive learning process. To gain further insights into the data, we propose an adaptive semi-supervised learning method capable of interpreting a combination of SHAP, reconstruction error distribution, and t-SNE.

First, we use SHAP to express the importance of features in rank order based on their contribution, which is useful in the feature engineering stage that follows adaptive learning. Unlike other feature importance techniques, such as ensemble-based feature importance, SHAP takes into account the relationship between features and can provide more accurate results even when multicollinearity between explanatory variables exists. It calculates the contribution of features based on game theory to determine feature importance by aggregating multiple qualities and computing the Shapley Value, which represents the average change in the predictions of the model due to the presence or absence of specific features, as shown in Eq. (3).

$$\phi_i = \sum_{S \subseteq F \setminus \{i\}} \frac{|S|!(|F|-|S|-1)! \times [f_{S \cup \{i\}}(x_{S \cup \{i\}}) - f_S(x_S)]}{|F|!}, \quad (3)$$

Where ϕ_i , F , S , $f_{S \cup \{i\}}$, and $f_S(x_S)$ are referred to as Shapley Value for i^{th} data, entire dataset, rest of the data except i^{th} data, entire contributions, and rest of contribution except the i^{th} data, respectively.

Second, we employ reconstruction error-based visualization to show the threshold with normal and abnormal labels by displaying the distribution of reconstruction errors acquired from SSE. This procedure not only helps to alter the position of the threshold set in semi-supervised learning but also helps intuitively confirm the sufficiency of the threshold used within adaptive learning.

Third, we deploy t-SNE, a dimensionality reduction technique, which has been shown to outperform PCA in reducing high- to low-dimensional data. This technique is particularly well-suited for latent vectors extracted from image-based generative models, as it can express high-dimensional latent space. The reason is that vector visualization is conducted by transferring the distance between data into stochastic probability and then applying it to embedding while maintaining the distance between points in the original space.

Since the reconstruction error of our proposed adaptive algorithm means the difference between the latent vectors of the generative model, we use t-SNE. This visualization method can preserve the data distribution of the original dimension. In addition, the better the performance of the

adaptive algorithm, the higher the density between classes of data in t-SNE. Thus, we use t-SNE to demonstrate the SSE results of the proposed adaptive algorithm for each subset, by verifying the density between normal and abnormal classes.

Our ultimate goal is to monitor each stage by integrating these three approaches for each stage, such as feature selection, verifying threshold, and monitoring transforming data distribution. The details are described in Chapter 4 using a monitoring dashboard.

4 Experimental Results

In this section, we presented some experiments, analyzed them to clarify their significance, and compared similar techniques to validate our proposed methodology using two network traffic datasets, NSL-KDD and UNSW-NB15.

4.1 Experimental Environment Settings

All experiments were carried out on Ubuntu 18.04.5 LTS with an Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2650 v4 @ 2.20GHz and three GeForce RTX 3090s with 256GB of memory. Tensorflow and matplotlib, one of the well-known libraries for deep learning and visualization, were utilized for intrusion detection and monitoring visualization, respectively.

4.2 Datasets and Preprocessing

In this section, we briefly describe NSL-KDD and UNSW-NB15 datasets, which are publicly network intrusion detection datasets employed for performance evaluation in multiple existing studies. In addition, the same preprocessing approach was performed to suggest a universal framework for datasets with two different distributions. Specifically, labels in the dataset were modified to discern binary normal versus abnormal traffic, and categorical features were numerically encoded for training. In addition, among the scalers provided by scikit-learn, scaling was performed using MaxAbsScaler which is sensitive to outliers, to set the two different distributions to be the same. These two datasets were reconstructed based on three types of datasets as described in Section 3 as shown in Tab. 1. In detail, labeled, unlabeled, and adaptive datasets are divided into 50%, 30% and 20% of the total dataset, respectively. In addition, each adaptive dataset is divided into four subsets as represented in Tab. 2.

Table 1 – The information of datasets

Dataset		Labeled dataset	Unlabeled dataset	Adaptive dataset	Total
NSL-KDD	Normal	33,446	23,117	13,448	70,011
	Attack	29,540	20,448	11,747	61,735
	Total	62,986	37,791	25,195	125,972
UNSW-NB15	Normal	23,117	22,215	9,573	54,905
	Attack	18,049	2,484	6,894	27,427
	Total	41,166	24,699	16,467	82,332

Table 2 – The description of subsets of adaptive datasets

Dataset		1 st subset	2 nd subset	3 rd subset	4 th subset	Total
NSL-KDD	Normal	3,362	3,429	3,328	3,329	13,448
	Attack	2,936	2,995	2,908	2,908	11,747
	Total	6,304	6,424	6,236	6,237	25,195
UNSW-NB15	Normal	2,393	2,441	2,369	2,370	9,573
	Attack	1,723	1,758	1,707	1,706	6,894
	Total	4,116	4,119	4,076	4,076	16,467

4.2.1 NSL-KDD Dataset

NSL-KDD [34] is a dataset constructed by eliminating duplicate rows and minimizing the size of KDD'99 dataset. The dataset is divided into three subsets, such as KDDTrain+20%, KDDTrain+, and KDDTest+, and we selected KDDTrain+ which had the most records. This dataset contains 41 features: nine basic features derived from packet header information (1st to 9th), twelve payload content features (10th to 21st), and nine-time features representing the number and speed of traffic connections (22nd to 30th), ten statistical features (31st to 40th) related host counts, and a label column [35]. Among them, string types of features, such as protocol type, service, and flag, are converted into numeric values, and normal and abnormal labels are converted to 0 and 1.

4.2.2 UNSW-NB15 Dataset

UNSW-NB15 [36] is a large amount of network traffic data collected by Cyber Range Lab using the IXIA PerfectStorm tool to derive better simulation results than KDD'99 or NSL-KDD. The dataset consists of 49 features, of which 47 are independent variables, excluding the attack type, label, and binary label. In specific, the columns in the dataset are divided into five features related to traffic flow (1st to 5th), twelve intrinsic header features (6th to 18th), seventeen features related to payload content (19th to 26th), eighteen features related to the connection time between the source and target (27th to 35th), and eleven additional features related to various cases of time and connection (36th to 47th). The 48th feature, multi-types of attack, was not used to identify abnormal data, and proto, service and state in string form were encoded in the same way as preprocessing used in the other dataset.

4.2.3 Feature Engineering

Feature selection has been employed as an effective method to learn essential features or reduce the time complexity of training artificial intelligence-based models. In this paper, we selected 21 high-ranked features by evaluating the feature importance of an extra trees classifier, an ensemble algorithm-based tree model known to represent decision boundaries better and provide higher performance than a random forest classifier for classification tasks. The features related to the intrusion detection techniques will be described in Section 4.4.3 in detail.

4.3 Evaluation Metrics

Several metrics are available to evaluate the intrusion detection performance of categorizing normal and abnormal traffic. Accuracy and F1-score are among the most powerful evaluation metrics expressed in Eqs. (4)-(5). Accuracy represents overall performance, whereas the F1-score denotes the probability of a false positive value and a false negative value according to precision and recall mathematics representation according to Eqs. (6)-(7). Since mispredicted abnormal traffic might be harmful to protect network security, the higher the F1-score, the more robust the detector.

$$Accuracy = \frac{True\ Positive + True\ Negative}{True\ Positive + False\ Negative} \quad (4)$$

$$F1 - score = 2 \times \frac{Precision \times Recall}{Precision + Recall} \quad (5)$$

$$Precision = \frac{True\ Positive}{True\ Positive + False\ Positive} \quad (6)$$

$$Recall = \frac{True\ Positive}{True\ Positive + False\ Negative} \quad (7)$$

4.4 Performance Evaluation and Analysis

In this section, we provide the experimental comparison of the performance models utilized in our presented adaptive intrusion detection approach, as well as visualizations and analysis of the results obtained from integrating three methodologies for explainable model development. First, we examined the performance of various semi-supervised learning techniques for anomaly detection in order to select a model for our adaptive intrusion detection system. We then presented the outcomes of our proposed adaptive intrusion detection system using the chosen model. Finally, we performed

a detailed analysis of the model from three perspectives: SHAP, t-SNE, and reconstruction error visualization.

4.4.1 Performance of the semi-supervised learning techniques

To establish a baseline model for our proposed adaptive semi-supervised learning technique, we trained the given normal datasets using one-class classification models such as One-class Support Vector Machine (OCSVM), auto-encoder (AE), and CNN-based GANomaly. We then predicted unlabeled datasets, including both normal and abnormal traffic and evaluated their performance using metrics such as accuracy and f1-score. As illustrated in Fig. 3, our proposed DNN-based GANomaly model demonstrates superior performance compared to the other three techniques. Specifically, the results show an improvement of 13% and 8% of f1-score and 4.17% and 11.51% accuracy for the NSL-KDD and UNSW-NB15 datasets, respectively. With decreased false positive and false negative rates, we conclude that our proposed method is a well-trained model for both normal and attack traffic.

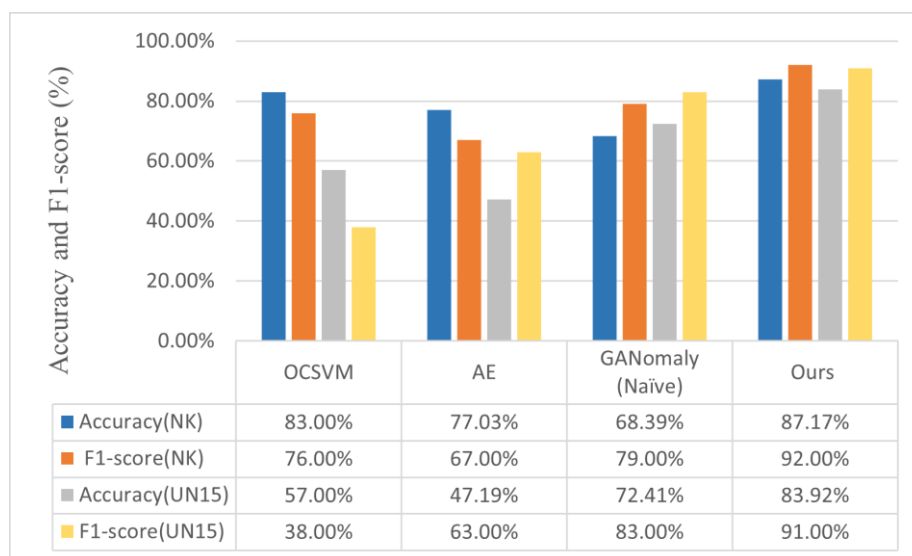


Figure 3 – Performance comparison of the semi-supervised learning models on the NSL-KDD(NK) and UNSW-NB15(UN15) datasets

4.4.2 Performance of the Adaptive Semi-supervised Learning Algorithm

To evaluate the effectiveness of the proposed adaptive algorithm for the continuous accumulation of subsets, we applied the algorithm to four subsets of data as shown in Tab. 2, and updated the results sequentially. We compared the performance of the proposed DNN-based GANomaly model with that of AE and CNN-based GANomaly, which are not reconstruction error-based classification techniques.

To begin with, we performed initial tests on semi-supervised learning. Then, we applied the proposed adaptive algorithm to the four sequentially incoming traffic subsets. As shown in Tab. 3, the results for the first subset, which is based on the threshold of the one-class classification model, did not show a significant change. However, the results for the second subset improved significantly compared to the initial test results, and further improved for the fourth subset.

Furthermore, we also performed imbalanced dataset classification to evaluate the proposed adaptation algorithm in different scenarios. Each of the four subsets was randomly partitioned, and normal and attack labels were allocated disproportionately. As shown in Fig. 4, the results of the proposed algorithm outperformed those of the initial subset. However, in some of the second subset results, the scores were higher than the result because certain subsets had more data with abnormal data. Therefore, while our proposed algorithm shows high overall performance, it is sensitive to the number of data in unbalanced datasets.

Table 3 – Increased percentage of initial test results when using the proposed adaptive learning algorithm

Dataset	NSL-KDD (%)			UNSW-NB15 (%)		
	AE	GANomaly (Naïve)	Ours	AE	GANomaly (Naïve)	Ours
Initial test-set	77.03%	68.39%	87.71%	47.19%	72.41%	83.92%
1 st subset	+0.00%	+0.00%	+0.00%	+0.17%	+0.00%	+0.00%
2 nd subset	-0.02%	+10.97%	+7.23%	+0.17%	+11.15%	-0.29%
3 rd subset	+1.96%	+6.23%	+7.23%	+5.98%	+8.75%	+6.39%
4 th subset	+1.70%	+7.95%	+5.46%	+13.68%	+14.45%	+7.95%

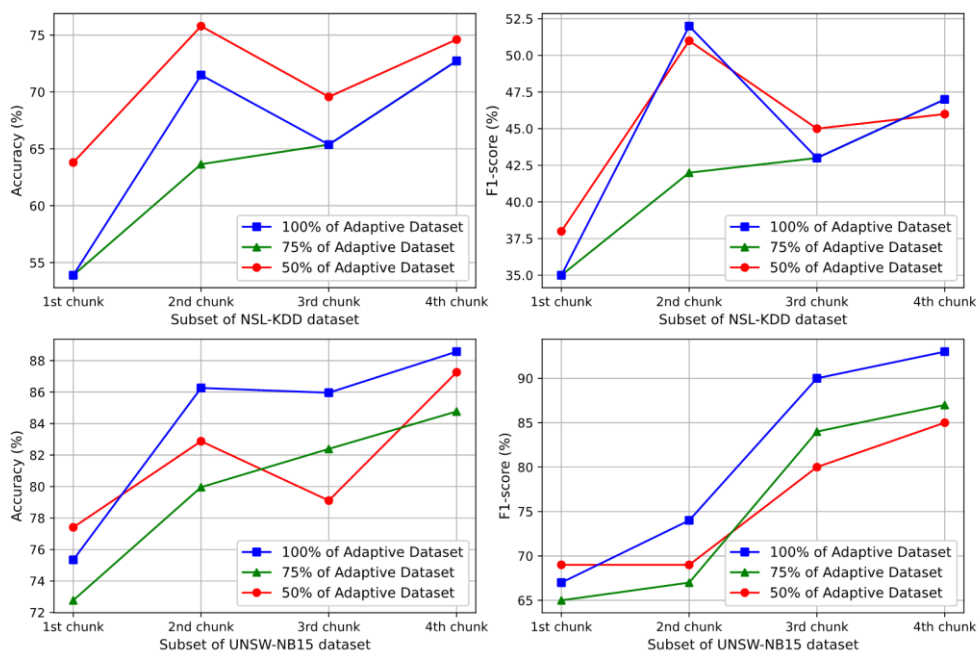


Figure 4 – Intrusion detection performance for 100%, 75%, and 50% of random adaptive datasets

4.4.3 Model Analysis for Hybrid Explainable Intrusion Detection Techniques

In order to perform explainable adaptive semi-supervised intrusion detection, we analyzed the outcomes of using SHAP, reconstruction error distribution, and t-SNE distribution, as shown in Fig. 2. Because SHAP is effective for undertaking feature engineering following adaptive training, we demonstrated feature importance for NSL-KDD and UNSW-NB15 in Fig. 5. The figure shows that traffic-related information being more important than that of basic packet header. Specifically, the NSL-KDD dataset is highly influenced by connection speed, as seen in the top features: "count", "dst host srv error rate", "level", "dst host same srv rate", "logged in", and "srv error rate". The UNSW-NB15 dataset is affected by both the TTL value and connection speed, with the top five features being "sttl", "ct dst sport ltm", "swin", "st dst src ltm", and "dttl".

The reconstruction error distribution and adaptive t-SNE visualization are displayed in Fig. 6. In the top right corner of Fig. 6, there are a few blue dots above the threshold that represent attack data. Because the distribution of normal and abnormal is so varied, security experts might perceive this model as having been well-trained on the data set. Additionally, security experts could examine the specific range of data that displays a yellow alert, indicating anomalous data that is close to normal data, and track those logs to prepare for future attacks.

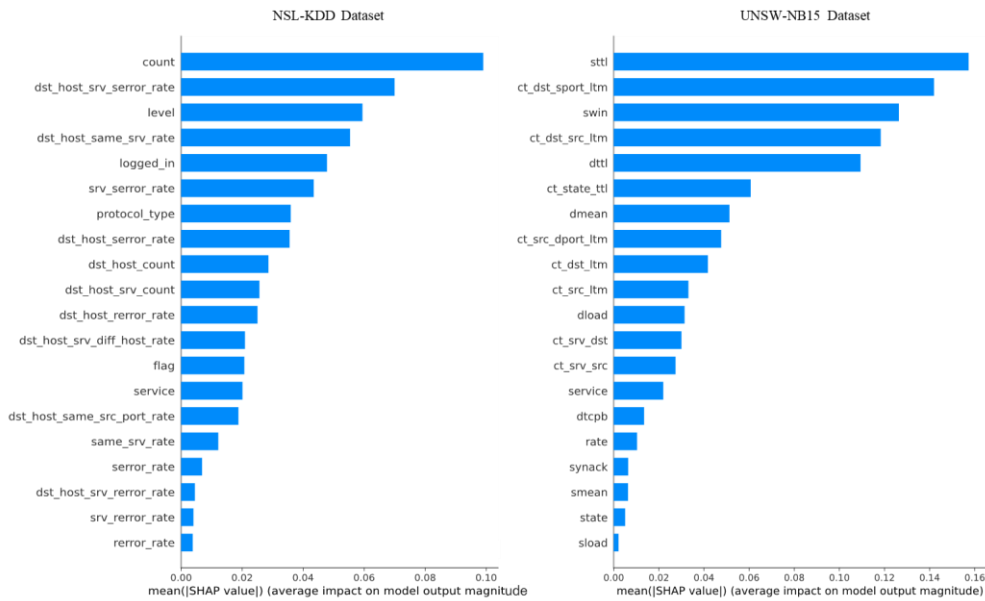


Figure 5 – Feature importance of SHAP for NSL-KDD and UNSW-NB15 dataset

The bottom of the figure shows how the latent space changes dynamically after training with the adaptive method. In the second subset, we observe overlapping portions, whereas in the fourth subset, a clear separation between the normal and abnormal distributions is shown, indicating that the adaptive algorithm’s results are satisfactory. As a result, security experts could quantitatively examine the performance of the adaptive learning algorithm.



Figure 6 – Example of intrusion detection monitoring screen for NSL-KDD dataset

5 Discussion and Conclusion

The constantly evolving nature of malware and intrusion traffic poses a significant challenge for traditional training models. It is also challenging to understand the results of detection on unlabeled real-time data. This study proposes the XA-GANomaly model, an adaptive semi-supervised learning approach that can learn from small subsets of real-time data and constantly update its detection capabilities to tackle these problems. Furthermore, three interpretive strategies for analyzing unlabeled network traffic data were developed: SHAP, reconstruction error distribution, and t-SNE. In

sequence, these can be used to analyze features, semi-supervised learning results, and adaptive learning results, in sequence. As a result, the XA-GANomaly model surpassed other one-class classifications, highlighting the potential for continuously improving detection results through adaptive training. Additionally, a dashboard display was created to provide security professionals with visual insights. However, future work should focus on developing the adaptive algorithm robust to imbalanced datasets. Nonetheless, this study presents a novel adaptive algorithm with the potential to respond quickly to real-time attack traffic and has industrial applicability through its intuitive interpretation and visualization capabilities.

Global economy with supervised learning has seen a shift in advanced integration which can be better understood with values and functionalities.

Acknowledgement: I would like to thank Y. Han and H. Chang for an extended version of their poster [42] “SEEM: A Method for Training Sequentially Enhanced Ensemble Models for Intrusion Detection” submitted to WISA 2022.

Conflicts of Interest: The authors declare that they have no conflicts of interest to report regarding the present study.

References:

1. R. AI Nafea and M.A. Almaiah, “Cyber security threats in cloud: Literature review”, In 2021 International Conference on Information Technology (ICIT), Shanghai, China, pp. 779-786, 2021.
2. A. Khraisat, I. Gondal, P. Vamplew and J. Kamruzzaman, “Survey of intrusion detection systems: techniques, datasets and challenges.”, *Cybersecurity*, vol. 2, no. 1, pp. 1-22, 2019.
3. V. V. R. P. V. Jyothsna, R. Prasad and K. M. Prasad, “A review of anomaly based intrusion detection systems.”, *International Journal of Computer Applications*, vol. 28, no. 7, pp. 26-35, 2011.
4. J. E. Van Engelen and H. H. Hoos, “A survey on semi-supervised learning.” *Machine learning*, vol. 109, no. 2, pp. 373-440, 2020.
5. I. Zliobaite, A. Bifet, M. Gaber, B. Gabrys, J. Gama, L. Minku and K. Musial, “Next challenges for adaptive learning system.” *ACM SIGKDD Explorations Newsletter*, vol. 14, no. 1, pp. 48-55, 2012.
6. Z. Lin and D. Hongle “Research on SDN intrusion detection based on online ensemble learning algorithm.” In 2020 International Conference on Networking and Network Applications (NaNA), Haikou City, Hainan, China, pp. 114-118, 2020.
7. Thommandru, A., Espinoza-Maguña, M., Ramirez-Asis, E., Ray, S., Naved, M. and Guzman-Avalos, M., 2021. Role of tourism and hospitality business in economic development. *Materials Today: Proceedings*.
8. C. So-In, “A survey of network traffic monitoring and analysis tools”, Cse 576m computer system analysis project, Washington University in St. Louis., 2009.
9. S. Mane and D. Rao, “Explaining network intrusion detection system using explainable AI framework”, arXiv preprint arXiv:2103.07110, 2021.
10. S. Patil, V. Varadarajan, S. M. Mazhar, A. Sahibzada, N. Ahmed, O. Sinha and K. Kotecha, “Explainable Artificial Intelligence for Intrusion Detection System.” *Electronics*, vol. 11, no.19, pp.3079, 2022.
11. J. Jha and L. Ragma, “Intrusion detection system using support vector machine”, *International Journal of Applied Information Systems (IJ AIS)*, vol. 3, pp. 25-30, 2013.
12. M. A. M. Hasan, M. Nasser, B. Pal and S. Ahmad, “Support vector machine and random forest modeling for intrusion detection system (IDS).”, *Journal of Intelligent Learning Systems and Applications*, vol. 6, no. 1, pp. 1-8, 2014.
13. T. T. H. Le, H. Kim, H. Kang and H. Kim, “Classification and Explanation for Intrusion Detection System Based on Ensemble Trees and SHAP Method.”, *Sensors*, vol. 22, no.3, pp.1154, 2022.
14. I. Abrar, Z. Ayub, F. Masoodi and A. M. Bamhdi, “A machine learning approach for intrusion detection system on NSL-KDD dataset.”, In 2020 international conference on smart electronics and communication (ICOSEC), Trichy, Tamil Nadu, India, pp. 919-924, 2020.
15. Sajja, G.S., Jha, S.S., Mhamdi, H., Naved, M., Ray, S. and Phasinam, K., 2021, September. An investigation on crop yield prediction using machine learning. In 2021 Third International Conference on Inventive Research in Computing Applications (ICIRCA) (pp. 916-921). IEEE.

16. A. Rosay, F. Carlier and P. Leroux, "MLP4NIDS: An efficient MLP-Based network intrusion detection for CICIDS2017 dataset." In Machine Learning for Networking: Second IFIP TC 6 International Conference, MLN 2019, Paris, France, pp. 240-254, 2020.
17. Soham, S. and Samrat, R., 2021. Poverty and financial dearth as etiopathogen of psychotic and neurotic diseases. *Заметки ученого*, (4-1), pp.568-578.
18. J. Kim, J. Kim, H. Kim, M. Shim and E. Choi, "NN-based network intrusion detection against denial-of-service attacks." *Electronics*, vol. 9, no. 6, pp. 916, 2020.
19. C. Yin, Y. Zhu, J. Fei and X. He, "A deep learning approach for intrusion detection using recurrent neural networks." *IEEE Access*, vol. 5, pp. 21954-21961, 2017.
20. P. Chapagain, A. Timalina, M. Bhandari and R. Chitrakar, "Intrusion Detection Based on PCA with Improved K-means." In Proc. ICEEE, Singapore, pp. 13-27, 2022.
21. R. Yao, C. Liu, L. Zhang and P. Pend, "Unsupervised anomaly detection using variational auto-encoder based feature extraction." In 2019 IEEE International Conference on Prognostics and Health Management (ICPHM), San Francisco, CA, USA, pp. 1-7, 2019.
22. X. Li, W. Chen, Q. Zhang and L. Wu, "Building auto-encoder intrusion detection system based on random forest feature selection." *Computers & Security*, vol. 95, pp. 101851, 2020.
23. T. K. Boppana and P. Bagade, "GAN-AE: An unsupervised intrusion detection system for MQTT networks", *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, vol. 119, pp. 105805, 2023.
24. J. E. Van Engelen and H. H. Hoos, "A survey on semi-supervised learning." *Machine learning*, vol. 109. no. 2, pp. 373-440, 2020.
25. S. Shah, P. S. Muhuri, X. Yuan, K. Roy and P. Chatterjee, "Implementing a network intrusion detection system using semi-supervised support vector machine and random forest." In Proceedings of the 2021 ACM Southeast Conference, New York, NY, United States, pp. 180-184, 2021.
26. K. Hara and K. Shiimoto, "Intrusion detection system using semi-supervised learning with adversarial auto-encoder." In NOMS 2020-2020 IEEE/IFIP Network Operations and Management Symposium, Budapest, Hungary, pp. 1-8, 2020.
27. I.J. Goodfellow, J. Pouget-Abadie, M. Mirza, B. Xu, D. Warde-Farley, S. Ozair and Y. Bengio, Generative adversarial networks, *Communications of the ACM*, vol. 63, no. 11, pp. 139-144, 2020.
28. S. Akcay, A. Atapour-Abarghouei, T. P. Breckon, "Ganomaly: Semi-supervised anomaly detection via adversarial training." In Asian conference on computer vision, Perth, Australia, vol. 11364, pp. 622-637, 2018.
29. S. Li, Y. Lu and J. Li, "Cad-ids: a cooperative adaptive distributed intrusion detection system with fog computing." In 2022 IEEE 25th International Conference on Computer Supported Cooperative Work in Design (CSCWD), Hangzhou, China, pp. 635-640, 2022.
30. X. Gao, C. Shan, C. Hu, Z. Niu and Z. Liu, "An adaptive ensemble machine learning model for intrusion detection." *IEEE Access*, vol. 7, pp. 82512-82521, 2019.
31. Z. Hu, L. Wang, L. Qi, Y. Li and W. Yang, "A novel wireless network intrusion detection method based on adaptive synthetic sampling and an improved convolutional neural network." *IEEE Access*, vol. 8, pp. 195741-195751, 2020.
32. Z. Lin and D. Hongle, "Research on SDN intrusion detection based on online ensemble learning algorithm." In 2020 International Conference on Networking and Network Applications (NaNA), Hainan, China, pp. 114-118, 2020.
33. M. Wang, K. Zheng, Y. Yang and X. Wang, "An explainable machine learning framework for intrusion detection systems." *IEEE Access*, vol. 8, pp. 73127-73141, 2020.
34. M. Abbasi, A. Shahraki and A. Taherkordi, "Deep learning for network traffic monitoring and analysis (NTMA): A survey." *Computer Communications*, vol. 170, pp. 19-41, 2021.
35. R. Kale, Z. Lu, W. K. Fok and V. L. Thing, "A hybrid deep learning anomaly detection framework for intrusion detection." In 2022 IEEE 8th Intl Conference on Big Data Security on Cloud, Jinan, China, 2022.
36. S. R. Khonde and V. Ulagamuthalvi, "Ensemble-based semi-supervised learning approach for a distributed intrusion detection system." *Journal of Cyber Security Technology*, vol. 3, no. 3, pp. 163-188, 2019.
37. M. Tavallae, E. Bagheri, and W. Lu, "A detailed analysis of the KDD CUP 99 data set", In IEEE symposium on computational intelligence for security and defense applications, Verona, Ny, USA, pp. 1-6. 2009.
38. S. Choudhary and N. Kesswani, "Analysis of KDD-Cup'99, NSL-KDD and UNSW-NB15 datasets using deep learning in IoT." *Procedia Computer Science*, vol. 167, pp. 1561-1573, 2020.

39. Rajendran, R., Sharma, P., Saran, N.K., Ray, S., Alanya-Beltran, J. and Tongkachok, K., 2022, February. An exploratory analysis of machine learning adaptability in big data analytics environments: A data aggregation in the age of big data and the internet of things. In 2022 2nd International Conference on Innovative Practices in Technology and Management (ICIPTM) (Vol. 2, pp. 32-36). IEEE.

40. N. Moustafa and J. Slay, "UNSW-NB15: a comprehensive data set for network intrusion detection systems (UNSW-NB15 network data set)", In Military communications and information systems conference, National Convention Centre, Canberra, Australia, pp. 1–6, 2015.

41. Batool, A., Ganguli, S., Almashaqbeh, H.A., Shafiq, M., Vallikannu, A.L., Sankaran, K.S., Ray, S. and Sammy, F., 2022. An IoT and Machine Learning-Based Model to Monitor Perishable Food towards Improving Food Safety and Quality. *Journal of Food Quality*, 2022.

42. Y. Han and H. Chang, "SEEM: A Method for Training Sequentially Enhanced Ensemble Models for Intrusion Detection.", *The 23rd World Conference on Information Security Applications*, 2022.

43. Mehbodniya, A., Neware, R., Vyas, S., Kumar, M.R., Ngulube, P. and Ray, S., 2021. Blockchain and IPFS integrated framework in bilevel fog-cloud network for security and privacy of IoMT devices. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 2021.

Received 08.02.2023

Статья поступила 08.02.2023 г.

РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

DOI: 10.36683/2306-1758/2023-1-43/19-32

УДК 349:332.1

JEL: J08, K31, R23

Парушина Н. В., Лытнева Н. А.

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КОНТРОЛЬ СОБЛЮДЕНИЯ ТРУДОВОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА: РЕГИОНАЛЬНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ

Парушина Наталья Валерьевна

доктор экономических наук, профессор
Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС;
г. Орел, Россия
e-mail: parushinan@mail.ru
ORCID: 0000-0003-0544-1094

Лытнева Наталья Алексеевна

доктор экономических наук, профессор
Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС;
г. Орел, Россия
e-mail: ukap-lytneva@yandex.ru
ORCID: 0000-0003-0263-662X

Natalya V. Parushina

Doctor of Economic Sciences, Professor
Central Russian Institute of Management – Branch of RANEPa;
Orel, Russia
e-mail: parushinan@mail.ru
ORCID: 0000-0003-0544-1094

Natalya A. Lytneva

Doctor of Economic Sciences, Professor
Central Russian Institute of Management – Branch of RANEPa;
Orel, Russia
e-mail: ukap-lytneva@yandex.ru
ORCID: 0000-0003-0263-662X

Тема соблюдения трудового законодательства, анализа трудовых показателей, нарушений в сфере труда и проведения контрольных мероприятий во все годы является актуальной и своевременной, особенно в период новых технологических вызовов, требований к квалификации и навыкам, соблюдения безопасности. Состояние соблюдения трудового законодательства и отдельных показателей труда в регионах, разработка выводов и предложений в области трудового права формируют целевую область и определяют цель исследования. Методы, используемые в научной статье: обобщения, аналитической выборки, группировки данных, сравнения, относительных величин, дискуссионного обсуждения. Методика исследования основана на официальных материалах единой межведомственной базы данных и выделении тематических направлений изучения проблем в сфере несоблюдения законодательства по труду, осуществления контроля, выдачи предписаний и наложения административных наказаний на должностных лиц. В результате сформулированы выводы и предложения по цифровому раскрытию данных о нарушениях трудового законодательства, повышению ответственности руководства предприятий за разработку и соблюдение норм права, условий и техники безопасности труда.

Ключевые слова: административное наказание, надзор, несчастные случаи на производстве, нормы труда, оплата труда, предписания, социально-трудовые отношения, трудовое законодательство, экономика труда.

Парушина Н. В., Лытнева Н. А. Анализ показателей и контроль соблюдения трудового законодательства: региональные закономерности // Экономическая среда. – 2023. – №1 (43). – С. 19-32. – <http://dx.doi.org/10.36683/2306-1758/2023-1-43/19-32>.

The problems of compliance with labor legislation, analysis of labor indicators, violations in the field of labour and control measures are always relevant and timely. Especially in the period of new technological challenges, requirements for qualifications and skills, and safety adherence. The state of compliance with labour legislation and separate labour indicators in the regions and development of conclusions and proposals in the field of labour law form the target area and determine the purpose of the study. The methods used in the article are: generalization, analytical sampling, grouping of data, comparison, relative values, and discussion. The research methodology is based on the official materials of the unified interdepartmental database and singling out of thematic areas of the problems study in the field of non-compliance with labour legislation, monitoring, issuing injunction and imposing administrative penalties on the officials. As a result, conclusions and proposals were formulated on the digital disclosure of the data on labor legislation violations, increasing the responsibility of the enterprises management for the development and compliance with the law and labour conditions and safety.

Keywords: administrative punishment, supervision, accidents at work, labour standards, remuneration, injunctions, social and labor relations, labour legislation, labour economics.

Parushina N. V., Lytneva N. A. Indicators Analysis and Monitoring of Compliance with Labor Legislation: Regional Patterns. *Economic environment*. 2023; 1 (43): 19-32. (In Russ.). – <http://dx.doi.org/10.36683/2306-1758/2023-1-43/19-32>.

Введение

Актуальность вопроса соблюдения трудового законодательства, защиты прав работников, оказания социальной помощи не ослабевает год от года. Действия руководства порой идут вразрез с нормами права либо по причине незнания нормативной базы, либо в результате эко-

номии средств за счёт сокращения людей, либо трудовых выплат работникам за отработанное время. Как показывает практика, нарушения в сфере трудового законодательства, выплаты заработной платы, охраны труда, нормирования труда занимают одну из основных строчек всех нарушений в сфере экономики. Причём серьёзность этих нарушений не зависит от руководителя-предпринимателя или государственного служащего. В этой связи нарушения в сфере труда и выплат работникам являются объектом наблюдения, правового регулирования и контроля. Практика сегодняшнего состояния проблем, которые связаны с соблюдением условий и организации труда на предприятиях, показывает, что до сих пор системные нарушения в сфере оплаты труда, несоблюдения условий и безопасности труда, прохождения инструктажа техники безопасности имеют место. В отдельных регионах число случаев нарушений увеличивается. По-прежнему отмечаются факты привлечения ответственных лиц и организаций к административным мерам, выдаются предписания для устранения обнаруженных в ходе проверок нарушений труда. Меры по предупреждению таких нарушений позволяют снизить социальную напряжённость, защитить людей, повысить социальную ответственность работодателей перед своими работниками, тем самым экономически обезопасить социальную сферу и повысить качество трудовых отношений.

Следовательно, вопросы и проблемы анализа ситуации в сфере труда, организации и осуществления контроля соблюдения трудового законодательства остаются актуальными и практически значимыми на современном этапе, не теряют своей остроты.

Цель исследования заключается в проведении анализа тенденций и закономерностей соблюдения трудового законодательства на предприятиях разных сфер деятельности, функционирующих на территории России, федеральных округов и регионов Центральной части России. Исследованию подлежат показатели, которые собираются и раскрываются официальной статистикой для оценки нарушений в документах, неправильности расчёта заработной платы, возникновения случаев травматизма на производстве. На их основе делаются выводы о состоянии условий организации труда, снижении рисков несчастных случаев, предупреждении нарушений в сфере труда.

Материалы и методы исследования

Используя методы обобщения, группировки, сопоставления, оценки данных, проведём анализ состояния и тенденций работы по выявлению и устранению нарушений в сфере экономики труда, контроля (надзора) со стороны государства за соблюдением норм труда, трудового законодательства, привлечения виновных лиц к административной ответственности.

Вопросы соблюдения трудового законодательства находятся в поле дискуссионного обсуждения учёных и экспертов в области экономики труда. Все проблемы в сфере труда и его организации с позиций создания комфортных, безопасных и законных условий труда для работников предприятий делятся на несколько зон:

– проблемы, которые находятся в зоне формирования комплекта локальных документов предприятия, включающие положения по оплате труда, премировании, материальном стимулировании, соблюдении трудового распорядка и условий труда, кадровую политику предприятия (Н. И. Прока [12], Т. А. Головина [13], С. Ю. Цехла [15], Г. С. Оморова [20]);

– проблемы, которые находятся в зоне соблюдения расчётов с персоналом по оплате труда, правильности назначения заработной платы, обоснованности выплат сотрудникам за интенсивность, режим работы, вредность условий труда, применения стимулирующих и компенсирующих доплат за проживание в районах с низкими климатическими температурами (Н. Г. Гаджиев, А. А. Грачева, С. А. Коноваленко, М. Н. Трофимов [9]);

– проблемы, которые находятся в зоне организации анализа трудовых показателей, эффективности труда, организации контроля трудовой дисциплины при организации внутреннего контроля на уровне предприятия и внешнего контроля со стороны государственных контролирующих и надзорных структур (Л. Л. Алехина, С. А. Легостаева [1], Ю. Г. Капралова [8],

А. М. Лушников [10], О. В. Соловьев, Н. М. Швец, И. В. Свичкарова [16], В. Спицин, А. Михальчук, Л. Спицина, И. Павлова [18]);

– проблемы, которые находятся в зоне системного изучения тех трудностей и несоответствий, с которыми приходится сталкиваться и работникам, и работодателям при организации труда и выполнении норм трудовых инспекций, сохранении и воспроизводстве трудовых ресурсов, приумножении человеческого капитала, применении инновационных форм и методов социально-трудового взаимодействия (Т. А. Гуляева, Е. В. Такмакова, М. А. Козьявин, В. И. Савкин [2], Г. В. Астратова, Л. И. Проняева, Н. А. Симченко [3], К. С. Терновых, Е. В. Авдеев, А. Л. Маркова [14], П. Крупник, Н. Башмакова [17]).

В последние годы в область наших научных и практических интересов попали вопросы соблюдения трудового законодательства, обмена опытом с практиками по вопросам организации учёта, анализа и контроля расчётов, обязательств перед бюджетом по страховым платежам, оптимизации процедур внутреннего регулирования условий труда, закрепления норм и правил труда, снижения рисков несоблюдения законодательства и привлечения к административной или уголовной ответственности [11; 19]. Результаты настоящего исследования посвящены анализу острой проблемы, оценке ситуации с показателями, которые требуют контроля и системного мониторинга, формулировке выводов и предложений, направленных на соблюдение прав людей и защиту их трудовых интересов.

Результаты исследования и их обсуждение

Весь процесс изучения и обсуждения показателей, демонстрирующих состояние в сфере труда и соблюдение трудовых норм работодателями, разделён нами на несколько вопросов.

Выявленные нарушения трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права

Нарушения в сфере труда и оплаты труда возникают при несоблюдении Трудового кодекса РФ. Характер таких нарушений и последствия невыполнения норм права содержатся в Кодексе об административных правонарушениях. Наиболее распространённые нарушения касаются следующего:

- нарушения в документах;
- нарушения при увольнении сотрудников в связи с сокращением штата;
- нарушения при выплатах заработной платы и компенсаций;
- несоблюдение режима труда и отдыха;
- нарушения условий труда и работы;
- несоблюдение техники безопасности;
- наложение взысканий на сотрудников, привлечение к дисциплинарному взысканию.

Государственные структуры при регулировании и контроле норм и правил соблюдения трудового законодательства осуществляют сбор и группировку данных в официальных источниках информации. Информационной базой являются сведения Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС).

Наблюдение осуществляется за нарушениями трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, результаты которого приведены в таблице 1 [4]. Группировка проведена по данным Российской Федерации в целом и федеральным округам за 2019-2021 гг.

По данным Российской Федерации, количество нарушений трудовых отношений между работником и работодателем снижается. В 2019 году – 311061 ед., в 2020 году – 179671 ед., в 2021 году – 172201 ед. Отмечается темп снижения нарушений в 2021 году по сравнению с 2020 годом – значение составило 95,8 %. По федеральным округам о несоблюдении норм права свидетельствуют цифры:

Центральный федеральный округ – рост нарушений, темп роста 101,7 %;

Северо-Западный федеральный округ – снижение нарушений, темп снижения 64,9 %;

Южный федеральный округ – снижение нарушений, темп снижения 79,2 %;
Северо-Кавказский федеральный округ – рост нарушений, темп роста 105,3 %;
Приволжский федеральный округ – рост нарушений, темп роста 112,5 %;
Уральский федеральный округ – рост нарушений, темп роста 119,4 %;
Сибирский федеральный округ - снижение нарушений, темп снижения 88,9%;
Дальневосточный федеральный округ – снижение нарушений, темп снижения 96,7 %.

Таблица 1 – Количество выявленных нарушений трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права

Единиц

Показатель	2019 год	2020 год	2021 год	Темп роста, % 2021/2020
Российская Федерация	311061	179671	172201	95,8
Центральный федеральный округ	53101	38495	39164	101,7
Северо-Западный федеральный округ	58880	33068	21446	64,9
Южный федеральный округ	35756	13035	10326	79,2
Северо-Кавказский федеральный округ	21475	7489	7889	105,3
Приволжский федеральный округ	57653	36436	40987	112,5
Уральский федеральный округ	30776	19881	23736	119,4
Сибирский федеральный округ	31338	20236	17987	88,9
Дальневосточный федеральный округ	19641	11031	10666	96,7

Из 8 округов России половина находится в зоне допущения роста нарушений законодательства, и другая половина территорий старается снизить риски и угрозы несоблюдения трудового права. Самая серьёзная ситуация наблюдается в Приволжском и Уральском федеральных округах.

Центральный федеральный округ также находится в зоне риска, рост нарушений труда, условий труда, техники безопасности, правил распорядка характерен и для этого сегмента страны. Хотя темп роста незначительный – 101,7 %.

Анализ тенденций и закономерностей выявления нарушений трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права по регионам Центрального федерального округа, можно проследить по рисунку 1 [4]. На рисунке приведены статистические цифры нарушений по годам и дан темп изменения количества нарушений в 2021 году по сравнению с 2020 годом.

Самое большое количество нарушений в области труда зафиксировано в следующих регионах: Воронежская, Ивановская, Калужская, Московская, Тамбовская области.

Благоприятная картина по соблюдению социально-трудовых отношений, бережному отношению к человеческим ресурсам складывается в Курской, Орловской, Тверской, Тульской областях. Если оценивать фактор безопасного уровня труда для жителей регионов и результаты политики руководства предприятий по соблюдению норм и условий труда, то наиболее благоприятными регионами являются: Калужская, Липецкая и Воронежская области. Руководство даёт своевременную оценку своим действиям и принимает адекватные управленческие решения по снижению количества замечаний и нарушений в области труда. Динамику можно проследить по темпам изменения ситуации в 2021 году по сравнению с 2020 годом в процентах и увидеть по ленточному графику на рисунке 1.

Очень высокий риск социальной напряжённости в сфере труда наблюдается в тех регионах, где темп роста нарушения трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, очень высокий – это Белгородская, Брянская, Ивановская, Костромская, Курская, Московская и Тульская области.

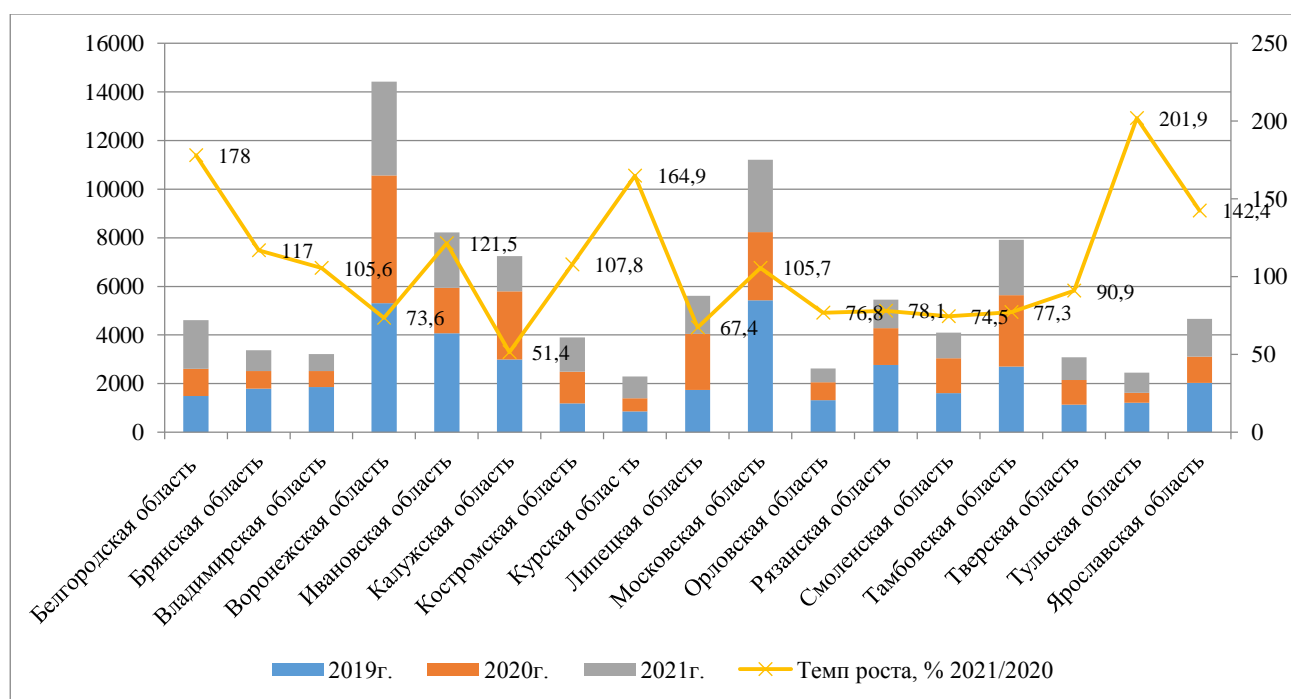


Рисунок 1 – Анализ тенденций выявления нарушений трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, по регионам Центрального федерального округа, единиц

Выявленные нарушения по вопросам оплаты и нормирования труда

Наибольшую долю нарушений в сфере труда и нормативного соблюдения норм трудового права занимают нарушения по вопросам оплаты и нормирования труда, выборка и анализ которых приведены в таблице 2 [4].

Таблица 2 – Выявлено нарушений по вопросам оплаты и нормирования труда

Показатель	2019 год	2020 год	2021 год	Единиц
				Темп роста, % 2021/2020
Российская Федерация	64732	56806	44287	78,0
Центральный федеральный округ	10971	14320	12213	85,3
Северо-Западный федеральный округ	5136	7138	3956	55,4
Южный федеральный округ	8729	3402	2738	80,5
Северо-Кавказский федеральный округ	4012	1563	1942	124,2
Приволжский федеральный округ	13074	9564	7911	82,7
Уральский федеральный округ	7463	6798	6300	92,7
Сибирский федеральный округ	9855	10485	6139	58,6
Дальневосточный федеральный округ	4848	3536	3088	87,3

По этому типу нарушений с позиций их выявления можно отметить снижение количества нарушений. Контроль со стороны трудовых инспекций и прокуратуры имеет своё действенное значение. Число нарушений сокращается, о чём свидетельствуют темпы снижения. Единственный округ, по которому можно наблюдать рост недостатков по расчётам и выплатам работникам предприятий, – это Северо-Кавказский федеральный округ (124,2 % темп роста нарушений). Самая благоприятная ситуация с выплатами людям наблюдается в следующих округах:

Северо-Западный федеральный округ – 55,4 %;

Южный федеральный округ – 80,5 %;

Сибирский федеральный округ – 58,6 %.

По Российской Федерации в 2019 году наблюдается 64732 нарушения по оплате труда, в 2020 году – 56806 нарушений (на 7926 нарушений меньше), в 2021 году – 44287 нарушений. Темп снижения составляет 78 %.

Уровень нарушений по оплате труда и выплатам работникам по России наиболее выразительно характеризуют цифры, которые приведены на рисунке 2 за 2019-2021 гг. [4].

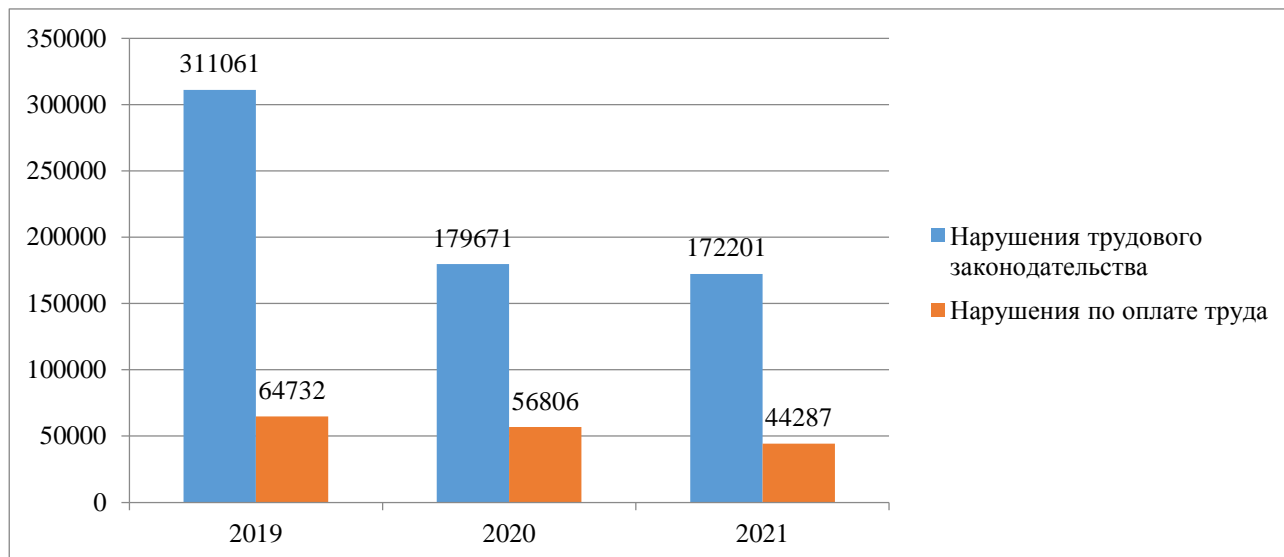


Рисунок 2 – Анализ сопоставления количества нарушений в сфере труда по Российской Федерации, единиц

По данным анализа установлены следующие соотношения.

В 2019 году нарушения трудового законодательства составляли 311061 ед., нарушения по оплате труда – 64732 ед. Уровень составляет 0,21.

В 2020 году нарушения трудового законодательства составляли 179671 ед., нарушения по оплате труда – 56806 ед. Уровень составляет 0,32.

В 2021 году нарушения трудового законодательства составляли 172201 ед., нарушения по оплате труда – 44287 ед. Уровень составляет 0,26.

Соотношение между уровнями наглядно можно проследить:

2019 (0,21) < 2020 (0,32) > 2021 (0,26).

В 2019 г. уровень нарушений в сфере оплаты труда был ниже значения 2020 года. В 2021 году удалось добиться снижения количества нарушений начислений и выплат оплаты труда до 0,26 ед. по сравнению с 2020 годом. 2020 год отмечен как год пандемии, в течение которого складывалась неустойчивая тенденция роста объемов производства и продажи, а следовательно, могли наблюдаться несоответствия правил выплаты заработной платы и стимулирующих доплат работникам, что находилось под систематическим контролем государства, региональных органов власти и предпринимателей.

Удельный вес устранённых нарушений в общем количестве выявленных нарушений по вопросам соблюдения трудовых прав работников составляет 78,5 %. Это свидетельствует о том факте, что трудовое законодательство находится в фокусе контролирующих и регулирующих структур, принимаются меры реагирования, предупреждения, пресечения и исправления внештатной ситуации.

Наличие и динамика регистрации групповых несчастных случаев на производстве, несчастных случаев на производстве с тяжёлым и смертельным исходом

При несоблюдении условий труда на производстве могут возникать несчастные случаи. Трудовые инспекции так определяют несчастные случаи на производстве. Это события, в результате которых пострадавшими были получения повреждения здоровья, которые повлекли

смерть человека или необходимость перевода сотрудника на другую работу. События, которые классифицируются как несчастные случаи, могли произойти с человеком в течение рабочего времени, по пути на работу или в служебной командировке, при работе вахтовым методом. Если несчастный случай произошёл с человеком в процессе выполнения им трудовых функций, то срочно работодатель обязан собрать комиссию. В зависимости от того, групповой ли это несчастный случай, повлекший тяжелые травмы или смерть работника, в составе комиссии будут участвовать сотрудники государственных структур: Роструда, Ростехнадзора, Инспекции труда, Социального фонда и др. Все несчастные случаи на производстве подлежат рассмотрению и учёту. Сведения о несчастных случаях входят в базу показателей для анализа соблюдения трудового законодательства. Ведь по понятным причинам, если несчастный случай на производстве произошёл, то были нарушения, несоответствия норм, правил труда и техники безопасности. Доказывание таких фактов в процессе контроля основано на технических расчётах, лабораторных исследованиях, экспертных оценках.

Количество зарегистрированных групповых несчастных случаев на производстве, несчастных случаев на производстве с тяжёлым и смертельным исходом является объектом анализа и статистической выборки (таблица 3) [6].

Таблица 3 – Количество зарегистрированных несчастных случаев на производстве

Показатель	2019 год	2020 год	2021 год	Единиц
				Темп роста, % 2021/2020
Российская Федерация	5860	5171	5491	106,2
Центральный федеральный округ	1535	1374	1480	107,7
Северо-Западный федеральный округ	549	491	501	102,0
Южный федеральный округ	444	394	368	93,4
Северо-Кавказский федеральный округ	91	81	76	93,8
Приволжский федеральный округ	1182	1057	1140	107,9
Уральский федеральный округ	655	589	584	99,2
Сибирский федеральный округ	894	759	826	108,8
Дальневосточный федеральный округ	510	426	516	121,1

В выборку для анализа включены данные о групповых несчастных случаях на производстве по федеральным округам России. Как показывает статистика, в целом по России в результате нарушений трудовой дисциплины фиксируется рост фактов допуска несчастных случаев в 2021 году по сравнению с 2020 годом – с 5171 случая до 5491 случая (темп роста показателя по России составляет 106,2 %). По федеральным округам цифры складываются следующим образом:

Центральный федеральный округ – рост несчастных случаев, темп роста 107,7 %;

Северо-Западный федеральный округ – рост несчастных случаев, темп роста 102,0 %;

Южный федеральный округ – снижение несчастных случаев, темп снижения 93,4 %;

Северо-Кавказский федеральный округ – снижение несчастных случаев, темп снижения 93,8 %;

Приволжский федеральный округ – рост несчастных случаев, темп роста 107,9 %;

Уральский федеральный округ – снижение несчастных случаев, темп снижения 99,2 %;

Сибирский федеральный округ – рост несчастных случаев, темп роста 108,8 %;

Дальневосточный федеральный округ – рост несчастных случаев, темп роста 121,1 %;

Следует отметить, что в 2020 году показатели по количеству нарушений в области труда, которые привели к несчастным случаям на производстве, снизились по всем регионам, хотя эту тенденцию нельзя назвать положительно закрепившейся для регионов России, т. к. 2020 год отмечен как год пандемии, которая внесла свои коррективы в режимы работы многих предприятий, которые в этот год простаивали.

Центральный федеральный округ, конечно, не является лидером по росту групповых несчастных случаев на производстве, темп роста числа регистрации нарушений в 2021 году по сравнению с 2020 годом составил 107,7 %. Лидерами являются Дальневосточный регион (121,1 %), Сибирский федеральный округ (108,8 %), Приволжский федеральный округ (107,9 %), в которых развито производство, добыча и переработка, требующие соблюдения особых мер контроля, обеспечения безопасности, качества труда.

Динамика и тенденции регистрации несчастных случаев по регионам Центрального федерального округа, за исключением г. Москвы, приведены на рис. 3 [6].

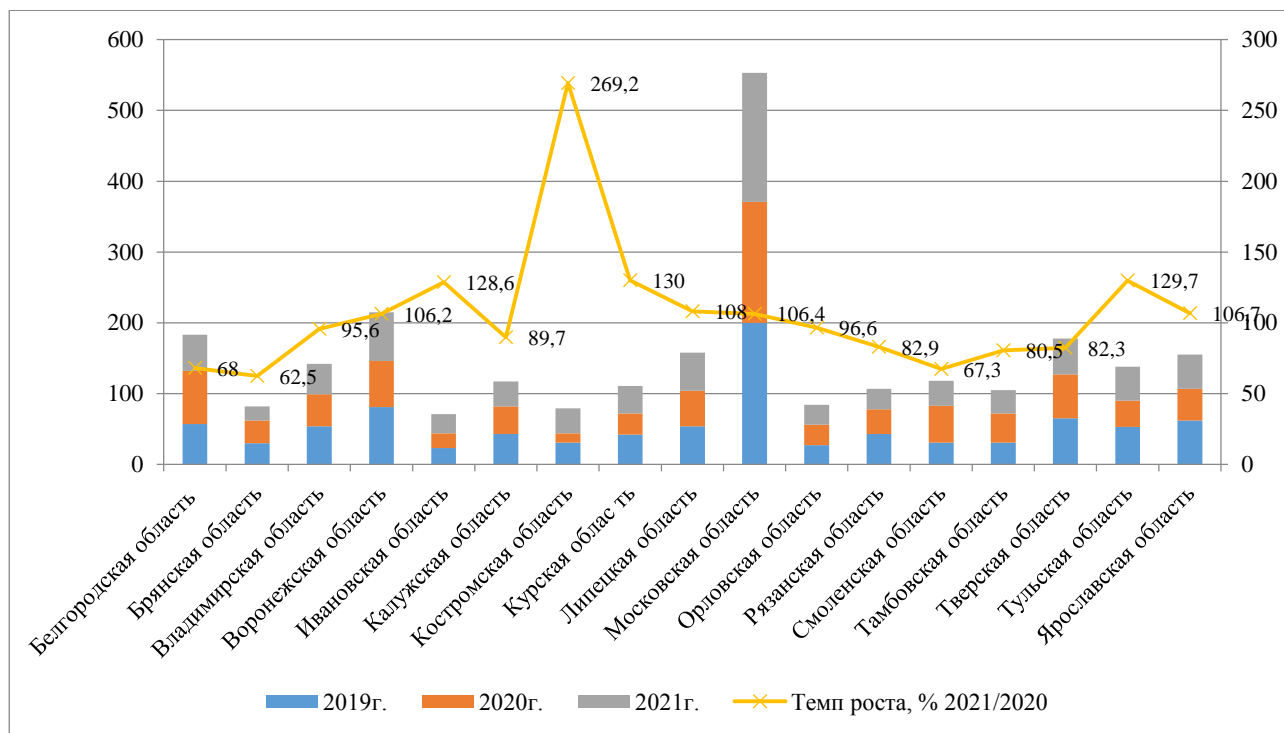


Рисунок 3 – Анализ тенденций регистрации несчастных случаев по регионам Центрального федерального округа, единиц

Предприятия Московской области являются основными нарушителями трудового процесса по количеству случаев, но темп роста несчастных случаев немного выше уровня 2020 года (108 %). Наибольшее количество нарушений допускается в Белгородской, Воронежской, Владимирской, Липецкой, Смоленской, Тверской, Тульской и Ярославских областях. Во все годы динамического ряда это более 50 случаев ежегодно. Логично предположить, что функционирование и развитие производства связаны с риском нарушений трудовых норм в сфере безопасности людей, но правила и нормы труда, а также инспектирование вопросов труда и, безусловно, регламентирование эксплуатации оборудования, технического оснащения производства, безопасного режима работы аппаратов и агрегатов должны оставаться в поле зрения специалистов, экспертов и контролёров. Условия труда целесообразно рассмотреть как объект технической безопасности в системе экономической безопасности предприятия, которой не уделяется в настоящее время должного внимания.

Определенные опасения вызывает темп роста регистрации новых несчастных случаев на производстве в таких регионах, как Калужская область (128,6 %), Костромская область (269,2 %), Курская область (130 %), Тульская область (129,7 %). Проблемы, которые возникают в данной области труда, подлежат обсуждению на уровне региональных комиссий по труду, а поскольку данные формируются статистикой и анализируются только в случае обсуждения проблемы, то рекомендуется на уровне Минтруда сформировать интерактивный сервис, который будет в режиме онлайн мониторить цифры по темам, которые связаны с со-

блюдением и нарушением условий труда, аварийности или опасности работы, а также проведением контрольных проверок и выдачи предписаний.

Влияние нарушений условий и организации труда на количество несчастных случаев на производстве со смертельным исходом

Количество пострадавших со смертельным исходом в результате зарегистрированных несчастных случаев на производстве приведено в таблице 4 [5].

Таблица 4 – Количество пострадавших со смертельным исходом в результате зарегистрированных несчастных случаев на производстве

Показатель	Единиц			
	2019 год	2020 год	2021 год	Темп роста, % 2021/2020
Российская Федерация	1613	1476	1655	112,1
Центральный федеральный округ	404	391	388	99,2
Северо-Западный федеральный округ	152	146	126	86,3
Южный федеральный округ	133	104	144	138,5
Северо-Кавказский федеральный округ	32	29	25	86,2
Приволжский федеральный округ	356	298	334	112,1
Уральский федеральный округ	145	162	151	93,2
Сибирский федеральный округ	255	212	307	144,8
Дальневосточный федеральный округ	136	134	180	134,3

Выборке и анализу подлежат данные о количестве пострадавших со смертельным исходом по федеральным округам.

В России в 2019 году было зарегистрировано 1613 смертельных случаев из-за травм на производстве, в 2020 году – 1476 случаев, в 2021 году – 1655 случаев. Тенденция по регионам складывается по-разному.

В таких регионах, как Центральный федеральный округ, Северо-Западный федеральный округ, Северо-Кавказский федеральный округ, Приволжский федеральный округ, в 2021 году по сравнению с 2019 годом наблюдается снижение случаев со смертельным исходом в результате аварий и чрезвычайных ситуаций на производстве, нарушениях техники безопасности. При этом в Приволжском и Южном федеральных округах в 2021 году наблюдалось сразу резкое увеличение количества смертей на производстве – 112,1 % и 138,5 % соответственно.

В Сибирском и Дальневосточном федеральных округах за три года число несчастных случаев со смертельным исходом на производстве растет – 144,8 % и 134,3 % соответственно.

В Центральном федеральном округе темп роста несчастных случаев на производстве со смертельным исходом практически остается на том же уровне (99,2 %). И если мы сравним эти данные с предыдущими по количеству обнаруженных фактов несоблюдения закона, нанесшего вред и увечья здоровью людей, то увидим, что предприятия тех же регионов преобладают в статической выборке (рисунок 4) [5].

Но в этой ситуации тенденции являются совсем неутешительными, т. к. практически по всем регионам (за исключением Белгородской, Брянской, Воронежской, Калужской, Тамбовской, Тверской, Ярославской областей) наблюдаются темпы роста смертельных случаев травматизма на производстве:

- Владимирская область – 100 %,
- Ивановская область – 128,6 %,
- Костромская область – 166,7 %
- Курская область – 111,1 %,
- Липецкая область – 175 %,
- Московская область – 109,3 %,
- Орловская, Рязанская, Тульская области – 100 %.

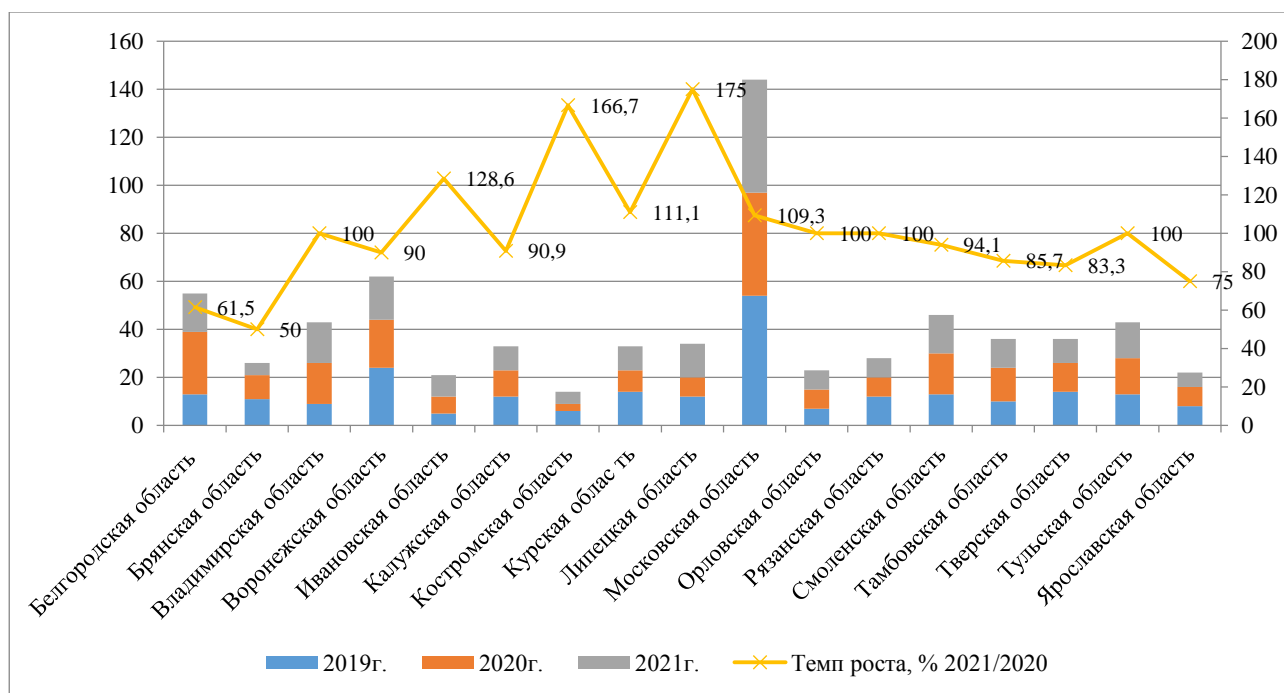


Рисунок 4 – Анализ тенденций изменения количества пострадавших со смертельным исходом в результате зарегистрированных несчастных случаев на производстве, единиц

Конечно, при таких цифрах и неутешительных прогнозах за три последних года необходимы предупредительные и превентивные меры, направленные на регулирование и соблюдение условий и организации труда, техники безопасности, обеспечения личной и коллективной защиты сотрудников, применения особых систем страхования жизни, проведения ежедневного или систематического тематического мониторинга работников.

В этих условиях основное внимание уделяется организации контроля, проведению контрольных проверок, привлечению должностных лиц к ответственности.

Проверки соблюдения трудового законодательства

Важное место в системе организации превентивных мер отводится проверкам соблюдения трудового законодательства. Статистика собирает и систематизирует данные по общему количеству проверок соблюдения трудового законодательства, которые приведены нами на рисунке 5 [7].

Данные сгруппированы нами по двум полугодиям по федеральным округам за 2021 год. Второе полугодие включает цифры с учётом количества нарушений трудового законодательства, которые были выявлены нами в первом полугодии. Такая работа государственных органов в сфере труда должна вестись систематически, также необходим мониторинг ситуации с превентивными мерами в динамике. По результатам первого полугодия 2021 года, который по предыдущим исследованиям был выделен нами в качестве года, отражающего серьезные нарушения в сфере трудового законодательства, по России было зафиксировано 53624 единицы контрольных проверок трудового права, по итогам года – 88246 единиц (разница 34622 случая проверок). По регионам активность контрольных структур наблюдается в Центральном, Северо-Западном, Приволжском, Сибирском регионах. Не совсем понятно, что при наличии значительного количества несчастных случаев в Дальневосточном федеральном округе (134,3 % темп роста случаев со смертельным исходом) предприятия этого региона остались без пристального внимания государственного трудового контроля (надзора).

В этом федеральном округе в первом полугодии был зафиксирован 3861 случай контроля трудового законодательства, а во втором полугодии – 6429 проверок.

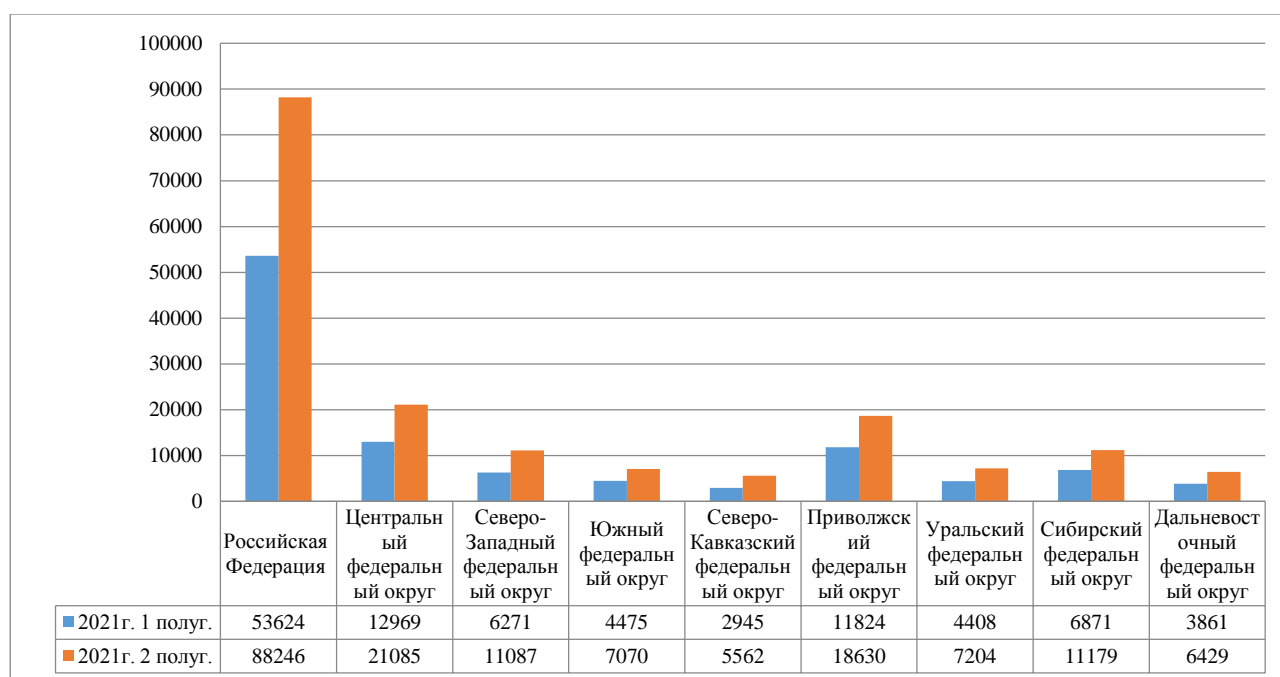


Рисунок 5 – Анализ общего количества проверок соблюдения трудового законодательства, единиц

В течение года практически в 2 раза увеличилось число проверок условий и организации труда в таких регионах, как Центральный, Северо-Западный, Северо-Кавказский, Сибирский федеральный округа.

По итогам проверок было выдано по России в первом полугодии – 27177 предписаний устранения нарушений, во втором полугодии – 46422 предписания. Общее количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок соблюдения трудового законодательства, по итогам первого полугодия составило – 73077 единиц, по итогам второго полугодия – 213166 единиц (таблица 5) [7].

Таблица 5 – Общее количество предписаний, выданных по итогам проверок соблюдения трудового законодательства

Показатель	Единиц			
	Общее количество предписаний, выданных по итогам проверок соблюдения трудового законодательства		Общее количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок соблюдения трудового законодательства	
	2021 год 1-е полугод.	2021 год 2-е полугод.	2021 год 1-е полугод.	2021 год 2-е полугод.
Российская Федерация	27177	46422	73077	213166
Центральный федеральный округ	7055	12265	17516	60670
Северо-Западный федеральный округ	3144	5298	6192	17869
Южный федеральный округ	2449	3562	8311	17566
Северо-Кавказский федеральный округ	1272	2046	4135	9641
Приволжский федеральный округ	4880	8957	17084	49189
Уральский федеральный округ	3000	5201	5983	14899
Сибирский федеральный округ	3305	5625	9142	31260
Дальневосточный федеральный округ	2072	3468	4714	12082

Эффективно по контрольным проверкам трудового законодательства поработали контрольные и надзорные структуры в следующих регионах:

Центральный федеральный округ – по итогам 2021 года общее количество предписаний составило – 12265 единиц, общее количество административных наказаний – 60670 единиц, соотношение – 4,9;

Приволжский федеральный округ – по итогам 2021 года общее количество предписаний составило – 8957 единиц, общее количество административных наказаний – 49189 единиц, соотношение – 5,5;

Сибирский федеральный округ – по итогам 2021 года общее количество предписаний составило – 5625 единиц, общее количество административных наказаний – 31260 единиц, соотношение – 5,6.

Однако анализ проведения контрольных проверок, по данным официальной статистики, не даёт возможности понять, по каким статьям несоблюдения трудового законодательства проводились проверки. Как мы увидели из материалов проведенного исследования, в числе нарушений группируются данные и о невыплатах заработной платы, отклонений в режимах работы и нормах трудового графика, допущении несчастных случаев на производстве со смертельным исходом. Аналогично, к сожалению, нельзя проследить ответственность руководства предприятий за недопущение фактов нарушения трудового законодательства, примеры бережного отношения к человеческому капиталу, в то время как прозрачная и полная статистика с использованием цифровых технологий может раскрыть информацию, продемонстрировать обществу факты ответственного управления человеческим капиталом на основе регулирования и соблюдения норм трудового права, поощрения лидеров безопасного производства в стране и отдельных регионах и сделать рекламу лучшему опыту безопасного управления трудом.

Выводы и предложения

По итогам проведенного исследования и анализа показателей о соблюдении трудового законодательства в регионах страны следует сделать следующие выводы и разработать следующие предложения:

1. Статистика труда в части вопроса о соблюдении трудового законодательства позволяет сгруппировать показатели, провести их анализ только по фактам выявленных нарушений в сфере труда.

Рекомендуется создать цифровой сервис аналитики по труду на сайте Минтруда, который позволит фиксировать нарушения трудового законодательства в различной группировке.

2. В процессе анализа было установлено, что невозможно провести комплексный анализ по видам нарушений, которые были допущены в сфере труда, чтобы оценить масштабы и остроту проблемы. Статистика приводится без разделения по видам нарушений, которые допускаются в законодательной базе применительно к оплате труда, несоблюдению режима труда, допущению несчастных случаев и др. Рекомендуется создать тематические вкладки на цифровом сервисе контрольных проверок трудового законодательства.

3. К сожалению, невозможно проследить ответственность руководства предприятий за недопущение фактов нарушения трудового законодательства, примеры бережного отношения к человеческому капиталу. Рекомендуется с использованием цифровых технологий раскрыть детальную информацию, продемонстрировать обществу факты ответственного управления человеческим капиталом на основе регулирования и соблюдения норм трудового права.

4. Как показала практика проверки, базовой ошибкой сейчас являются устаревшие локальные нормативные регламенты в сфере труда и безопасности работы, которые должны контролироваться со стороны контрольных и надзорных органов, или их отсутствие. Локальные документы предприятий необходимо включить в ответственные объекты руководства предприятия и усилить административную и уголовную ответственность руководителей и должностных лиц в сфере технической безопасности труда.

Список источников:

1. Алехина Л. Л. Актуальные направления работы с персоналом современной организации / Л. Л. Алехина, С. А. Легостаева // Вестник ОрелГИЭТ. – 2022. – № 1(59). – С. 73-77. – DOI 10.36683/2076-5347-2022-1-59-73-77. – EDN BSSEDP.
2. Гуляева Т. А. Народосбережение как фактор устойчивого социально-экономического развития регионов России (на примере Центрального федерального округа) / Т. А. Гуляева, Е. В. Такмакова, М. А. Козьявин, В. И. Савкин // Статистика и Экономика. – 2022. – Т. 19, № 4. – С. 46-56. – DOI 10.21686/2500-3925-2022-4-46-56. – EDN FBDUYE.
3. Инновационные решения финансовых, социальных, технологических проблем цифрового общества : Монография / Г. В. Астратова, Ю. Ф. Аношина, Н. А. Березина [и др.] ; Под общей редакцией Н.В. Парушиной. – Орел : Орловский государственный университет экономики и торговли, 2021. – 200 с. – ISBN 978-5-98498-348-8. – DOI 10.36683/978-5-98498-348-8. – EDN UWSTYX.
4. Количество выявленных нарушений трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права // Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС). – URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/36242>.
5. Количество пострадавших со смертельным исходом в результате зарегистрированных несчастных случаев на производстве // Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС). – URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/36244>.
6. Количество зарегистрированных групповых несчастных случаев на производстве, несчастных случаев на производстве с тяжелым и смертельным исходом // Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС). – URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/36245>.
7. Общее количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок соблюдения трудового законодательства // Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС). – URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/39687>.
8. Капралова Ю. Г. Контроль исполнительных органов государственной власти за соблюдением трудового законодательства в деятельности бюджетных учреждений / Ю. Г. Капралова // Lex Russica (Русский закон). – 2015. – Т. 98, № 1. – С. 121-129. – EDN RLKIKI.
9. Контроль учетных операций по оплате труда и анализ его результатов. Виды ответственности за нарушения трудового законодательства / Н. Г. Гаджиев, А. А. Грачева, С. А. Коноваленко, М. Н. Трофимов // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2020. – № 10-1(68). – С. 57-61. – DOI 10.24411/2411-0450-2020-10766. – EDN TXAZQK.
10. Лушников А. М. Государственный контроль (надзор) и ведомственный контроль за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права / А. М. Лушников // Вестник трудового права и права социального обеспечения. – 2013. – № 7. – С. 59-77. – EDN SPSXEL.
11. Парушина Н. В. Экономико-математическое моделирование в оценке эффективности использования трудовых ресурсов организации / Н. В. Парушина, Н. А. Сучкова, С. В. Деминова // Вестник ОрелГИЭТ. – 2013. – № 3(25). – С. 135-141. – EDN SHFKJZ.
12. Прока Н. И. Социально-экономическая эффективность политики оплаты труда в аграрном секторе экономики / Н. И. Прока // Вестник ОрелГАУ. – 2017. – № 3(66). – С. 129-135. – EDN YSRUWD.
13. Современные модели кадрового менеджмента в развитии стратегии процесса управления персоналом / И. Л. Авдеева, А. Г. Германович, Т. А. Головина [и др.]. – Орел : Среднерусский институт управления - филиал РАНХиГС, 2022. – 192 с. – ISBN 978-5-93179-730-4. – EDN QFISS.
14. Терновых К. С. Воспроизводство человеческого капитала в сельском хозяйстве / К. С. Терновых, Е. В. Авдеев, А. Л. Маркова. – Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2017. – 147 с. – ISBN 978-5-7267-0943-7. – EDN YLYMZW.
15. Цехла С. Ю. Система социально-трудовых отношений в условиях цифровых трансформаций: структурные компоненты и содержание / С. Ю. Цехла, Н. Н. Орлова // Экономическая среда. – 2022. – № 1(39). – С. 78-83. – DOI 10.36683/2306-1758/2022-1-39/78-83. – EDN RJRUBI.
16. Form of implementation of collective disputes in the field of labor law / O. V. Soloviov, N. M. Shvets, I. V. Svichkarova [et al.] // Journal of Advanced Research in Law and Economics. – 2020. – Vol. 11, No. 4(50). – P. 1423-1432. – DOI 10.14505/jarle.v11.4(50).39. – EDN ESLNUS.
17. Krupnik P. The system of Russian labor law through the prism of key principles / P. Krupnik, N. Bashmakova // The Scientific Heritage. – 2021. – No. 77-2(77). – P. 28-30. – DOI 10.24412/9215-0365-2021-77-2-28-30.

18. Labor indicators and manufacturing companies ownership patterns in Russia and its regions: Results of quantitative analysis / V. Spitsin, A. Mikhalechuk, L. Spitsina, I. Pavlova // *Oeconomia Copernicana*. – 2018. – Vol. 9, No. 2. – P. 261-285. – DOI 10.24136/oc.2018.014.

19. Parushina N., Lytneva N., Astratova G. et al. Digital vector of work environment inclusion in the energy sector: Information, indicators and data analysis : AIP Conference Proceedings 2700, 050006 (2023). – DOI 10.1063/5.0126274.

20. Omorova G. S. Current issues of concluding civil law contracts in the field of labor law / G. S. Omorova, N. A. Pazylov, R. Ya. Mazitov // *Theoretical & Applied Science*. – 2022. – No. 3(107). – P. 993-995. – DOI 10.15863/TAS.2022.03.107.73. – EDN LVXUQO.

Статья поступила 26.03.2023 г.

DOI: 10.36683/2306-1758/2023-1-43/33-40

УДК 334.012.32

JEL: L26, M10

Ергин С. М.

ОЦЕНКА ВКЛАДА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯ В ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

Ергин Сергей Михайлович*доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры экономики предприятия**Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского, Институт экономики и управления,**г. Симферополь, Россия**e-mail: yergin@rambler.ru***Sergei M. Ergin***Doctor of Economic Sciences, Professor**Institute of Economics and Management, V.I. Vernadsky Crimean Federal University;**Simferopol, Russia**e-mail: yergin@rambler.ru*

В статье обосновывается возможность и ценность привлечения предпринимателя в работу конкретных предприятий за пределами узких рамок фирм, которые они основали, в качестве руководителей с большим предпринимательским опытом, тем самым помогая таким предприятиям добиться успеха в конкурентной борьбе. Предлагается учитывать размер предприятия, потому что общий подход к назначению руководителя не годится для всех экономических субъектов. Целью написания данной статьи является определение ценности привлечения в совет директоров компании предпринимателей, создавших другие фирмы, и способность их повышать значимость и эффективность не созданных ими компаний.

Некоторые предприятия в отдельных отраслях больше подходят для руководства со стороны внешних предпринимателей, в то время как в других фирмах эффективность их привлечения будет низкой. Данный тезис должен лежать в основе корпоративных решений о назначении внешних предпринимателей в их совет директоров. Исследования показали, что предприятия, возглавляемые собственниками, работают лучше, чем те, которыми руководят внешние профессиональные управленцы. Опираясь на ресурсную точку зрения при анализе фирмы, можно утверждать, что предприниматели, создавшие другие фирмы, которые выступают в качестве внешних директоров, больше ориентированы на увеличение инвестиций в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы и более высокие темпы роста продаж. Их влияние на стоимость предприятий больше среди фирм в отраслях с интенсивным использованием научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и в конкурентных отраслях. Такие директора-предприниматели со стороны повышают стоимость компании за счёт своей склонности к риску и способности предвидеть модели спроса и создавать новые рынки.

Ключевые слова: предприниматели, внешние директора, совет директоров, исследование фирм, основанное на ресурсах, человеческий капитал, мотивация предпринимателя.

Ергин С. М. Оценка вклада предпринимателя в эффективность предприятия // Экономическая среда. – 2023. – № 1 (43). – С. 33-40. – <http://dx.doi.org/10.36683/2306-1758/2023-1-43/33-40>.

The article substantiates the possibility and value of involving an entrepreneur in the work of certain enterprises outside the narrow framework of the firms they founded as managers with extensive entrepreneurial experience, thereby helping such enterprises to succeed in competition. It is proposed to take into account the size of the enterprise, because a unified approach to appointment of a manager is not suitable for all economic entities. The purpose of the article is to determine the value of attracting entrepreneurs to the board of directors who have created other firms, and their ability to increase the value and efficiency of companies that they have not created.

Some enterprises in certain industries are more suitable for management by external entrepreneurs, while in other firms the effectiveness of their involvement will be low. This thesis should form the basis of corporate decisions concerning appointment of external entrepreneurs to their board of directors. Studies have shown that enterprises headed by owners perform better than those run by external professional managers. Based on the resource point of view when analyzing the firm, it was shown that entrepreneurs who have created other firms that act as external directors are more focused on increasing investments in research and development and higher sales growth rates. Their impact on the value of enterprises is greater among firms in industries with intensive use of research and development work and in competitive industries. Such business directors from the outside increase the value of the company due to their risk inclination and ability to anticipate demand patterns and create new markets.

Keywords: entrepreneurs, external directors, board of directors, research of the firms, based on resources, human capital, entrepreneur motivation.

Ergin S. M. Assessment of the Entrepreneur's Contribution to the Efficiency of the Enterprise. *Economic environment*. 2023; 1 (43): 33-40. (In Russ.). – <http://dx.doi.org/10.36683/2306-1758/2023-1-43/33-40>.

Введение

Понимание роли руководителя организации является одним из основных направлений научных работ в теории предпринимательства. Исследователи в этой области сосредото-

лись в первую очередь на вкладе предпринимателя в создание и развитие нового предприятия и на том, чем предприятия, управляемые самими собственниками, отличаются от тех, которыми руководят профессиональные управленцы [1; 2]. Общий вывод из этих исследований заключается в том, что фирмы, возглавляемые собственниками, работают лучше, чем те, которыми руководят профессиональные управленцы. В связи с этим возникают важные научные вопросы: «Ограничивается ли ценность предпринимателей созданными ими фирмами и способны ли предприниматели повышать ценности и эффективность других фирм, не созданных ими?»

Для ответа на данные вопросы требуется формирование предпринимательской среды, в которой управленцы смогут оказать заметное влияние на результаты не созданных ими предприятий, например, среда, в которой предприниматель, не являющийся учредителем, участвует в формулировании и/или реализации организационной стратегии. Исследования в этой сфере свидетельствуют, что директора в корпорации могут предлагать ключевые ресурсы, исполняя роль советника и консультанта [3; 4], и могут даже выбирать проекты иного типа или масштаба, отличные от тех, которые предпочитает собственник [5]. Кроме того, важное организационное положение директоров, их власть и социальное влияние позволяют им воздействовать на корпоративные результаты напрямую через свои решения и/или косвенно, формируя планы других лиц, принимающих решения, таких как генеральный директор и другие руководители высшего звена [6; 7]. Поэтому мы выбираем предпринимателей, которые работают внешними директорами в других фирмах в качестве объекта нашего исследования.

Опираясь на ресурсный взгляд при исследованиях фирмы и предшествующие исследования, изучающие атрибуты, качества и опыт предпринимателей [8], мы должны уметь оценивать ценность, редкость, сложность имитации и организационную пригодность предпринимательского опыта внешних директоров. Наш теоретический анализ приводит нас к гипотезе о положительной связи между директорами-предпринимателями и стоимостью фирмы, которая, в свою очередь, зависит от её размера, а также о значении ослабления рисков и увеличении доходов как каналов, через которые директора-предприниматели влияют на стоимость фирмы. Таким образом, мы приходим к выводу, что директора-предприниматели влияют на стоимость фирмы через своё воздействие на поведение менеджеров в отношении корпоративного предпринимательства и принятия рисков, повышающих стоимость капитала.

Важно отметить, что создание новой ценности предприятием во многом будет зависеть от фактора назначения предпринимателей внешними директорами компании, так как предприниматели ценны вне узкого контекста конкретных фирм, которые они основали. Это говорит о том, что другие фирмы также могут добиться лучших результатов, назначив руководителями-директорами лиц с предпринимательским опытом. Назначение директоров-предпринимателей со стороны требует тонкого подхода, потому что один подход не подходит для всех случаев. Некоторые фирмы и отрасли больше подходят для внешних предпринимателей, чем другие, и эти соображения должны лежать в основе корпоративных решений о назначении внешних предпринимателей директорами.

Целью написания данной статьи является определение ценности привлечения в совет директоров компании предпринимателей, создавших другие фирмы, и способность их повышать ценность и эффективность не созданных ими компаний.

Основная часть

Совет директоров является основным механизмом внутреннего управления, посредством которого акционеры осуществляют контроль над предприятием. Его ключевые функции двояки: мониторинг и консультирование высшего руководства. Функция контроля предполагает обеспечение надзора, чтобы убедиться, что управленческие решения не являются оппортунистическими. Консультативная роль включает в себя помощь высшему руководству в формулировании и реализации стратегии, а также предоставление консультаций в других областях принятия решений на высшем уровне.

Функция контроля совета директоров привлекла внимание исследователей и обще-

ственности как ответ на появление периодически повторяющихся крупномасштабных корпоративных скандалов [9]. Точно так же сами директора подчеркивают важность стратегического консультирования как функции совета директоров. Например, в Отчёте о практике работы советов директоров «Делойта» за 2018 год обнаружено [10], что 41 % опрошенных советов директоров обсуждал стратегию на каждом заседании совета директоров, а вопросы регулирования стояли на втором месте в 23 % советов директоров.

Учёные обычно подходят к функции консультирования с точки зрения теории предоставления ресурсов, и взгляд на предприятие, основанный на ресурсах, является особенно полезной основой. Исследование фирм, основанное на ресурсах, предполагает, что предприятие представляет собой совокупность редких ресурсов и способностей, которые квазипостоянно связаны с фирмой [11]. Такие ресурсы и возможности могут быть материальными или нематериальными и приобретаются каждым предприятием неординарным образом, зависящим от ее уникального пути. То есть устойчивое конкурентное преимущество предприятия зависит от его доступа к ценным, редким и совершенно уникальным ресурсам, которые соответствуют её организационному окружению.

Одним из таких ресурсов является человеческий капитал, который R. P. Castanias и С. E. Helfat определяют как «врожденные и приобретённые способности, опыт и знания человека» [12, с. 662]. Поскольку наёмные директора являются корпоративными лидерами и принимают непосредственное участие в разработке и оценке стратегии, естественно ожидать, что человеческий капитал директоров корпорации повлияет на её конкурентные преимущества и эффективность. Соответственно, теория высших эшелонов [13] постулирует, что фоновые характеристики, ценности и когнитивные основы высших корпоративных лидеров влияют на результаты фирмы, включая стратегический выбор и корпоративную эффективность.

В соответствии с этими взглядами нами рассматривалось влияние нескольких аспектов человеческого капитала директоров на эффективность и стоимость компании, включая опыт их работы в своей отрасли или в смежных отраслях экономики, опыт работы с клиентами, финансовый опыт, политические связи и академическое образование. Мы считаем, что предпринимательский опыт представляет собой особый и ценный компонент человеческого капитала, который повышает способность директора по организации работы, связанной с повышением стоимости и производительности капитала предприятия.

В этой связи, во-первых, предприниматели с большей вероятностью будут развивать универсальный, а не специализированный человеческий капитал. Они проходили более широкую учебную программу в высшей школе и брали на себя более широкий спектр ролей, как только вышли на рынок труда, в том числе до того момента, как стали предпринимателями. Они также обучены большому количеству профессий, чаще меняют профессии в течение своей трудовой деятельности и обладают более высоким балансом навыков.

Исследования в области корпоративного лидерства показывают, что универсальные навыки более ценны, чем специальные навыки в верхних эшелонах корпорации [14]. Руководители с универсальными навыками с большей вероятностью могут скорректировать курс, а не сохранят стратегический статус-кво. Такие генеральные и финансовые директора, обладающие более общими навыками, получают более существенные надбавки по сравнению с теми, кто обладает специальными или функциональными знаниями. Предприниматели с большей вероятностью обладают широким, универсальным человеческим капиталом, и это более ценно для фирм, чем специализированный человеческий капитал.

Во-вторых, по сравнению с другими бизнес-лидерами, такими как профессиональные менеджеры, предприниматели – учредители бизнеса – более позитивно настроены на риск. Точно так же такие предприниматели с большей вероятностью занимались незаконной деятельностью, нарушающей правила. Напротив, профессиональные менеджеры обычно предпочитают менее рискованные предприятия, отчасти потому, что их человеческий капитал и частные выгоды от контроля связаны с выживанием фирмы [15]. Следовательно, при прочих равных условиях профессиональные менеджеры будут избегать рисков, которые собственники

предприятия сочтут приемлемыми, и ранжировать проекты с невысокими денежными потоками и низким риском выше проектов с потенциально более высокой чистой приведённой стоимостью и более высокими рисками. Это говорит о том, что директора с предпринимательским опытом могут быть ценным ресурсом для фирмы, поскольку эффект от их высокодоходной рискованной работы будет уравновешивать естественную склонность менеджеров к недальновидному неприятию риска.

В-третьих, предприниматели демонстрируют более высокую мотивацию к достижениям и большее предпочтение инновациям [16]. Это люди с высокими способностями, высокой самооценкой и высоким внутренним чувством самоконтроля. Они умеют выявлять изменения в структуре спроса и создавать новые рынки для удовлетворения этих потребностей, лучше замечают связи между, казалось бы, независимыми событиями или тенденциями и обнаруживают значимые закономерности в этих связях. Они более креативны и внимательны к деловым возможностям и по сравнению с профессиональными менеджерами лучше раскрывают задатки первопроходца, определяют рыночные возможности и быстро действуют, чтобы получить более высокую прибыль.

Предшествующие тезисы предлагают веские теоретические аргументы в поддержку идеи о том, что предпринимательский человеческий капитал совета директоров ценен в модели исследования фирм, основанной на ресурсах. Неофициальные данные также свидетельствуют о том, что предприятия ценят предпринимательский опыт членов своего совета директоров. Так, назначение директоров с предпринимательским опытом всегда занимает видное место в выпусках корпоративных новостей.

Тем не менее в соответствии с моделью исследования фирм, основанной на ресурсах, необходимо, но недостаточно, чтобы ресурс был только ценным для компании, что способствовало бы ее устойчивому конкурентному преимуществу. Ресурс также должен быть редким, трудно воспроизводимым (пусть даже несовершенным) другими фирмами и соответствовать организационному окружению фирмы. А это поддерживает аргумент в пользу редкости предпринимательского человеческого капитала в советах директоров корпораций. Редкость такого ресурса обеспечивается тем, что его сложно копировать и/или имитировать. К таким его компонентам можно отнести следующие врожденные качества, характеризующие предпринимателей: склонность к риску, мотивация достижения цели, способность к внутреннему самоконтролю. По определению эти качества трудно имитировать, потому что, хотя другие бизнес-лидеры могут обладать некоторыми из этих качеств, маловероятно, что профессиональные управленцы обладают тем же набором врожденных черт, которые характеризуют предпринимателей.

Наконец, последним требованием к ресурсу, которое в соответствии с моделью исследования фирм, основанной на ресурсах, обеспечивало бы преимущество в производительности, является её организационное соответствие, то есть ресурс должен соответствовать организационному контексту фирмы. Учитывая специфический характер предпринимательского человеческого капитала, мы считаем, что предпринимательский ресурс будет соответствовать большинству организационных контекстов, то есть мы ожидаем, что предприятия в целом получат выгоду от директоров-предпринимателей как сильных, талантливых лидеров, обладающих значительными способностями к выявлению и использованию рыночных возможностей и тенденций.

Выделим несколько перспективных взаимосвязей при включении в совет директоров компании директоров-предпринимателей и обоснуем последствия от такого решения.

1. Директора-предприниматели связаны с более высокой стоимостью фирмы. Некоторые исследователи при этом подходе предполагают [8], что данное соотношение ослабляется с сокращением размера фирмы, в частности, что директора-предприниматели более выгодны для небольших фирм. Модель исследования фирм, основанная на ресурсах, предполагает, чтобы редкий ресурс было трудно имитировать, чтобы обеспечить конкурентные преимущества. Да, некоторые компоненты предпринимательского человеческого капитала могут быть

имитированы более крупными фирмами, однако их трудно имитировать более мелким фирмам. Редкий компонент включает в себя научную часть предпринимательского человеческого капитала, которая является производной от различных альтернатив, которые предприниматели склонны реализовывать, развивая свой человеческий капитал. К таким альтернативам обычно относят склонность к развитию общих навыков путём получения широкого образования, обучение большому количеству профессий и смене профессий в течение рабочей карьеры. Кроме того, небольшие фирмы более гибки и менее бюрократичны, чем крупные фирмы, что повышает их способность использовать в своих интересах склонность директоров-предпринимателей идти на риск и исследовать новые возможности.

2. При включении руководителей-предпринимателей в состав совета директоров небольших фирм прослеживается большая взаимосвязь между этим действием и ростом стоимости компании. Модель исследования фирм, основанного на ресурсах, также позволяет явно оценить, как качества директоров-предпринимателей приводят к повышению стоимости фирмы, дополняя эти ресурсы в верхнюю иерархию фирмы. Предприниматели также обладают более высокой способностью использовать соответствующие когнитивные схемы, чтобы «составлять связи между, казалось бы, несвязанными событиями или тенденциями, а затем обнаруживать закономерности между этими связями, наводящие их на мысль о возможности выпуска новых продуктов или услуг» [17, с. 1331]. Напротив, профессиональные менеджеры менее склонны к риску и отвергают миопические когнитивные пристрастия, включая тенденции по игнорированию общепринятых точек зрения и склонностей не замечать неудачи. Такие соображения профессиональных менеджеров часто будут способствовать тому, что они, предоставленные самим себе, будут игнорировать интересные проекты и ограничивать инновационные вложения.

Иначе действуют директора-предприниматели, у которых ослаблено неприятие риска. В погоне за инновационными бизнес-идеями они, имея опыт в создании и развитии нового бизнеса, помогают руководству более осмысленно оценивать риски проекта и побуждают руководителей рассматривать новые возможности для бизнеса, помогают им оценить эти возможности и выступают в качестве проводников для новых идей.

3. Директора-предприниматели связаны с более высокими инвестициями в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР). Инвестирование в инновационные проекты является хорошо известным фактором, влияющим на стоимость фирмы и корпоративную эффективность. Однако предприятия различаются по типам, успех которых зависит от инвестиционных вложений. В частности, если приверженность к риску руководителями-предпринимателями позволяет повышать стоимость фирмы за счёт подавления управленческого неприятия риска и более интенсивных инновационных инвестиций в НИОКР.

4. Директора-предприниматели оказывают большее влияние на стоимость предприятий в отраслях, интенсивно использующих НИОКР. Предприниматели лучше распознают изменения в моделях спроса и создают новые рынки для удовлетворения этих изменений, лучше связывают, казалось бы, несвязанные события или тенденции и обнаруживают значимые закономерности в этих связях. Они также лучше способны замечать новые возможности для бизнеса или внедрять их первыми.

5. Директора-предприниматели связаны с более высокими темпами роста продаж. Важным шлюзом, с помощью которого предпринимательский человеческий капитал директора может привести к увеличению стоимости компании, является помощь в выявлении и использовании ценных каналов экономического роста, осуществляемых за счёт увеличения рыночных продаж. Конкурентные отрасли характеризуются наличием множества фирм с одинаковыми рыночными долями, которые производят относительно легко заменяемые продукты. Динамика этих отраслей такова, что предприятия должны постоянно искать новые возможности для роста и увеличения доходов для сохранения и, возможно, улучшения своих позиций на рынке.

6. Директора-предприниматели оказывают большее влияние на стоимость фирмы в

конкурентных отраслях. Данная взаимосвязь отображается в способности предпринимателей определять новые модели рыночного спроса и создавать новые рынки сбыта. Фундаментальная предпосылка этой взаимосвязи заключается в том, что назначения в советы директоров корпораций являются результатом процесса согласования, в ходе которого фирмы привлекают и нанимают директоров, желающих работать в этих советах. В этом процессе потребности фирмы в специальных знаниях и ресурсах уравниваются с квалификацией, характеристиками и предпочтениями потенциальных директоров.

Исследование фирм, основанное на ресурсах, обеспечивает основу для понимания типов фирм, которые предприниматели считают привлекательными, и предполагает, что назначение директора, скорее всего, будет зависеть от условий предложения, которые будут соответствовать их личным характеристикам и предпочтениям. Предприниматели, как правило, предпочитают организационную среду, которая менее бюрократична и имитирует культуру стартапов. Поскольку более мелкие фирмы чаще предлагают такую организационную среду, мы предполагаем, что директора-предприниматели предпочтут более мелкие фирмы, что приведёт к увеличению предложения для этих фирм.

Однако ряд исследований показывает, что предприниматели более склонны к чрезмерному оптимизму при первоначальной оценке рыночной ситуации и принятии управленческих решений [18]. Они проявляют самоуверенность при получении дополнительной информации, неохотно идут на исправления своих ошибочных решений и с большей вероятностью делают обобщения на основе небольших неслучайных выборок. Предприниматели также склонны к принятию решений на основе суждений и больше полагаются на импровизацию.

Хотя рассмотренные ранее подходы могут быть эффективными в относительно молодых фирмах, возглавляемых их основателями, в ряде других случаев они могут привести к ошибкам [19], и, следовательно, директора-предприниматели могут быть не столь желанными и влиятельными в других компаниях, как в своих собственных предприятиях. То есть более мелкие фирмы чаще назначают директоров-предпринимателей, и их влияние на производительность выше среди таких фирм. Это свидетельствует о том, что фирмы и предприниматели осознают такое потенциальное несоответствие и должны действовать, чтобы избежать его, подбирая предпринимателей к фирмам, которым они больше всего подходят.

Заключение

Наши результаты показывают, что директора-предприниматели играют важную роль в повышении эффективности совета директоров в создании новой стоимости. Влияние предпринимателей на развитие экономической системы не ограничивается лишь тем, что они создали новые предприятия. Их качества, навыки и опыт позволяют предпринимателям способствовать созданию большей ценности в других фирмах, где они могут повлиять на корпоративную политику. Это говорит о том, что фирмы должны стремиться, когда это возможно, назначать в совет директоров новых директоров с предпринимательским опытом.

Результаты исследования свидетельствуют, что одинаковый подход при назначении директоров не подходит для всех фирм по размерам производства либо продуцирующим в специфических отраслях народного хозяйства. Ценность директоров-предпринимателей существенно зависит от размеров фирмы и её отраслевой принадлежности. Небольшие фирмы, а также фирмы, работающие в отраслях с интенсивными исследованиями научных разработок, или фирмы, продуцирующие в конкурентных отраслях, получают большие выгоды от привлечения директоров-предпринимателей в совет директоров компании. Для других фирм эти директора не оказывают заметного влияния на стоимость фирмы.

Дальнейшее исследование оценки вклада предпринимателя в эффективность хозяйственной деятельности предприятий, стремящихся получить наибольшую выгоду от предпринимательского человеческого капитала в совете директоров компании, могут иметь плодотворное продолжение, если будут сосредоточены на инновациях. Возможности – это инновация продукта, инновация процесса или развитие нового рынка. Хотя наши результаты показывают, что директора-предприниматели мотивируют рискованные инновации, необходима

дальнейшая работа, чтобы выяснить, поощряют ли они работу, связанную с исследованиями, или эксплуатацию имеющегося потенциала фирмы. Также можно внести личный вклад в растущее число публикаций по слияниям и поглощениям и оценки роли предпринимателей в реализацию таких сделок. Поскольку слияния и поглощения являются одними из основных подходов для инвестиций в современном бизнесе, директора-предприниматели с большей вероятностью, чем другие директора, имея личный опыт в этом процессе, могут быть лучше подготовлены для содействия заключению более выгодных сделок слияний и поглощений.

Наконец, в то время как наши подходы, мотивированные моделью исследования фирм, основанной на ресурсах, сосредоточены на предпринимательском человеческом капитале как на ценном, редком и совершенно неподражаемом ресурсе, чтобы предсказать положительную связь между директорами-предпринимателями и стоимостью капитала фирмы, мы признаём, что могут быть приведены определенные аргументы в пользу отсутствия заметной связи между ними. Некоторые исследователи предполагают, что фирмы, управляемые основателями, работают лучше отчасти потому, что предприниматели обычно рассматривают свои фирмы как продолжение самих себя и таким образом имеют более сильную внутреннюю мотивацию для реализации стратегий повышения их стоимости. Предприниматели также с большей вероятностью обладают значительными навыками, специфичными для фирмы, и владеют крупными пакетами акций своих предприятий. В сочетании с их статусом основателей это часто позволяет предпринимателям иметь заметное влияние и внушительные полномочия в принятии решений по сравнению с другими менеджерами и даёт им большую свободу действий для реализации выбранных ими стратегий. Эти соображения могут быть менее актуальными, когда предприниматели руководят фирмами, которые они не создавали.

Список источников:

1. Villalonga B. How do family ownership, control and management affect firm value? / B. Villalonga, R. Amit // *Journal Financial Economics*. – 2006. – 80(2). – P. 385-417. – DOI 10.1016/j.jfineco.2004.12.005. (In Eng.)
2. He L. Do founders matter? A study of executive compensation, governance structure and firm performance / L. He // *Journal of Business Venturing*. – 2008. – 23(3). – P. 257-279. – DOI 10.1016/j.jbusvent.2007.02.001. (In Eng.)
3. Гарнов А. П. Активизация предпринимательской деятельности в развивающихся экономиках (на примере России) / А. П. Гарнов, И. В. Денисов // *Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова*. – 2014. – № 6(72). – С. 65-80. – EDN ТУКММН.
4. Верховская О. Р. Предпринимательская активность в России: результаты проекта «Глобальный мониторинг предпринимательства» 2006-2016 / О. Р. Верховская, Е. А. Александрова // *Российский журнал менеджмента*. – 2017. – Т. 15, № 1. – С. 3-26. – DOI 10.21638/11701/spbu18.2017.101. – EDN YPZRNF.
5. Унгер М. «Треугольник знаний» между сферами науки, образования и инноваций: концептуальная дискуссия / М. Унгер, В. Полт // *Форсайт*. – 2017. – Т. 11, № 2. – С. 10-26. – DOI 10.17323/2500-2597.2017.2.10.26. – EDN YZMHQF.
6. Deb P. The Effects of CEO Founder Status and Stock Ownership on Entrepreneurial Orientation in Small Firms / P. Deb, J. Wiklund // *Journal of Small Business Management*. – 2017. – 55(1). – P. 32-55. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1111/jsbm.12231>. (In Eng.)
7. Повх К. С. Институциональные инвесторы, инвестиционный горизонт и корпоративное управление / К. С. Повх, М. С. Кокорева, М. С. Степанова // *Экономический журнал Высшей школы экономики*. – 2022. – Т. 26, № 1. – С. 9-36. – DOI 10.17323/1813-8691-2022-26-1-9-36. – EDN SKBQVA.
8. Levine R. Smart and illicit: who becomes an entrepreneur and does it pay? / R. Levine, Y. Rubinstein // *Quarterly Journal of Economics*. – 2017. – 132(2). – P. 963-1018. – DOI 10.1093/qje/qjw044. (In Eng.)
9. Dergunova I. V. The board work experiencediversity and the performance of Russian companies / I. V. Dergunova, T. G. Dolgopyatova // *Russian Management Journal*. – 2021. – Vol. 19, No. 1. – P. 5-34. – DOI 10.21638/spbu18.2021.101. – EDN KGRLQR. (In Eng.)
10. Faleye O. The costs of intense board monitoring / O. Faleye, R. Hoitash, U. Hoitash // *Journal of Financial Economics*. – 2011. – 101(1). – P. 160-181. – DOI 10.1016/j.jfineco.2011.02.010. (In Eng.)
11. Penrose E. *The Theory of the Growth of the Firm* / Edith Penrose. – Wiley, New York, 1959. –

250 p. – ISBN 989-0-19-957384-4. – URL: https://books.google.com/books?hl=ru&lr=&id=zCAUDAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&ots=HmLb5x06ol&sig=DspkEljFfduKtCA_hAtF97lhFX4#v=onepage&q&f=false (In Eng.)

12. Castanias R. P. The managerial rents model: Theory and empirical analysis / R. P. Castanias, C. E. Helfat // *Journal of Management*. – 2001. – 27(6), P. 661-678. – URL: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0149206301001179?token=D2ADA13BB34FF97220B4E662C9DE7A64249C46580F4CCA1EADDC197514676EE8DB8D3B7912CB5B1608C213444C0BDCA5&originRegion=eu-west-1&originCreation=20230314103224>. (In Eng.)

13. Hambrick D. C. Upper echelons: the organization as a reflection of its top managers / D. C. Hambrick, P. A. Mason // *Academy of Management Review*. – 1984. – 9(2). – P. 193-206. – DOI 10.5465/amp.1984.4277628. (In Eng.)

14. Custodio C. Generalists versus specialists: lifetime work experience and chief executive officer pay / C. Custodio, M. A. Ferreira, P. Matos // *Journal of Financial Economics*. – 2013. – 108. – P. 471-492. – DOI 10.1016/j.jfineco.2013.01.001. (In Eng.)

15. Шиткина И.С. Риск привлечения к ответственности директора и предпринимательская инициатива: поиск баланса / И. С. Шиткина, О. В. Буткова // *Закон*. – 2019. – № 1. – С. 38-49. – EDN YWVSHJ.

16. Исаев С. Ю. Модель оценки инновационной зрелости организации в системе предпринимательской мотивации / С. Ю. Исаев, С. Ю. Тюлькина // *Экономика региона*. – 2011. – № 3(27). – С. 287-292. – DOI 10.17059/2011-3-37. – EDN OFMWPV.

17. Baron R. A. Opportunity recognition as the detection of meaningful patterns: evidence from comparisons of novice and experienced entrepreneurs / R. A. Baron, M. D. Ensley // *Management Science*. – 2006. – 52(9). – P. 1331-1344. – DOI 10.1287/mnsc.1060.0538. (In Eng.)

18. Casson M. Entrepreneurship and the theory of the firm / M. Casson // *Journal of Economic Behavior & Organization*. – 2005. – 58(2). – P. 327-348. – DOI 10.1016/j.jebo.2004.05.007. (In Eng.)

19. Busenitz L. W. Differences between entrepreneurs and managers in large organizations: biases and heuristics in strategic decision-making / L. W. Busenitz, J. B. Barney // *Journal of Business Venturing*. – 1997. – 12(1). – P. 9-30. – URL: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0883902696000031?token=37B4B3C1A5DA5841503D3E0FE85A29568C56FF4437685F45E39DAB100BAAB98EFA5AE64F2B7CA48C6FCE19DD09972B7C&originRegion=eu-west-1&originCreation=20230319102321>. (In Eng.)

Статья поступила 20.03.2023 г.

DOI: 10.36683/2306-1758/2023-1-43/41-49

УДК 366.1(470)

JEL: D10, L10, L17

Врублевский И. В.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРЕДПОЧТЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИЙ РАЗВИТИЯ КОМПАНИЙ

Врублевский Илья Виленович

руководитель
ООО «Джегенерал Пласт»
г. Москва, Россия;
аспирант
Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС
г. Орел, Россия
e-mail: 7744006@mail.ru

Ilya V. Vrublevsky

head
General Plast LLC
Moscow, Russia;
PhD student
Central Russian Institute of Management – Branch of RANEP
Orel, Russia
e-mail: 7744006@mail.ru

Потребительские предпочтения россиян зависят от реальных денежных доходов населения, которые в последние месяцы демонстрируют нестабильность. Кроме того, как показывают исследования, при использовании новых форм торговли, платежей и доставки товаров приходится испытывать неудобства. Как новации времени влияют на потребительские предпочтения россиян, рассмотрено в данной статье. Цель исследования заключается в выявлении потребительских предпочтений населения России и их влияния на формирование стратегий развития компаний в сфере торговли. Использовались методы группировки статистических данных, обзора аналитических обследований регионов, построения цифровых рядов показателей доходов населения, оборота розничной торговли, покупательной способности граждан. В результате дан обзор исследований последних лет, которые направлены на изучение потребительских предпочтений россиян и актуальные тенденции развития розничного рынка товаров. Проведён анализ показателей качества жизни граждан, формирования доходов населения по регионам страны, изменения оборота розничной торговли и покупательной способности людей. Определены тенденции, проблемы и рекомендации по формированию стратегий развития компаний.

Ключевые слова: интернет-торговля, конкурентоспособность, оборот розничной торговли, онлайн-доставка, покупательная способность, реальные денежные доходы населения, ценообразование.

Врублевский И. В. Потребительские предпочтения населения России и их влияние на формирование стратегий развития компаний // Экономическая среда. – 2023. – № 1 (43). – С. 41-49. – <http://dx.doi.org/10.36683/2306-1758/2023-1-43/41-49>.

Consumer preferences of Russians depend on real monetary incomes of the population, which have recently demonstrated instability of indicators. In addition, studies show that one has to experience inconveniences using new forms of trade, payments and delivery of goods. The article discusses how the innovations affect consumer preferences of Russians. The purpose of the study is to identify consumer preferences of Russian population and their influence on development strategies of trade companies. The methods of grouping statistical data, reviewing analytical surveys of the regions, constructing digital series of indicators of household income, retail turnover, and purchasing power of citizens were used. As a result, an overview of recent researches aimed at studying consumer preferences of Russians and current development trends of the retail market of goods is given. The indicators analysis of the citizens' quality of life, formation of the population income by the regions of the country, changes in retail turnover and people's purchasing power is carried out. Trends, problems and recommendations on the companies' development strategies are formulated.

Keywords: online trade, competitiveness, retail turnover, online delivery, purchasing power, real monetary incomes of the population, pricing.

Vrublevsky I. V. Consumer Preferences of Russian Population and their Influence on the Companies' Development Strategies. *Economic environment*. 2023; 1 (43): 41-49. (In Russ.). – <http://dx.doi.org/10.36683/2306-1758/2023-1-43/41-49>.

Введение

Глобальные перемены в экономике и обществе оказывают влияние на развитие производственной сферы, товарного рынка, формирование спроса и предложения на товары, работы, услуги, разнообразие которых со временем только увеличивается. Важную роль в выборе товаров, в предпочтениях покупателей, в изменении ассортимента и количества товаров, предлагаемых на рынках страны, играет покупательная активность, ожидания и настроения, финансовая способность совершать покупки. Эти факторы в разные годы рассматривались как приоритетные и определяли стратегию и ассортиментную политику развития компании. В последние годы в связи с появлением новых форм организации продаж, оплаты и доставки то-

вара, мониторинга удовлетворённости россиян в продуктах питания и товарах первой необходимости отечественного производителя меняются и предпочтения населения. Потребительские предпочтения зависят также от условий политики руководства регионов и федерального центра по оказанию государственной поддержки бизнесу для производства и продажи продукции местных производителей, позволяющих снизить затраты на транспортную логистику, оптимизировать цены и обеспечить быструю доставку нужных продуктов и других товаров. На покупательной способности россиян отразились тенденции по снижению реальных денежных доходов населения и способности купить продукты продовольственной и непродовольственной группы исходя из культуры питания. Статья посвящена исследованию вопросов изменения потребительских предпочтения россиян в период давления зарубежных санкций, развития и поддержки местного товаропроизводителя, нестабильности денежных доходов населения, экономии расходования финансовых средств. В статье затронуты актуальные вопросы анализа изменений товарооборота розничной сети по группам товаров.

Материалы и методы исследования

Актуальность вопроса изучения потребительских предпочтений граждан страны, изменения реальных доходов населения, влияния доходов граждан на покупательную способность по видам товаров, определение перспективных направлений и проблем развития рынка продаж товаров рассматриваются в статье на основе данных официальной статистики и аналитических обзоров. Использовались материалы Росстата, аналитических компаний «ТеДо» и НАФИ [1; 7]. На основе обзора литературы по теме исследования и аналитических материалов сформулированы выводы, выявлены тенденции и закономерности формирования актуальных положений стратегий развития компаний в части положений, которые увязаны с ценообразованием, формами продаж, организацией оплаты и доставки товаров [6].

Авторы публичных обзоров утверждают, что все современные бизнес-модели должны быть клиентоориентированными. Такого мнения придерживаются авторы К. Р. Габидуллина, А. И. Сахбиева [3]. Учёные выделяют следующие составляющие для формирования современных бизнес-моделей, которые должны найти отражение в стратегических направлениях современного развития бизнеса:

1. Ценностные предложения, которые направлены на решение предсказанной потребности клиента;
2. Своевременная доставка;
3. Потоки доходов.

Для того чтобы оперативно реагировать на рынок и потребности людей, по убеждению авторов, необходимо использовать высокоскоростные массивы обработки данных. Авторы связывают оперативность информации с быстротой проведения транзакций в режиме реального времени, а следовательно, должна работать аналитика и специалисты, которые будут отслеживать операции и предпочтения граждан и реагировать на предложение товара или услуги.

Основное внимание уделяется стратегии производства и продажи экологически чистых продуктов и товаров, особенно для красоты, здоровья, бытового обслуживания и проживания. В первую очередь сюда относятся средства гигиены, косметологии, ухода, бытовая химия, посуда, строительные материалы. Этим вопросам посвящены исследования авторов Е. М. Моргуновой, Ю. А. Шимановской [8].

С позиций продвижения национальных интересов, узнаваемости российских брендов, повышения конкурентоспособности продукции российских товаропроизводителей, по мнению Т. Е. Горгодзе, А. В. Дектяревой, необходимо генерировать новые идеи для бизнеса, расширять спектр услуг. Важно разрабатывать новые виды систем лояльности, создавать и внедрять приложения для онлайн-покупок и доставки продуктов на дом [4]. Авторы идентифицируют новую ситуацию в мире с эпохой новой еды.

Вопросы ценовой конкуренции и информационного обеспечения по-прежнему актуальны.

В этом убеждены авторы: А. Akerman, E. Leuven [11], М. Mogstad, E. Ö. Pir, E. Derinözlü [12].

Действительно все ли эти вопросы актуальны для исследования в нынешних условиях трансформации рынков? Обоснуем и подытожим в статье выводы и рекомендации с использованием методов группировки статистических данных, обзора аналитических обследований регионов, построения цифровых рядов показателей доходов населения, оборота розничной торговли, покупательной способности граждан.

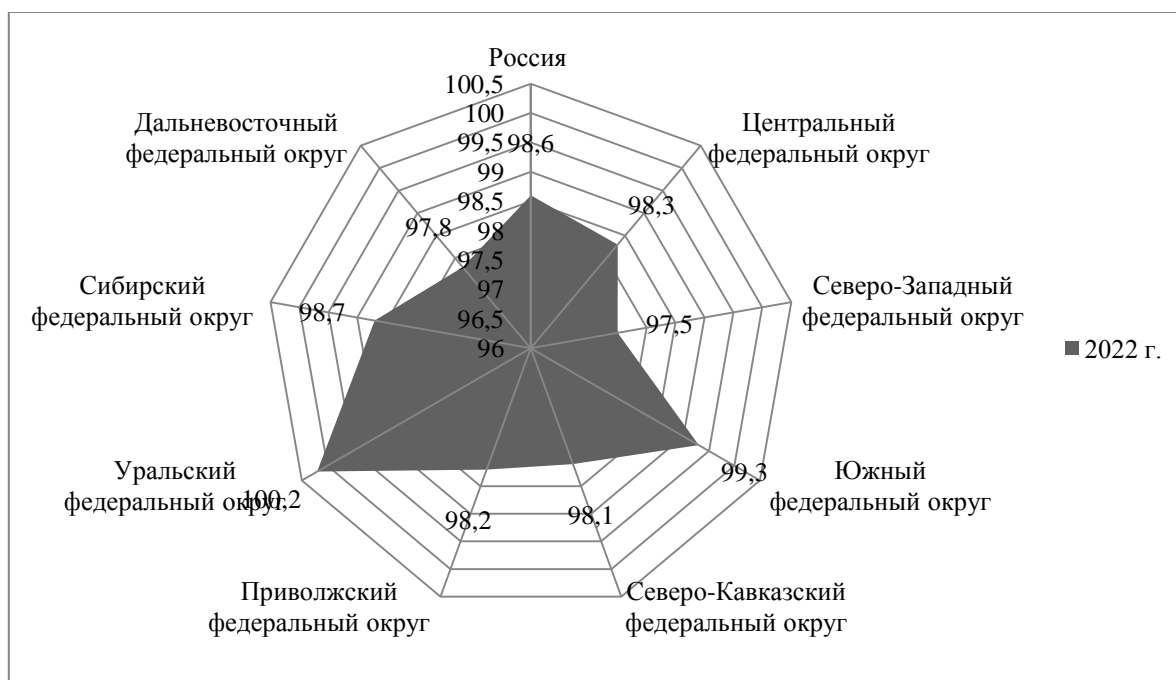
Результаты исследования и их обсуждение

Макроэкономическая ситуация в стране продолжает оказывать влияние на потребительские предпочтения россиян, заставляя их придерживаться экономного поведения, осторожности при совершении крупных покупок, тактики создания денежного запаса и тем самым не способствовала увеличению потребительской активности.

По данным официальной статистики, ВВП по итогам 2022 года составил 151 455,6 млрд рублей [10]. По данным 2021 года, значение ВВП в текущих ценах составило 135 295,0 млрд рублей, что на 16 160,6 млрд рублей больше значения прошлого года. Темп роста ВВП по сравнению с предыдущим аналитическим периодом составляет 111,9 %. Под влиянием вызовов и угроз нынешнего санкционного давления получилось обеспечить прирост ВВП на 11,9 %, но не удалось выйти на цифры темпов роста по сравнению с 2020 годом (на который пришлась пандемия), когда страна достигла значения показателя темпа прироста, равного 125,7 %. Уровень безработицы в стране остаётся достаточно невысоким и составляет в конце 2022 года значение 3,6 против 4,4 на начало 2022 года. Уровень инфляции, максимум которого был отмечен в первом полугодии 2022 года, снизился в 3 квартале до отметки 14,3 % и до 11,8 % к концу 2022 года. Уровень реальных доходов населения России продолжил снижение, которое по итогам 2022 года составило -1,4 % (98,6 % – по данным Российской Федерации). Реальные денежные доходы населения по субъектам Российской Федерации в процентах к соответствующему периоду показывали далеко не стабильную динамику и как правило к концу 2022 году снизились. Уровень жизни снизился к концу 2022 года в регионах Северо-Западного федерального округа (97,5 %), Дальневосточного федерального округа (97,8 %). Средние значения в целом по России подтвердили регионы Центрального федерального округа (98,3 %), Северо-Кавказского федерального округа (98,1 %), Сибирского федерального округа (98,7 %). Достаточно высокий уровень жизни и обеспеченности доходами наблюдается в Южном федеральном округе (99,3 %) и Уральском федеральном округе (100,2 %), где даже удалось повысить уровень жизни граждан и достичь роста доходов населения регионов. Карта формирования реальных денежных доходов населения по федеральным округам Российской Федерации приведена на рисунке 1.

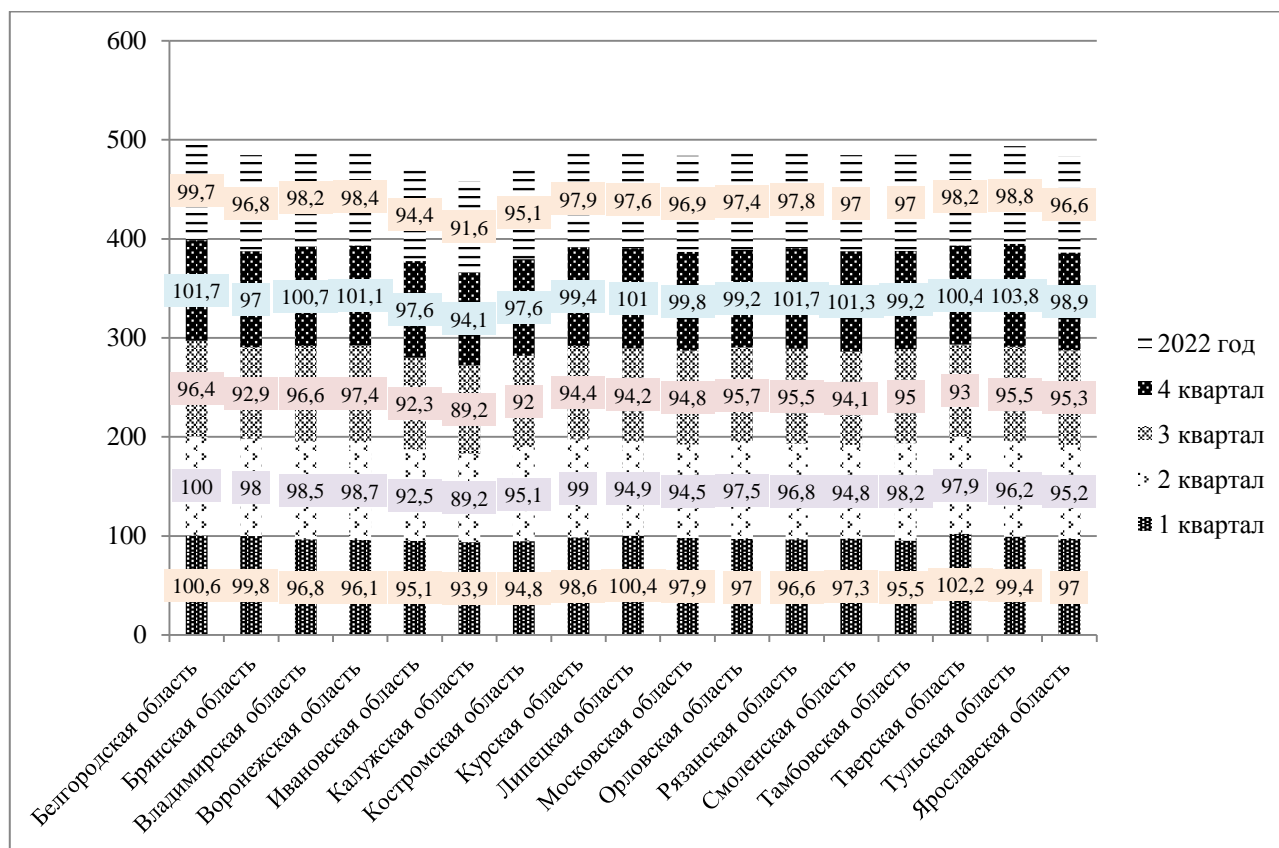
Показатели уровня доходов населения Центрального федерального округа находятся практически на том же уровне, что и среднероссийские показатели, хотя и по регионам центра России, который территориально отмечен наиболее благополучными регионами: г. Москва, Московская, Белгородская, Липецкая, Тульская, Калужская, Воронежская области, наблюдается снижение обеспеченности людей доходами, что наглядно видно по темпам снижения показателей реальных доходов граждан по кварталам 2022 года (рисунок 2). Покупательная способность населения, по прогнозам, может ухудшиться в следующих регионах Центральной России: Брянской области (96,8 %), Ивановской области (94,4 %), Калужской области (91,6 %), Костромской области (95,1 %), Московской области (96,9 %), Ярославской области (96,6 %).

Нестабильность в росте реальных денежных доходов населения страны сказалась на товарообороте, который несколько снизился в начале года по сравнению с данными полугодия 2022 года, что наблюдается на рисунке 3. На рисунке 3 представлены данные оборота розничной сети, отражающие потребительскую активность населения, влияние настроения граждан на совершение покупок товаров первой необходимости, продовольственной и непродовольственной группы. Темпы роста оборота розничной сети, которые на графике представлены ленточной динамикой, наглядно показывают, что в начале 2023 года наблюдается снижение



Источник: составлено автором на основе статистических показателей уровня жизни <https://rosstat.gov.ru/folder/13397>

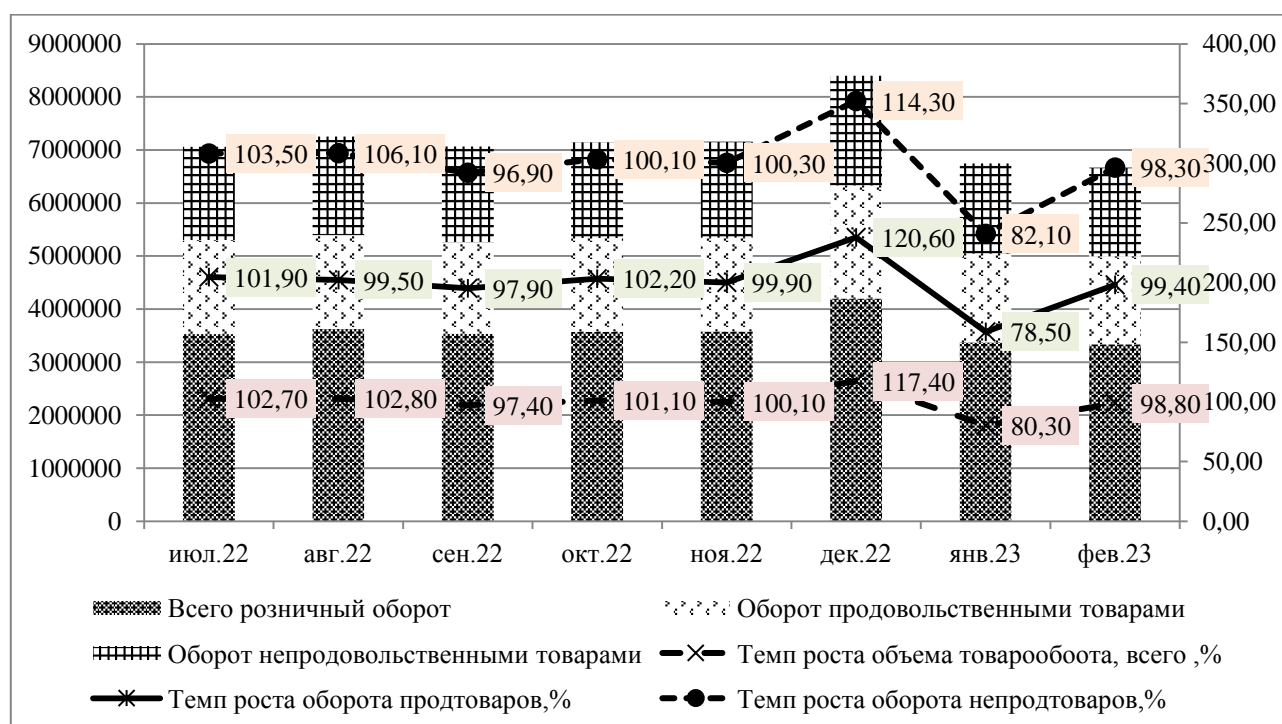
Рисунок 1 – Карта реальных денежных доходов населения по федеральным округам Российской Федерации по итогам 2022 года, в % к соответствующему периоду



Источник: составлено автором на основе статистических показателей уровня жизни <https://rosstat.gov.ru/folder/13397>

Рисунок 2 – Реальные денежные доходы населения по субъектам Российской Федерации, в % к соответствующему периоду

темпов роста розничных продаж как по потребительской, так и не по потребительской группе товаров. За последние полгода до новогодних праздников темпы роста объёмов товарооборота находились в пределах величины значений, превышающих 100 %. Колебания составили от 100 до 106 % в летний период. Перед новогодними праздниками логично отмечен подъём покупательной способности граждан России и товарооборот розницы вырос до 117,40, всего по продовольственной группе – 120,6 %, по непродовольственной группе – 114,3 %. В начале 2023 года потребительские ожидания населения малооптимистичны. В январе темп снижения объёмов продаж товаров составил: 80,3 % – по всем товарам, 78,5 % – по продовольственным товарам, 82,1 % – по непродовольственным товарам. В прогнозе россияне ориентированы на стабилизацию на рынке товаров в первой половине 2023 года, что прослеживается по рисунку 3. В феврале 2023 года стабилизация ситуации возможна в случае обеспечения устойчивости цен на рынке товаров и повышения реальных денежных доходов населения, которые также демонстрируют нестабильность их получения и расходования.



Источник: составлено автором на основе статистических показателей розничной торговли <https://rosstat.gov.ru/statistics/roznichnayatorgovlya>

Рисунок 3 – Оборót розничной торговли по месяцам по Российской Федерации, млн руб.

Покупательная способность населения является статистическим показателем, который эквивалентен среднедушевым денежным доходам населения. Показатель отражает потенциальную возможность населения приобрести товар при условии наличия товарного эквивалента в виде среднемесячных денежных доходов населения. Товарный эквивалент равноценен количеству определённого товара, который может быть приобретен за счёт имеющегося у человека дохода, если все деньги будут направлены именно на покупку этого товара. Покупательная способность основана на расчёте среднедушевых денежных доходов населения на месяц и средней потребительской цены на товар на потребительском рынке. Показатель рассчитывается нарастающим итогом с начала года. Анализ потребительской способности населения по видам продуктов питания приведен в таблице 1. Видно, исходя из снижения потребительской активности в результате снижения среднедушевых доходов населения, какие продукты сейчас потребляют россияне и каким группам товаров отдают предпочтения.

Мы выбрали для исследования продукты питания следующих товарных групп: молочные продукты, овощи и фрукты, хлеб и хлебобулочные изделия, мясо и мясные товары, товары первой необходимости из товарной группы «Бакалея».

Таблица 1 – Покупательная способность среднедушевых денежных доходов населения в месяц (нарастающий итог)

Вид продукта	2020 год	2021 год	2022 год			
			1 квар- тал	полуго- дие	9 меся- цев	год
Говядина (кроме бескостного мяса)	102,0	103,9	83,0	88,6	91,4	97,0
Свинина (кроме бескостного мяса)	136,7	138,0	116,2	128,4	135,0	145,2
Баранина (кроме бескостного мяса)	85,2	84,8	71,7	77,6	79,9	84,8
Куры охлаждённые и мороженые	255,1	238,9	199,3	217,2	228,2	246,5
Рыба замороженная (кроме лососевых пород и рыбного филе)	179,8	188,6	163,0	176,0	182,9	194,5
Молоко питьевое, литр	529,4	570,4	464,5	495,1	513,2	546,2
Яйца куриные, штук	5743	5201	4205	4859	5334	5709
Масло подсолнечное, литр	338,9	307,9	280,6	296,5	307,4	331,3
Маргарин	264,9	246,5	194,3	191,3	189,2	198,7
Масло сливочное	57,5	60,5	47,4	50,4	52,0	55,3
Сахар-песок	921,2	783,8	540,0	541,7	568,3	624,6
Соль поваренная пищевая	2633,1	2854,2	2325,6	2346,0	2378,1	2517,9
Чай чёрный байховый (включая пакетированный)	31,7	32,8	27,6	28,4	29,0	30,9
Картофель	1290,2	949,8	720,1	709,8	845,4	1002,3
Капуста свежая белокочанная	1495,6	1129,4	495,3	565,6	749,1	942,2
Лук репчатый	1173,1	1244,9	984,1	896,2	971,7	1127,9
Морковь	1031,2	770,3	651,3	647,1	754,2	894,0
Яблоки	318,5	370,2	333,8	327,9	344,2	386,2
Хлеб и булочные изделия из пшеничной муки	548,6	563,3	462,8	497,1	512,7	545,3
Хлеб ржаной и ржано-пшеничный	667,5	683,7	558,3	602,3	622,1	662,0
Мука пшеничная	920,5	918,4	725,0	769,9	799,1	859,2
Вермишель	475,6	471,7	366,7	387,9	401,1	427,6
Рис	466,7	479,5	388,1	390,1	394,0	417,7
Крупы	634,6	652,1	523,4	551,5	572,1	619,7

Предпочтения россиян несколько изменились за последние три года. В период пандемии граждане больше тратили денег на мясо, причём это преимущественно была говядина, к концу 2022 года в рацион включены свинина и куры. Причём по расходам на приобретение охлаждённых тушек кур наши граждане готовы потратить денег столько же, сколько и в период пандемии – этот показатель практически уже вышел на уровень 2020 года. Больше стали употреблять и рыбу, причём потребительская способность и готовность потратить на рыбу все доходы превысила значение 2020 года – 179,8, в 2022 году – 194,5. Приоритеты отданы также молоку.

Ориентир на здоровое питание прослеживается, если проанализировать показатели потребления следующих продуктов:

– маргарина, показатель которого в потребительских предпочтения россиян снизился с 264,9 в 2020 году до 198,7 в 2022 году;

– масла сливочного – снижение составило с 57,5 в 2020 году до 55,3 в 2022 году;

- сахара – снижение составило с 921,2 в 2020 году до 624,6 в 2022 году;
- соль поваренная – снижение составило с 2633,1 в 2020 году до 2517,9 в 2022 году.

Население предпочитает тратить деньги по-прежнему на хлеб и хлебобулочные изделия, значения потребительской расположенности к этим продуктам практически остались на том же уровне за три года. Также набор потребления формируют крупы. Из овощей пессимистичным фактором является снижение готовности купить картофель, капусту, морковь. А вот яблоки готовы купить практически на 20 % больше населения, чем три года назад. Меры государственной поддержки и регулирования, по нашему мнению, следует направить на развитие сельскохозяйственных предприятий, которые могут предложить больше овощей, выращенных в нашей полосе, для снижения цен, которые будут доступны нашим гражданам и вызывать положительный эффект потребления данной группы товаров. Необходимость поддержки сельскохозяйственного производства для генерирования инноваций, роста объёмов производства, обеспечения продовольственной безопасности отмечают авторы: О. И. Карпова, И. А. Шалаев, О. И. Кожанчиков, Е. А. Сотникова [5].

Данные официальной статистики, опрос экспертов, населения, который проводился крупными аналитическими компаниями России ТеДо и НАФИ, позволяют утверждать, что потребительские предпочтения россиян составляют основу для формирования стратегических направлений развития регионов и предприятий, специализирующихся на производстве определённых товаров и использовании торговых технологий, а также ретейлеров и других торговых компаний [2; 9]. Сформулируем тенденции и результаты, дадим обзор ситуации на потребительском рынке страны и обобщим приоритеты стратегического развития торговли исходя из потребительских предпочтений граждан и проблем, с которыми приходится сталкиваться людям.

1. Первая тенденция состоит в том, что снижаются расходы на приобретение товаров для ремонта и обустройства дома (снижение расходов ожидается, по мнению россиян, примерно на 30-34 %), а также траты на электронную технику и бытовые приборы (меньше готовы тратить на эти нужды от 35 до 43 % россиян). Большинство граждан нашей страны уверено в том, что их потребительские предпочтения не изменятся при приобретении продуктов питания и товаров для красоты и здоровья (более 50 % людей в этом убеждены).

2. Онлайн-продажам товаров доверяют не все россияне, это тоже убедительно подтвердили исследования. По-прежнему личные покупки в магазинах совершают 92 % граждан, онлайн-покупками пользуются только 67 % людей. Смартфоны являются пока приоритетным средством совершения покупок онлайн. Самыми активными пользователями онлайн-заявок являются Москва и Санкт-Петербург, на третьем месте по активности онлайн-заказов стоит Дальневосточный федеральный округ, хотя по показателю реальных денежных доходов населения он не входит в число регионов-лидеров, как мы увидели в процессе нашего исследования проблемы.

3. В топ-5 самых востребованных категорий товаров, покупаемых в интернет-магазинах, входят: цифровая и бытовая техника, мебель и товары для дома, продукты питания, одежда и обувь, товары для красоты и здоровья. Следует отметить, что отдельно не выделяется группа строительных товаров и материалов для отделки дома и квартиры, хотя следует предположить, что они входят в группу товаров для дома и пользуются спросом в силу сложности самостоятельной доставки товаров для отдельных категорий граждан без транспорта. Совсем не пользуются популярностью при доставках: лекарства и медицинские препараты, цветы и ювелирные изделия. Интернет-торговля в прогнозируемом периоде будет развиваться, торговые бренды нацелены на стратегию роста имиджа, повышение качества и доверия людей, сохранения конкурентных преимуществ, развития бизнеса на новых рынках капитала. За последние полгода процент интернет-торговли вырос с 9 % до 11,2 %.

4. В то же время для удобства потребительского обслуживания доля интернет-торговли всё же остаётся неудовлетворительной, на чём акцентируют внимание российские граждане. Среди основных причин они указывают длительное время на ожидание доставки, отсутствие

информации о товаре, неудовлетворительное качество обслуживания, неудобная оплата товара. Для пояснения данных отрицательных факторов развития торговли следует отметить, что важное значение для потребителя имеет пояснение к товару, которое при фактической покупке, как правило, давали, продавцы-консультанты, при организации интернет-торговли это может быть качественное описание товара, его характеристики, параметры, техническая сборка и пр. Не доставляет удобства многим покупателям организация оплаты за товар. Торговые сети не готовы предложить покупателям на выбор оплату наличными, банковский перевод или оплату курьеру по банковской карте, что также «отпугивает» людей от совершения онлайн-заказов.

Следовательно, стратегия товаропроизводителей должна выстраиваться с учётом интересов потребителей, корректировки политики торговой сети под запросы людей. Эффективность продаж следует повысить за счёт ассортимента, вариативности способов оплаты, доступности заказов по телефону, через социальные сети, рекламы товаров путём онлайн-оповещения, ускорения времени на сборку заказов и доставку.

Заключение

Таким образом, проведённое исследование показало, что россияне пока осторожно относятся к крупным покупкам, придерживаются политики экономии денежных средств, готовы тратить доходы на приобретение товаров, на которые не выросли цены. При этом в предыдущие годы наши граждане отдавали предпочтения овощам и фруктам, а также мясу. Интернет-торговля для россиян является удобной формой доставки товаров, но неудобства оплаты, выбора товара, скорости доставки не повлияли на замену фактического посещения магазина. Во многих регионах интернет-торговля не получила своего развития, и это связано с распространением ретейлов. Стратегические приоритеты развития компаний заключаются в следующем: расширение ассортимента за счёт рекламы и продажи товаров местных производителей; повышение имиджа фирмы от продажи экологически качественных продуктов и товаров; поддержка потребительских предпочтений граждан с использованием рекламы товаров и описания их потребительских характеристик; расширение форм оплаты товаров при онлайн-заказах; гибкая система лояльности к покупателям за счёт системы скидок, кешбека, возврата и замены товара.

Список источников:

1. Актуальные тенденции в розничной торговле и поведении потребителей. Итоги 9 месяцев 2022 г. // Технологии доверия. – URL: <https://data.tedo.ru/publications/rc-market-report-3q-2022-tedo.pdf>.
2. Российские потребители не ожидают увеличения цен на продукты питания // Аналитический проект НАФИ, 28 декабря 2022 г. – URL: <https://nafi.ru/analytics/rossiyskie-potrebiteli-ne-ozhidayut-uvvelicheniya-tsen-na-produkty-pitaniya/>.
3. Габидуллина К. Р. Современные стратегии ценообразования и их влияние на потребительские предпочтения в условиях цифровой экономики / К. Р. Габидуллина, А. И. Сахбиева // Общество. – 2022. – № 2-1(25). – С. 51-53. – EDN CRKMNW.
4. Горгодзе Т. Е. Эпоха новой еды, или Как COVID-19 повлиял на рынок продуктов питания и потребительские предпочтения / Т. Е. Горгодзе, А. В. Дектярева // Проблемы совершенствования организации производства и управления промышленными предприятиями: Межвузовский сборник научных трудов. – 2020. – № 2. – С. 51-58. – EDN EFXZXP.
5. Инновационная деятельность организаций аграрного сектора экономики Орловской области: ключевые проблемы и пути их решения / О. И. Карпова, И. А. Шалаев, О. И. Кожанчиков, Е. А. Сотникова // Вестник ОрелГИЭТ. – 2022. – № 1(59). – С. 31-39. – DOI 10.36683/2076-5347-2022-1-59-31-39. – EDN GCXUHD.
6. Инновационные решения финансовых, социальных, технологических проблем цифрового общества : Монография / Г. В. Астратова, Ю. Ф. Аношина, Н. А. Березина [и др.] ; Под общей редакцией Н.В. Парушиной. – Орел : Орловский государственный университет экономики и торговли, 2021. – 200 с. – ISBN 978-5-98498-348-8. – DOI 10.36683/978-5-98498-348-8. – EDN UWSTYX.
7. Комплексное изучение потребительских предпочтений россиян. Совместное исследование компании «Технологии доверия» и «НАФИ». – URL: <https://data.tedo.ru/publications/issledovaniye-potrebitelskogo-povedeniya-nov22-tedo-nafi.pdf>.

8. Моргунова Е. М. Потребительские предпочтения в отношении специализированных продуктов питания / Е. М. Моргунова, Ю. А. Шимановская // Пищевая промышленность: наука и технологии. – 2022. – Т. 15, № 3(57). – С. 40-46. – DOI 10.47612/2073-4794-2022-15-3(57)-40-46. – EDN СРНУАН.
9. Последние тенденции в розничной торговле и поведении потребителей. 1-е полугодие 2022 г. // Технологии доверия. – URL: <https://data.tedo.ru/publications/h1-rc-market-report-tedo.pdf>.
10. Росстат представляет первую оценку ВВП за 2022 год // Федеральная служба государственной статистики. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/198546>.
11. Akerman A. Information Frictions, Internet, and the Relationship between Distance and Trade / A. Akerman, E. Leuven, M. Mogstad // American Economic Journal: Applied Economics. – 2022. – Vol. 14, No. 1. – P. 133-163. – DOI 10.1257/app.20190589.
12. Pir E. Ö. The mediating role of price sensitivity in the effect of trust and loyalty to luxury brands on the brand preference / E. Ö. Pir, E. Derinözlü // The Manager. – 2020. – Vol. 11, No. 6. – P. 70-84. – DOI 10.29141/2218-5003-2020-11-6-6.

Статья поступила 09.03.2023 г.

DOI: 10.36683/2306-1758/2023-1-43/50-58

УДК 330.131.7:336

JEL: G32

Чеглакова С. Г.

УГРОЗЫ ФИНАНСОВОГО РИСКА И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ НАД ИХ ПРОЯВЛЕНИЕМ

Чеглакова Светлана Григорьевна

доктор экономических наук, профессор
Рязанский государственный радиотехнический университет
имени В.Ф. Уткина»
г. Рязань, Россия
e-mail: Svetlana-cheglakova@yandex.ru
ORCID: 0000-0003-4121-557X

Svetlana G. Cheglakova

Doctor of Economic Sciences, Professor
Ryazan state radio engineering University named after
V. F. Utkin;
Ryazan, Russia
e-mail: Svetlana-cheglakova@yandex.ru
ORCID: 0000-0003-4121-557X

Проведено монографическое исследование понятийного аппарата и природы формирования финансовых рисков в контексте их видов, что позволило обосновать взаимосвязь между оценочными показателями контроля над ресурсами и источниками их финансирования с совокупной величиной доходности деятельности хозяйствующих субъектов. Цель исследования заключается в обосновании и разработке модели контроля над ресурсами в организациях торгово-промышленного комплекса Рязанского региона. Совокупность применяемых методов включает: общенаучные методы исследования (монографический, обобщения материалов, системного исследования) и специальные методы анализа и контроля (сравнения, динамические ряды, сопоставление показателей с допустимыми значениями, платформенного анализа). В статье предложены аналитические платформы контроля над ресурсами в оценке и прогнозировании финансового риска, аккумулирующие системы показателей с конкретной принадлежностью к видам финансового риска. Проведён анализ тенденций экономического развития организаций торгово-промышленного комплекса Рязанского региона, позволивший идентифицировать на фоне положительной динамики результативных показателей негативные явления, что явилось доказательной базой необходимости разработки интегрированной модели контроля над ресурсами и источниками их финансирования в оценке финансового риска по видам его проявления.

Ключевые слова: финансовый риск, материальные ресурсы, источники финансирования ресурсов, аналитическая платформа контроля над ресурсами, доходность хозяйственной деятельности.

Чеглакова С. Г. Угрозы финансового риска и методы контроля над их проявлением // Экономическая среда. – 2023. – № 1 (43). – С. 50-58. – <http://dx.doi.org/10.36683/2306-1758/2023-1-43/50-58>.

A monographic study of the conceptual apparatus and the nature of financial risks formation in the context of their types was carried out, which made it possible to conduct and substantiate the relationship between the estimated indicators of control over resources and the sources of their financing with the total amount of profitability of business entities. The purpose of the study is to substantiate and develop a model of control over the resources in commercial and industrial organizations of Ryazan region. The methods used are: general scientific research methods (monographic, materials generalization, system research) and special methods of analysis and control (comparisons, dynamic series, comparison of indicators with the allowed values, platform analysis). The article suggests analytical platforms for monitoring resources for assessment and forecasting of financial risk, accumulating indicator systems with specific affiliation to the types of financial risk. The analysis of economic development trends of commercial and industrial organizations of Ryazan region was carried out, which made it possible to identify negative phenomena against the background of positive dynamics of effective indicators, which was the probative base for the necessity to develop integrated model of control over the resources and the sources of their financing in assessing financial risk by the types of its manifestation.

Keywords: financial risk, material resources, sources of resource financing, analytical platform for resource control, profitability of economic activity.

Cheglakova S. G. Threats of Financial Risk and Methods of Control over its Manifestation. *Economic environment*. 2023; 1 (43): 50-58. (In Russ.). – <http://dx.doi.org/10.36683/2306-1758/2023-1-43/50-58>.

Введение

Современные условия функционирования субъектов хозяйствования неразрывно связаны с определёнными видами рисков, спровоцированными как внешней средой, так и внутренним воздействием дестабилизирующих факторов, в основном от неэффективного менеджмента. В этой связи проецирование аналитических инструментов диагностики, оценки и прогнозирования финансовых рисков как действенного механизма контроля над потерей доходности в условиях жизнедеятельности экономического субъекта актуально и значимо.

Торгово-промышленный комплекс аккумулирует отрасли промышленности, производящие товары народного потребления непродовольственного назначения, оптовую и розничную торговлю. Цель его функционирования состоит в обеспечении товарами народного потребления населения в условиях растущего платёжного спроса и удовлетворения потребностей. Как и все отрасли народного хозяйства России, он находится в стадии турбулентного развития. Это обусловлено, прежде всего, воздействием факторов неопределённости внешней среды на экономику субъектов хозяйствования, которое прямо или косвенно сопряжено с появлением и развитием финансовых рисков, что обосновывает необходимость поиска новых актуальных бизнес-моделей управления капиталом.

Несмотря на то, что в научной литературе значительное количество публикаций посвящено методологическим аспектам контроля над ресурсами на уровнях макро- и микроэкономического развития, в оценке и прогнозировании финансовых рисков именно в компаниях торгово-промышленного комплекса данного направления исследований недостаточно, что создаёт необходимость дальнейших поисков решения актуальных проблемных вопросов. В группу исследуемых организаций были включены компании, имеющие отраслевые сходства и аналогичные проблемы финансового характера, поэтому рекомендации обоснования модели контроля над ресурсами и источниками их финансирования в прогнозировании финансового риска будут обосновываться полученными результатами проведённого исследования.

Цель исследования заключается в обосновании и разработке модели контроля над ресурсами в организациях торгово-промышленного комплекса Рязанского региона, основанной на интегрированном подходе формирования аналитических инструментов выявления и прогнозирования финансового риска, аккумулирующих признаки проявления всех видов риска, входящих в данную группу (рыночные, кредитные, риски ликвидности).

Результаты, которые были получены в процессе исследования, аналитического эксперимента, в том числе в предыдущих научных работах [1], способствуют углублению существующей системы знаний об изучаемых явлениях и факторах, которые способны спровоцировать кризисные ситуации в деятельности организаций торгово-промышленного комплекса Рязанского региона и проявляться в виде финансового риска.

В процессе исследования для достижения поставленной цели планируется решить задачи теоретической и практической направленности:

- оценить природу образования финансовых рисков по ранее выполненным исследованиям, обосновав оценочные критерии конкретного вида риска, входящего в данную группу;
- исследовать тенденции финансово-экономических показателей, характеризующих состояние и развитие организаций торгово-промышленного комплекса Рязанского региона, выявить возможные угрозы отклонения фактических параметров результативных значений показателей от их допустимых оптимальных величин, несоблюдения научных и практических принципов расчёта рекомендуемых соотношений результатов для торгово-промышленного комплекса;
- оценить воздействие негативных явлений в поведении ресурсного потенциала на результативные финансовые показатели, характеризующих вероятность наличия финансового риска и обосновать возможность их нивелирования;
- обосновать системы взаимосвязанных показателей диагностики и прогнозирования финансового риска в контексте видов его проявления, обеспечивающих контроль над ресурсами и источниками их финансирования.

Материал и методы исследования

Дефиниция «финансовый риск» в научной литературе трактуется неоднозначно. В основном его рассматривают как возможность наступления негативных последствий финансовой деятельности, которые могут проявляться в потере финансовых ресурсов по разным причинам: невнимательности собственника, недобросовестности поставщика и покупателя и др. [1]. Он может менять свой количественный уровень на разных стадиях экономического развития субъекта хозяйствования под воздействием внешних и внутренних факторов. В целом это

управляемый процесс, который при своевременном контроле над ресурсами можно нивелировать [2; 3]. Финансовые риски достаточно разнообразны как по источникам возникновения, так и по формам их проявления [4; 5].

Они аккумулируют:

рыночные риски, которые чаще всего возникают у кредитных организаций, однако характерны для всех участников финансовой деятельности и всех видов финансовых операций. В целом связаны с возможными неблагоприятными для организации последствиями в случае изменения рыночных параметров, в частности цен и ценовых индексов (на товары, работы, услуги, ценные бумаги, драгоценные металлы, др.), процентных ставок, курсов иностранных валют [6], которые в будущем могут повлиять на изменение денежных потоков в результате финансовых вложений;

кредитные риски связаны с возможными для организации негативными факторами при неисполнении (ненадлежащем исполнении) другими лицами обязательств по предоставленным им заёмным средствам. Кредитный риск рассматривают как элемент банковского риска вследствие некорректного исполнения должником финансовых обязательств в соответствии с условиями договора. Его возникновение связано с непогашением долга и процентов по выданным кредитам;

риск ликвидности является особым видом инвестиционного риска, который характеризуется низким уровнем ликвидности объектов инвестирования. Определяется возможностями организации своевременно и в полном объёме погасить имеющиеся на отчётную дату финансовые обязательства: кредиторскую задолженность поставщикам и подрядчикам, задолженность по полученным кредитам и займам [6]. Имеет двойственный оценочный алгоритм, в связи с чем и подразделяется на риски:

- балансовой ликвидности, которые характеризуются дефицитом высоколиквидных активов для выполнения текущих обязательств;

- рыночной ликвидности, появление которых обусловлено невозможностью приобретения или продажи актива по рыночной цене в краткосрочной перспективе.

Все виды рисков в группе финансовых рисков объединены интегральным оценочным критерием «потеря доходности», которую могут спровоцировать как неликвидные и неэффективно работающие ресурсы, так и нерентабельные источники их финансирования. Данная взаимосвязь отражена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Взаимосвязь финансового риска с дестабилизирующими факторами потери доходности

Чтобы осуществлять контроль над недопущением финансового риска, необходимо поддерживать состояние ресурсного потенциала в соответствии с принципами и требованиями рыночной конкуренции, который должен быть максимально ликвидным и эффективно работающим, а источники финансирования ресурсов были максимально рентабельны, обеспечивали бы не только текущие потребности, но и работали на повышение уровня инвестиционной привлекательности.

Основные аналитические платформы контроля над ресурсами в процессе оценки и прогнозирования финансового риска (рис.2).

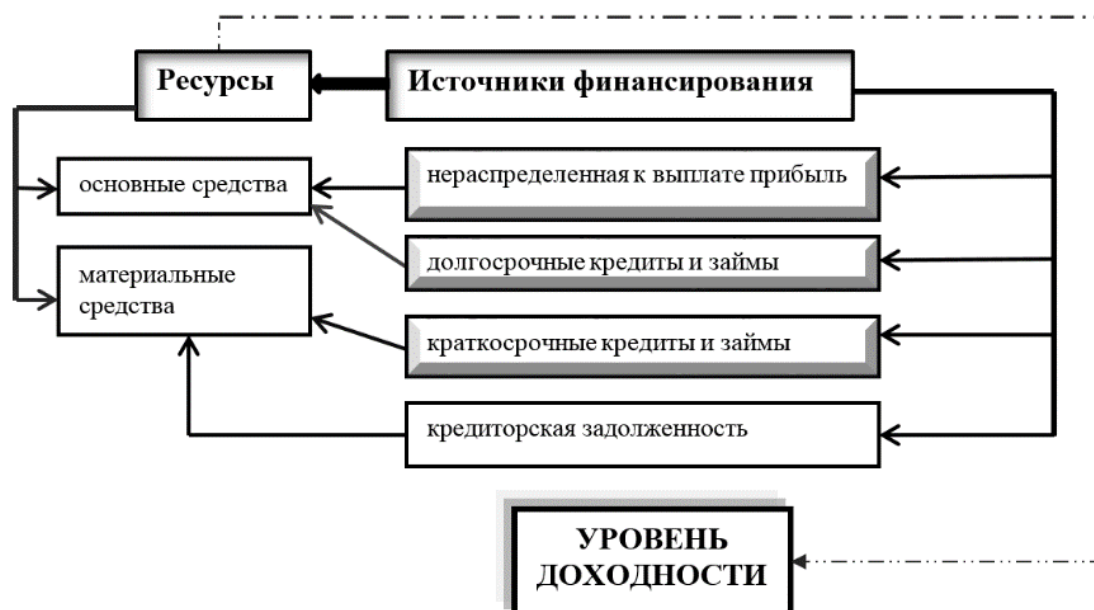


Рисунок 2 – Аналитические платформы контроля над ресурсами в процессе оценки и прогнозирования финансового риска

Современная экономическая теория предлагает большой спектр оценочных критериев, характеризующих состояние ресурсов и источников их финансирования. Следуя логике проводимого исследования и сформированных аналитических платформ контроля над ресурсами в оценке и прогнозировании финансового риска, систематизированы и проанализированы аналитические показатели в динамике, характеризующие финансово-хозяйственную деятельность торгово-промышленного комплекса Рязанского региона по имеющимся данным официальной статистики. Результаты расчётов показателей отражены в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика показателей финансово-хозяйственной деятельности торгово-промышленного комплекса Рязанского региона для выявления финансового риска [7]

Показатель	Период исследования, на 31 декабря			Абсолютное отклонение (+/-) 2020 год от 2018 год
	2018 год	2019 год	2020 год	
Выручка, млн руб.	9078754	9888309	9785898	+707144
Ресурсы				
Основные средства, млн руб.	102148	101180	81134	-21014
Оборотные активы, млн руб.	1728302	1844307	1617400	-110902
В т. ч. – запасы, млн руб.	1271837	1578257	1240596	-31241
– дебиторская задолженность, млн руб.	6729	9279	9054	+2325
– прочие оборотные активы, млн руб.	11939	15609	4162	-7777
Источники финансирования				
Собственные источники финансирования (нераспределённая к выплате прибыль), млн руб.	501486	683193	770604	+269118
Долгосрочные обязательства, млн руб.	606000	632000	557700	-48300

Краткосрочные заёмные средства, млн руб.	125000	81	0	-125000
Кредиторская задолженность, млн руб.	597964	630213	333484	-264480
Показатели доходности				
Прибыль (убыток) до налогообложения, млн руб.	276481	383233	353499	+77018
Чистая прибыль (убыток), млн руб.	212319	301707	279156	+66837
Чистые активы, млн руб.	501486	683193	807350	305864

В целом можно отметить положительную динамику по всем ключевым показателям. Рост выручки, нераспределённой прибыли и чистых активов при сокращении величины долгосрочных обязательств, краткосрочных заёмных средств и кредиторской задолженности объясняет рациональность в формировании структуры капитала, что доказывает снижение объёмов ресурсов как в структуре основных средств, так и оборотных. Можно предположить, что ведётся грамотная политика в отношении контроля над состоянием уровня ликвидности ресурсов. Настораживает неоднозначная тенденция поведения абсолютных показателей доходности – чистой прибыли и прибыли до налогообложения, что констатирует потерю доходности организаций в 2019 году и наличия финансового риска.

Чтобы подтвердить либо опровергнуть данное предположение, необходимо воспользоваться взаимосвязанными оценочными критериями, характеризующими эффективность использования ресурсов и источников финансирования, а также их влияние на показатели доходности финансово-хозяйственной деятельности (рис. 3, 4).

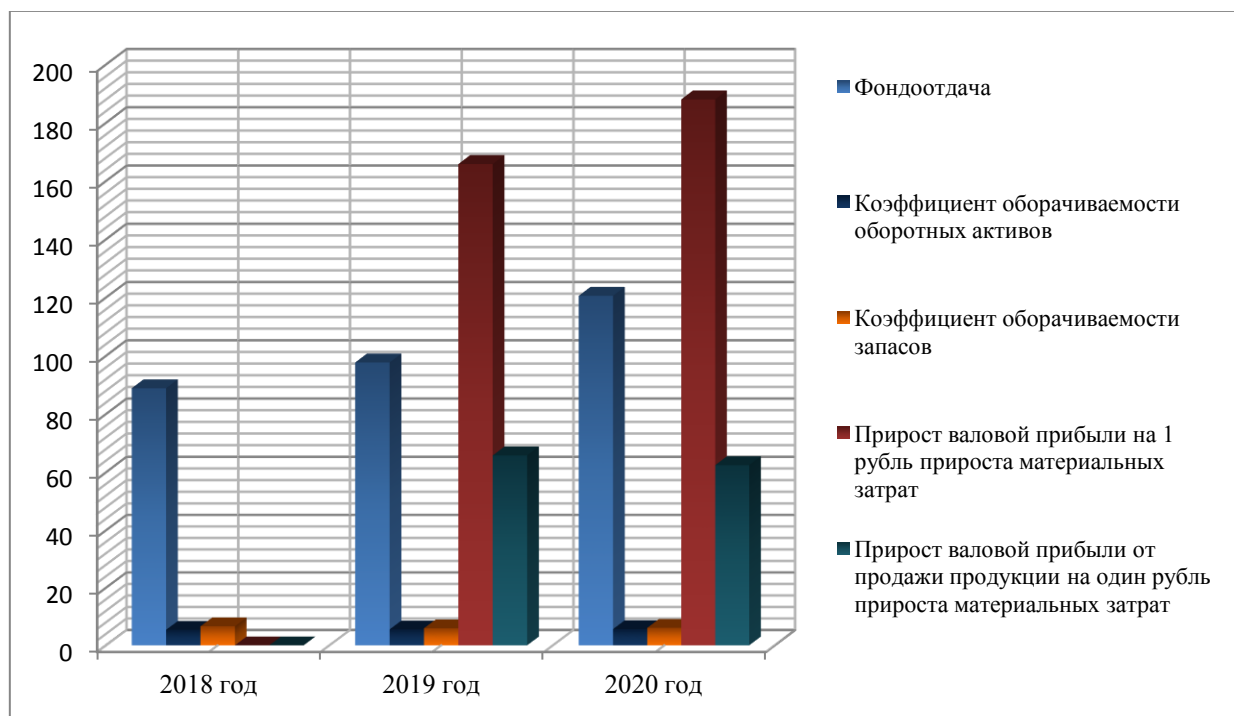


Рисунок 3 – Динамика показателей эффективности использования ресурсов и их влияние на уровень доходности

Рост эффективности использования основных и оборотных средств констатирует благоприятную ситуацию. Однако настораживает снижение оборачиваемости запасов, что может привести к повышению уровня неликвидных запасов, а это указывает на возможность появления риска ликвидности. Положительным моментом можно отметить прирост валовой при-

были на один рубль прироста материальных затрат, который может возникнуть от операций с недвижимостью и носить непостоянный характер. Более настораживающая ситуация по показателю «Прирост валовой прибыли от продажи продукции на один рубль прироста материальных затрат», который снижается, и в случае бесконтрольной ситуации над состоянием материальных ресурсов может спровоцировать развитие финансового риска.

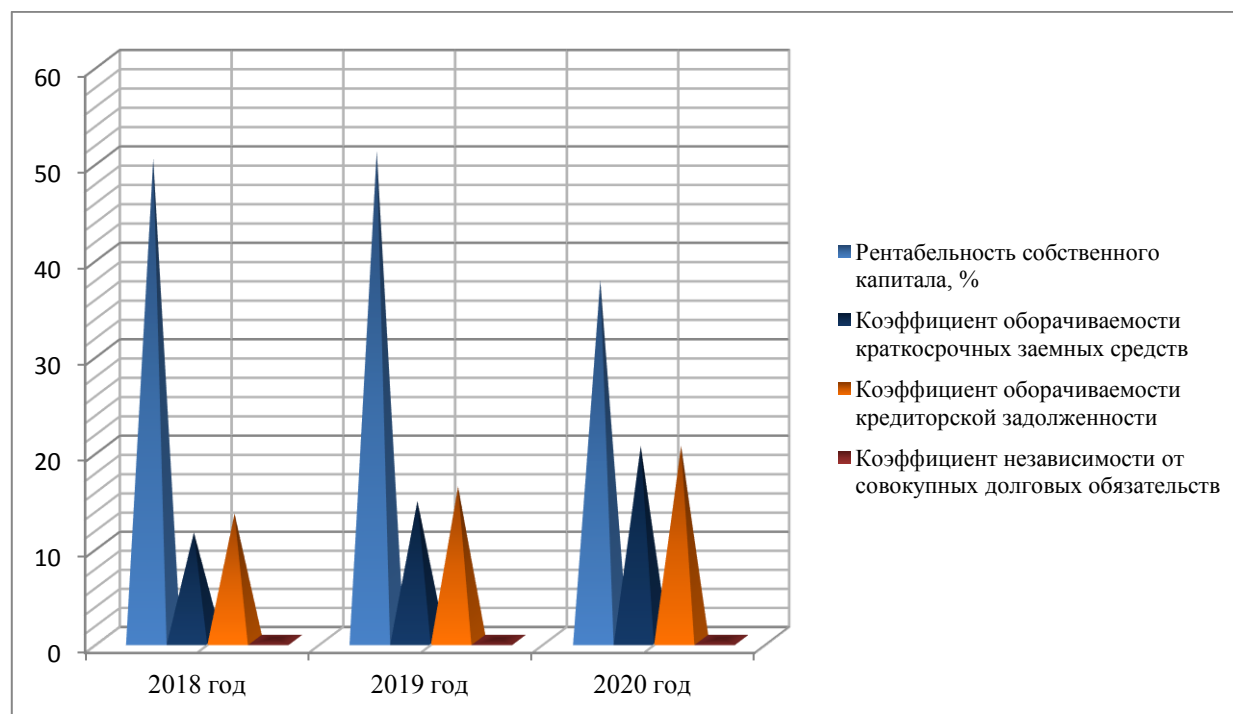


Рисунок 4 – Динамика показателей оценки эффективности использования (капитала) источников финансирования и их влияние на уровень доходности

Состояние и эффективность использования источников финансирования не подтверждают ту динамику абсолютных показателей, которые приведены в таблице 1. Несмотря на то, что долгосрочное финансирование осуществляется за счёт паритетного соотношения собственных и долгосрочных источников при росте первых и снижении вторых, независимость организаций от совокупных долговых обязательств снижается. Данный факт подтверждает снижение уровня финансовой устойчивости и несущественное, но проявление кредитного риска.

Среди факторов в процессе анализа рисков [8; 9], которые отрицательно влияют на нестабильную ситуацию в организациях торгово-промышленного комплекса Рязанского региона, можно отметить неравномерные темпы прироста валовой прибыли от продажи продукции и темпы прироста материальных затрат. Превышение вторых над первыми при устойчивой динамике снижения оборачиваемости запасов можно расценивать как угрозу проявления риска ликвидности.

Рост показателей доходности с одновременной неоднозначной тенденцией их поведения подтверждает гипотезу угрозы возникновения финансового риска.

Для стабилизации и прогнозирования турбулентной ситуации необходимы контрольно-аналитические процедуры над соотношением материальных затрат и объёмами продаж, а также обеспечения роста уровня рентабельности собственного капитала, что возможно при обосновании политики поиска более доходных инвестиционных проектов.

Результаты исследования и их обсуждение

Контроль над финансовым риском осуществляется с использованием определённых аналитических инструментов. Рекомендуется его рассматривать во взаимосвязи элементов в структуре формирования ресурсного потенциала, источников его финансирования и показате-

лей уровня доходности. Такой подход в практике ведения хозяйственной деятельности обеспечивает эффективность в решении управленческих задач по нейтрализации предпосылок возникновения кризисных явлений.

При выборе и применении инструментов контроля за ресурсами экономического субъекта необходимо ориентироваться на эффективность использования ресурсов и доходную структуру капитала.

Привлекая источники финансирования ресурсов, следует ориентироваться на их рентабельность и исключение вероятности потери доходности от текущей деятельности, в целях недопущения финансового риска во всех видах его проявления. Принимая во внимание данные принципы, модель диагностики финансового риска можно спроецировать исходя из оценочных критериев, характеризующих состояние ресурсного потенциала, источников их финансирования и показателей, характеризующих уровень доходности под их воздействием (табл. 2).

Таблица 2 – Модель диагностики финансового риска [1]

Аналитические платформы контроля над ресурсами и источниками их финансирования		
Эффективность использования ресурсов		
Система показателей	Алгоритм расчета	Признак проявления финансового риска
Фондоотдача (ФО)	B / OC	Снижение результативных значений показателей в динамике
Материалоотдача (МО)	$B / M3$	
Эффективность распределения и использования источников финансирования		
Коэффициент оборачиваемости краткосрочных источников финансирования (K_{KO})	B / KO	Рост периода оборачиваемости снижает эффективность использования краткосрочных заёмных источников финансирования, их достаточность для текущих финансовых потребностей и, как следствие, влияет на оборачиваемость в нелинейной зависимости
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности (можно рассчитывать по выручке или по себестоимости) (K_{K3})	$B (CП) / K3$	
Коэффициент рентабельности собственного капитала ($R_{СК}$)	$ЧП / СК$	Динамика роста обеспечивает стабильную доходность
Коэффициент рентабельности заемного капитала ($R_{ЗК}$)	$ЧП / ЗК$	
Доходность деятельности		
Зависимость уровня доходности от состояния ресурсов и источников их финансирования		
Влияние на изменение выручки фондоотдачи (ΔB_{FO})	$[(B_o / OC_o) - (B_b / OC_b)] \times OC_o$	Тенденция снижения эффективности использования ресурсов и влияние данного явления на сокращение объёма производства при росте балансовой стоимости ресурсов и величины амортизационных отчислений основных средств – наличие предпосылок возникновения кредитного риска и риска ликвидности
Изменение выручки под влиянием материалоотдачи (ΔB_{MO})	$[(B_o / M3_o) - (B_b / M3_b)] \times M3_o$	
Влияние на изменение выручки среднегодовой стоимости основных средств (ΔB_{OC})	$(OC_o - OC_b) \times (B_b / OC_b)$	
Влияние на изменение выручки величины амортизации (ΔB_{AM})	$(A_{Mo} - A_{Mb}) \times (B_b / A_{Mb})$	
Прирост валовой прибыли на 1 рубль прироста материальных затрат ($\Delta ВП_{\Delta M3}$)	$(ВП_o - ВП_b) / M3_o - M3_b$	
Прирост прибыли от продажи продукции на 1 рубль прироста материальных затрат ($\Delta П_{\Delta M3}$)	$(П_o - П_b) / (M3_o - M3_b)$	
<p>B – выручка; OC – остаточная стоимость основных средств; $M3$ – материальные затраты; ΔB_{OC} – изменение выручки под влиянием изменения стоимости основных средств; ΔB_{FO} – изменение выручки под влиянием фондоотдачи; ΔB_{AM} – изменение выручки под влиянием изменения амортизации; $ЧП$ – чистая прибыль; $СК$ – собственный капитал; $ЗК$ – заемный капитал; A – стоимость активов; $ДО$ – долгосрочные обязательства; KO – краткосрочные обязательства; OA – оборотные активы; $KK3$ – краткосрочные кредиты и займы; $K3$ – кредиторская задолженность; b – базисный; o – отчетный период</p>		

Модель представлена тремя аналитическими платформами с примерной системой взаимосвязанных показателей, которыми можно интерпретировать в зависимости от глубины исследования и возможности их рассчитать по имеющейся информационной базе. Их значимость определена классической структурой капитала системы управления экономических субъектов. Каждая аналитическая платформа с определённым набором элементов системы управления предприятия (ресурсов) имеет свои признаки проявления финансового риска.

Аналитическая платформа 1. Эффективности использования ресурсов (основных средств, запасов).

Основные средства участвуют в формировании экономического эффекта при осуществлении финансово-хозяйственной деятельности организации торгово-промышленного комплекса. Обеспечивают устойчивость развития и при эффективном использовании не влияют на величину затрат, тем самым не способствуют росту расходов. Нарращивать выпуск производства можно без дополнительных вложений. Запасы предназначены для обеспечения производственных процессов, стабильности работы. Их эффективное использование обеспечивает устойчивое финансовое состояние, доходность результатов финансово-хозяйственной деятельности.

Аналитическая платформа 2. Эффективность распределения и использования источников финансирования.

Финансовый риск оказывает прямое воздействие на распределение и использование источников финансирования имущества. Между риском и неэффективностью распределения и использования источников финансирования имущества наблюдается прямо пропорциональная зависимость. Признаки риска можно рассматривать как несоблюдение определённых требований к получению результатов на основе соблюдения оценочных критериев.

В качестве примера можно привести показатель периода оборачиваемости в расчётах. Если этот показатель растёт, то возникает сразу несколько рисков [1; 10]:

- снижается эффективность использования краткосрочных заёмных источников финансирования,
- не соблюдается достаточность средств для текущих финансовых потребностей,
- нарушается дисбаланс соотношений в расчётах с поставщиками и подрядчиками.

Аналитическая платформа 3. Доходность деятельности (зависимость уровня доходности от состояния ресурсов и источников их финансирования).

Доходность определяется влиянием использования ресурсов и распределения источников финансирования на результативные показатели уровня доходности финансово-хозяйственной деятельности.

Потери доходности могут быть вызваны снижением эффективности использования основных средств и влиянием данного фактора на объём производства при росте балансовой стоимости и величины амортизационных отчислений основных средств. А если в динамике результативные значения показателей снижаются, то проявляется уровень финансовой зависимости. Следовательно, возникает финансовый риск.

Заключение

Финансовый риск по своему экономическому содержанию многогранен, аккумулирует неоднозначные характеристики признаков его проявления по видам, каждый из которых имеет свои особенности в природе его образования и проявления в деятельности хозяйствующего субъекта. Устойчивая тенденция роста отдельных абсолютных показателей, характеризующих доходную деятельность, таких как нераспределённая к выплате прибыль, чистая прибыль и др., не всегда может являться признаком экономического развития, подтверждением чему является доказательная база наличия таких явлений в деятельности предприятий торгово-промышленного комплекса Рязанского региона. Поэтому и теория, и практика заинтересованы в развитии актуальных аналитических инструментов не только контроля над отдельными элементами в системе управления субъектов хозяйствования, но и взаимосвязанных систематизированных интегральных оценочных критериев для выявления, оценки, нейтрализации и про-

гнозирования негативных явлений.

Доказав тесноту связи между взаимосвязанными показателями, подтверждающими наличие сдерживающих факторов развития исследуемых организаций, предложена модель диагностики финансового риска, в основе формирования которой обоснованы показатели, систематизированные по признакам, характеризующим состояние и эффективность использования ресурсного потенциала, рентабельность источников их финансирования и зависимость уровня доходности финансово-хозяйственной деятельности от их результативного значения.

Список источников:

1. Чеглакова С. Г. Инструменты диагностики финансовых рисков организаций обрабатывающих производств / С.Г. Чеглакова, Т.А. Журавлева // Управленческий учет. – 2021. – № 8-3. – С. 535-543. – DOI 10.25806/uu8-32021535-543. – EDN ZDPYVY.
2. Дохойн З. М. Управление финансовым риском компании посредством стратегии диверсификации / З. М. Дохойн // Финансовая жизнь. – 2019. – № 3. – С. 42-45. – EDN DJHFUH.
3. Ларионова И. А. Управление финансовыми рисками. – Москва: Издательский Дом МИСиС, 2020. – 85 с.
4. Абгарян Л. С. Изучение понятия рисков предприятия и их классификация / Л. С. Абгарян // Вестник экономики и менеджмента. – 2017. – № 3. – С. 24-30. – EDN ZVNNDT.
5. Замышляева Е. Л. Параметры регулирования, признаки и риски предпринимательской деятельности в России / Е. Л. Замышляева, Н. В. Парушина // Вестник ОрелГИЭТ. – 2019. – № 3(49). – С. 122-132. – DOI 10.36683/2076-5347-2019-3-49-122-132. – EDN DZRYGL.
6. Информация Минфина России №ПЗ-9/2012 «О раскрытии информации о рисках хозяйственной деятельности организации в годовой бухгалтерской отчетности». – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_135436/.
7. Рязанская область в цифрах. 2022: Крат. стат. сб. – Рязань: Рязаньстат, 2022. – 178 с.
8. Чеглакова С. Г. Оценка и прогнозирование хозяйственных рисков. – Рязань : Редакционно-издательский центр РГРТУ, 2021. – 112 с. – EDN JHMZIG.
9. Погорелова И. В. Анализ риска регионального финансового потенциала: теоретико-методические аспекты исследования / И. В. Погорелова, С. В. Зенченко // Вестник АПК Ставрополя. – 2012. – № 3(7). – С. 87-91. – EDN PCQTSJ.
10. Cheglakova S. G. Accounting and analytical support as a risk management tool in the economic activity of a firm // Espacios. – 2018. – Vol. 39, No. 44. – P. 32. – EDN DEVCCB.

Статья поступила 24.03.2023 г.

Лозовой М. В.

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ ВО ВНУТРЕННЕМ ФИНАНСОВОМ КОНТРОЛЕ И АУДИТЕ БЮДЖЕТНОГО УЧЁТА И ОТЧЁТНОСТИ

Лозовой Максим Владимирович

аспирант

Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС;

г. Орел, Россия

e-mail: ati-centr@mail.ru

Maxim V. Lozovoy

PhD student

Central Russian Institute of Management – Branch of RANEPa;

Orel, Russia

e-mail: ati-centr@mail.ru

Бюджетная сфера подвержена рискам нарушений в ведении бюджетного учёта и составлении отчётности, с которыми приходится сталкиваться менеджерам и бухгалтерам. Для снижения рисков и подтверждения достоверности учёта и отчётности применяется современный инструментарий контроля и аудита на уровне ведомства, учреждения. Внутренний контроль и аудит в последние годы постоянно реформируются, трансформируются исходя из поставленных целей и задач. Для регулирования внутреннего финансового аудита применяются федеральные стандарты, а нормативная база внутреннего финансового контроля далека от совершенства, не очень понятна на практике. В этой связи возникает много расхождений, толкований и понимания организации этих видов контроля в учреждениях. Цель исследования заключается в сопоставлении внутреннего финансового контроля и аудита в государственной сфере, обосновании единства и противоположности цели осуществления контроля, описании методики проверки и применяемого инструментария. Методика исследования основана на применении методов монографического исследования, дискуссионного обсуждения, анализа нормативной базы, экономического обоснования положений ведомственных нормативных актов в сфере контроля и аудита, сравнительной оценки внутреннего финансового контроля и аудита. В результате дана сравнительная оценка внутреннего финансового контроля и аудита, показана взаимосвязь внутреннего финансового контроля и аудита, которая прослеживается через цель, которую выполняют эти виды контроля. Обоснована значимость методов, способов и приёмов контроля и аудита как составных элементов инструментария контролёра, аудитора. Показано, какие методы на практике применяют внутренние аудиторы, а какие – внутренние контролёры и какова методическая инструментальная связь между ними.

Ключевые слова: аудит, аудиторские процедуры, бюджетная отчётность, бюджетный учёт, государственный сектор, контроль, метод, федеральный стандарт.

Лозовой М. В. Инструментальные методы и их применение во внутреннем финансовом контроле и аудите бюджетного учёта и отчётности // Экономическая среда. – 2023. – № 1 (43). – С. 59-67. – <http://dx.doi.org/10.36683/2306-1758/2023-1-43/59-67>.

Budgetary sphere is subject to the risks of budget accounting and reporting violations, which managers and accountants face. To reduce risks and confirm accuracy of accounting and reporting, modern control and audit tools are used at the level of departments and institutions. Internal control and audit in recent years are constantly being reformed and transformed on the basis of goals and objectives. Federal standards are used to regulate internal financial audit, and normative base for internal financial control is far from being perfect and is not very clear in practice. In this regard, there are many discrepancies, interpretations and understanding of organization of these types of control in institutions. The purpose of the study is to compare internal financial control and audit in the public sphere, substantiate the unity and opposite of the control purpose and describe verification methodology and the tools. The research methodology is based on application of monographic research methods, discussion, analysis of normative base, economic substantiation of the provisions of departmental regulations in the field of control and audit, comparative assessment of internal financial control and audit. As a result, comparative assessment of internal financial control and audit is given, and the relationship between internal financial control and audit is demonstrated. This relationship can be traced through the purpose of these types of control. The importance of methods, ways and techniques of control and audit as components of the tools of the controller and auditor is substantiated. It is shown which methods are used in practice by internal auditors, and which are used by internal controllers, and what methodological and instrumental relationship is between them.

Keywords: audit, audit procedures, budget reporting, budget accounting, public sector, control, method, federal standard.

Lozovoy M. V. Instrumental Methods and their Application in Internal Financial Control and Audit of Budget Accounting and Reporting. *Economic environment*. 2023; 1 (43): 59-67. (In Russ.). – <http://dx.doi.org/10.36683/2306-1758/2023-1-43/59-67>.

Введение

Вопросы организации и осуществления внутреннего финансового контроля и аудита бюджетного учёта и отчётности в государственном сегменте экономики в последние годы при-

обретают особую актуальность. Они связаны с пониманием сходства и различий двух этих видов финансового контроля, которые активно развиваются и подтверждают эффективность расходования бюджетных средств в государственных структурах и, соответственно, выстраивания единой методической основы проведения бюджетного контроля и аудита.

Деятельность государственных структур является предметной сферой для различного контроля – как внешнего, так и внутреннего. Внешние контролирующие структуры следят за использованием государственного имущества, расходованием бюджетных средств, достоверностью формирования финансовой отчётности, законностью ведения бюджетного учёта. Не менее значимая ответственность возложена на сами учреждения и организации. Именно внутренний финансовый контроль и аудит должны быть организованы в самих учреждениях.

В системе методического обеспечения контроля важное значение имеет инструментарий контроля и аудита. Инструментарий контроля и аудита включает применение способов, методов и приёмов, с помощью которых проводится контроль, собираются аудиторские доказательства и формируется рабочая документация контролёра или аудитора. Логично предположить, что инструментарий контроля для этих форм будет идентичен, следовательно, тождественность методов, приёмов и способов должна быть законодательно закреплена и урегулирована. В статье мы дадим обзор нормативному регламентированию порядка организации внутреннего финансового контроля и аудита, рассмотрим практику применения инструментария контроля и аудита, сравним инструментальные подходы. Рассмотрим примеры применения инструментальных методов контроля и аудита в процессе проверки бюджетной отчётности и ведения бюджетного учёта.

Материалы и методы исследования

Цель исследования заключается в сопоставлении внутреннего финансового контроля и аудита в государственной сфере, обосновании единства и противоположности цели осуществления контроля, описании методики проверки и применяемого инструментария.

Для изучения проблематики вопроса использовались данные и информация Портала государственного и муниципального финансового аудита, Министерства финансов Российской Федерации, Электронного фонда правовых и нормативно-технических документов.

Сфера внутреннего финансового контроля и аудита в последние годы претерпевает серьёзные изменения в связи с расстановкой приоритетов в пользу внутреннего аудита, который проводится на независимой основе. Внутренний финансовый контроль занимает область внутреннего контроля в бюджетной организации, его инструментарий ограничен исполнением государственной структурой своих бюджетных полномочий, к которым относится ведение бухгалтерского учёта и составление бухгалтерской (финансовой) отчётности. Кроме того, с принятием Рекомендаций по организации и обеспечению (осуществлению) внутреннего контроля (Письмо Минфина РФ от 27.12.2022 г. № 02-06-07/128426) процесс организации и осуществления внутреннего контроля будет существенно меняться в сторону цифровизации процедур контроля, а, следовательно, инструментарий контроля примет автоматизированный характер и информационно-аналитический смысл.

Так как процесс внутреннего финансового контроля и аудита находится в стадии трансформации, публикаций по данному вопросу в последние годы не так много. Они касаются рассмотрения организационных и управленческих аспектов внутреннего контроля и аудита в системе управления в составе монографических и авторских исследований: Д. А. Ендовицкий, Ю. И. Бахтурина [1], Н. А. Лытнева, Н. В. Парушина [3], Л. А. Чайковская [11], N. G. Vovchenko, M. G. Holina, A. S. Orobinskiy, R. A. Sichev [12], N. Shanasirova [14] и др.

Авторы в числе приоритетных проблем и вопросов развития внутреннего финансового контроля и аудита в государственной сфере отмечают: изменение подходов к нормативному регулированию финансового контроля и аудита, уточнение отдельных положений внутреннего финансового контроля и аудита, анализ действующей практики применения стандартов

в сфере внутреннего финансового контроля и аудита, а также результатов контрольной деятельности на уровне ведомства или государственного учреждения.

Внутренний финансовый контроль и аудит, в свою очередь, рассматриваются как инструменты надлежащего менеджмента в области государственных финансов, а, следовательно, авторы делают акцент на применении мероприятий в процессе контрольных процедур, которые будут обеспечивать повышение эффективности контроля и аудита.

Ещё один блок вопросов посвящён положениям внутренних ведомственных актов в сфере внутреннего финансового контроля и аудита, необходимости разделения их полномочий, ответственности, документального сопровождения. Аргументация направлена на повышение роли внутреннего финансового аудита на основе федеральных стандартов, которые приняты и применяются в России, и ограничении полномочий внутреннего финансового контроля на уровне ведомства и государственного учреждения в части проверки бюджетного учёта и отчётности.

При этом все авторы отмечают необходимость подготовки и переподготовки кадров и сотрудников в сфере контроля и аудита, которые были наделены знаниями, умениями и навыками применять современные инструменты контроля, основанные на автоматизации и цифровизации процессов в бюджетном сегменте экономики [6; 8].

Следовательно, изучение публикаций в области контроля и аудита подтверждает значимость, своевременность и остроту постановки и проработки вопросов внутреннего контроля и аудита в государственном секторе. Инструментарий контроля как методическая основа проведения мероприятий требует идентификации и пояснения с позиций практики применения и выбора того или иного метода.

Для проведения исследования применяются методы монографического исследования, дискуссионного обсуждения, анализа нормативной базы, экономического обоснования положений ведомственных нормативных актов в сфере контроля и аудита, сравнительной оценки внутреннего финансового контроля и аудита.

Результаты исследования и их обсуждение

Внутренний финансовый контроль и аудит организуют бюджетные, казённые и автономные учреждения. Необходимость организации такого контроля указана в законе о бухгалтерском учёте. В законе отмечено, что бюджетное учреждение обязано организовать внутренний контроль фактов хозяйственной деятельности. Дилемма заключается в том, что больше никакой информации о том, как правильно методически организовать внутренний контроль, нет. Учреждение само решает, как организовать контроль, и закрепляет данный порядок во внутреннем нормативном регламенте – локальном акте [7; 9].

До 2020 года о необходимости организации внутреннего финансового контроля было прямо указано в Бюджетном кодексе РФ. С 2020 года эта статья опущена и речь ведётся только о внутреннем финансовом аудите. Таким образом федеральным регламентом порядок проведения внутреннего финансового аудита не закреплён. Учреждениям нужно самостоятельно определить порядок, сроки и организацию внутреннего финансового контроля при исполнении бюджетных полномочий. При этом раз нет чётких нормативных правил, целесообразно руководствоваться федеральными стандартами внутреннего финансового аудита.

Для учреждений государственного сектора оценку качества и эффективности внутреннего финансового контроля даёт внутренний финансовый аудит. Он базируется на принципе независимости, и основная его независимость состоит в ограничении доступа к осуществлению бюджетных процедур. Поэтому федеральные стандарты внутреннего финансового аудита можно успешно и правильно применить к порядку организации и проведения внутреннего финансового контроля. Взаимосвязь внутреннего финансового контроля и аудита прослеживается через цель, которую они выполняют (рисунок 1).



Рисунок 1 – Взаимосвязь внутреннего финансового контроля и аудита прослеживается через цель, которую выполняют эти виды контроля

Для понимания сути внутреннего финансового контроля и аудита следует осознать, что это не контроль одного уровня над другим. Аудит является продолжением организации контрольного процесса, поэтому он и оценивает уровень системы внутреннего контроля. Основная задача внутреннего финансового аудита заключается в том, чтобы сделать внутренний контроль максимально эффективным. Аудиторы применяют процедуры, чтобы понять, как организована система контроля в учреждении, какие средства и инструменты контроля применяются, насколько комфортна и понятна контрольная среда, достигает ли учреждение достоверности и качества отчётности, соблюдает ли все стандарты учёта для государственного сектора [4]. Поскольку внутренний финансовый аудит проверяет системы контроля, то разумно следовать единым методическим требованиям по организации и контроля, и аудита. Это может быть анализ угроз и рисков, проведение полной инвентаризации, прослеживание бухгалтерских записей, инспектирование бухгалтерской (финансовой) отчётности. В этих условиях важна подготовка кадров для проведения аудита в государственном секторе. Это должны быть специалисты в сфере бюджетного учёта, государственного аудита. Подготовка кадров для этой сферы экономики и государственного управления в последние годы не уделяется должного внимания, более того, переход на новые стандарты упраздняет подготовку кадров для государственного аудита, уделяя значение подготовке специалистов для государственного муниципального управления. В этой связи всё же логично будет оставить профиль программы в рамках направления государственного муниципального управления для подготовки аудиторов и бухгалтеров государственных учреждений [8].

Методику контроля и аудита определяет перечень тех методов, финансовых технологий, способов, которые будут применены к конкретному аудиторскому мероприятию [5; 13]. При выборе инструментария проверки принимается во внимание перечень исследуемых вопросов, характер вопроса и цель его изучения. Главная задача аудитора – получить надёжные, обоснованные и достаточные аудиторские доказательства для того, чтобы можно было сформулировать выводы и разработать предложения.

Согласно федеральному стандарту внутреннего финансового аудита «Планирование и проведение внутреннего финансового аудита», при проведении аудита применяются следующие контрольные процедуры и методы, которые можно сгруппировать и систематизировать в таблице 1.

Так как цель внутреннего аудита заключается в оценке внутреннего бюджетного процесса, проверке соответствия бюджетных полномочий, подготовке предложений по организации внутреннего финансового контроля, то и все методы и процедуры аудита будут направ-

лены на оценку надёжности внутреннего контроля для подтверждения эффективности контрольной среды и средств контроля, применяемых в организации.

Таблица 1 – Инструментальные методы и процедуры при проведении внутреннего финансового аудита

Метод внутреннего финансового аудита	Практика применения метода при проведении аудиторских процедур
Анализ	Аналитические процедуры при планировании и проведении аудиторских мероприятий как метод изучения операций по выполнению бюджетной процедуры, подтверждения достоверности отчётности и в целях повышения качества финансового менеджмента
Инспектирование	Инспектирование как метод изучения законности и полноты формирования первичных учётных документов, достоверности данных, содержащихся в регистрах бухгалтерского учёта, изучения показателей бюджетной отчётности
Пересчет	Пересчёт применяется для проверки точности арифметических расчётов, которые были произведены бухгалтером, в том числе в первичных документах, учётных регистрах, компьютерных программах
Запрос Подтверждение	Запрос и подтверждение используются в целях получения документов и фактических данных. Доказательства, полученные извне, позволяют подтвердить или опровергнуть факты, которые вызывают сомнение у аудитора
Наблюдение	Наблюдение используется при изучении действий субъектов бюджетных процедур, которые осуществляются уполномоченными органами в процессе выполнения своих обязанностей

До последнего времени логично было бы говорить о применении этих же методов и процедур при проведении внутреннего контроля, хотя обзор тех изменений, которые вносятся Минфином в организацию и обеспечение (осуществление) внутреннего контроля, говорит о том, что в процессе внутреннего контроля внимание будет уделяться мероприятиям, которые предпринимают должностные лица (работники) государственного учреждения при выполнении своих полномочий. Речь идёт о полномочиях по осуществлению операций учётными работниками учреждения при ведении бухгалтерского учёта и составлении бухгалтерской (финансовой) отчётности.

При проведении контрольных мероприятий используются следующие инструменты: контроль сервисов и (или) прикладных программных средств автоматизации процессов. К примеру, выверка показателей счетов бухгалтерского учёта по установленным контрольным соотношениям; автоматическое указание реквизитов юридических лиц в электронных первичных учётных документах при интеграции с Единым государственным реестром юридических лиц.

Согласно Рекомендациям по организации и обеспечению (осуществлению) внутреннего контроля (Письмо Минфина РФ от 27.12.2022 г. № 02-06-07/128426) инструментарий внутреннего финансового контроля терминологически несколько отличается, и он включает следующие контрольные действия должностных лиц (работников) субъекта учёта, которые должны проводиться бухгалтерами в текущей работе:

- документальное оформление операций, отражающих совершение факта хозяйственной жизни. В процессе применения этого методического инструментария контроля проверяется правильность оформления первичных учётных документов. Учреждение должно соблюдать требования к формированию и заполнению унифицированных форм, указывать все необходимые реквизиты при составлении первичных документов. При этом следует помнить, что

первичный документ относится к таковым, если на него наложены реквизиты документа, которые предусмотрены законом о бухгалтерском учёте. Важно процедурно подтвердить факт хозяйственной жизни, документально подтвержденный первичным учётным документом;

- подтверждение соответствия между объектами внутреннего контроля. Этот метод ещё называется «сверка данных». Факты хозяйственной жизни, документы, операции, бюджетные процедуры должны соответствовать установленным требованиям. Цепочка совершения факта хозяйственной жизни и отражения его в документе в стоимостном и содержательном выражении прослеживается контролерами;

- санкционирование операций относится к методам подтверждающего контроля. В процессе проверки необходимо подтвердить правомочность совершения операций. Это можно сделать, исследуя приказы, график документооборота, должностные инструкции сотрудников об установлении круга ответственных лиц за составление, обработку, принятие документа к учёту и сдачу его в архив. Аналогичные инструменты проверки можно применить в продолжение контроля области разграничения полномочий и ротации обязанностей;

- надзор – это метод, который включает проверку отражения объектов бухгалтерского учёта на счетах бухгалтерского учёта с соблюдением требований, установленных нормативными правовыми актами. К объектам учёта относятся финансовые и нефинансовые активы учреждений, обязательства и финансовые результаты, порядок принятия которых к учёту, должен быть строго регламентирован в инструкциях и стандартах Министерства финансов РФ и учётной политике учреждения;

- коммуникация в целях получения достоверной информации об экономической сущности операции хозяйственной жизни для обеспечения ее корректного отражения в бухгалтерском учёте. Метод может быть отнесён как к внутреннему взаимодействию с должностным лицом, ответственным за оформление факта хозяйственной жизни, так и к стороннему взаимодействию с внешним должностным лицом, который может подтвердить законность и целесообразность данной операции;

- мониторинг представляет собой регулярное наблюдение за операциями хозяйственной жизни. Сбор информации о фактах хозяйственной жизни и их выполнение проводятся в целях определения эффективности и результативности операций и действий контролёров;

- контроль фактического наличия и состояния объектов бухгалтерского учёта по сути своей представляет инвентаризацию, порядок, сроки, оформление результатов которой регламентированы в учреждении отдельным ведомственным актом. Но так как Минфин вносит рекомендации по организации и обеспечению внутреннего контроля, включая проведение инвентаризации, то логично сделать вывод, что для учреждения теперь это должен быть единый локальный регламент. А инвентаризация будет рассматриваться как метод и инструментальная процедура внутреннего финансового контроля;

- иные контрольные инструменты, предусмотренные учётной политикой и внутренним положением о внутреннем финансовом контроле.

По сути, действия контролёра мало чем отличаются от действий аудитора, и, следовательно, инструментарий, который они применяют, всё-таки схож. Различия состоят в том, что контрольные мероприятия являются систематической работой бухгалтера, главного бухгалтера при выполнении своих полномочий. Причём автоматизация процессов, инструменты которой будут заложены в программу 1С для ведения бюджетного учёта, позволит оперативно проводить сверку данных и подтверждать операции на разных уровнях бюджетного процесса.

Другой вопрос, как методы внутреннего аудита увязаны с методами внутреннего финансового контроля, где они перекликаются. Это можно проследить, если провести обзор положений ФС ВФА «Планирование и проведение внутреннего финансового аудита». Согласно п. 19 ФС ВФА «Планирование и проведение внутреннего финансового аудита», три основные аудиторские процедуры касаются оценки надёжности внутреннего финансового контроля, и их суть приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Инструментальные методы и процедуры внутреннего финансового аудита, которые применяются для подтверждения надёжности внутреннего финансового контроля

Метод внутреннего финансового аудита	Практическое применение метода аудита для оценки надёжности внутреннего финансового контроля
Аналитические процедуры	Изучение выполняемых действий и результатов для выявления избыточных (дублирующих) операций (действий). Изучение соразмерности контрольных действий выявленным бюджетным рискам. Изучение правовых актов и документов ГАБС/АБС, устанавливающих требования к организации (обеспечению выполнения), выполнению бюджетной процедуры
Инспектирование	Изучение документов и фактических данных, информации, связанных с выполнением операций (действий) по выполнению бюджетных процедур
Мониторинг процедур внутреннего финансового контроля	Использование при формировании и ведении реестра бюджетных рисков, при проведении аудиторских мероприятий в целях оценки надёжности ВФК и подготовки предложений по его организации. Изучение организации, применения и результатов контрольных действий, а также достаточности контрольных действий путём установления взаимосвязи (связующих соотношений) между применяемыми контрольными действиями и бюджетными процедурами

Можно утверждать, что при оценке надёжности внутреннего контроля широко применяются инструменты сплошной и выборочной проверки следующих объектов:

- операции, которые подтверждают отражение в учёте и отчётности фактов хозяйственной жизни учреждения;
- операции по учёту активов и обязательств;
- порядок ведения бухгалтерского учёта и составления бухгалтерской отчётности;
- стоимостная оценка активов и их правильное отражение на счетах бухгалтерского учёта, занесение в регистры бухгалтерского учёта;
- фактическое наличие имущества и обязательств, которые отражены в документах бухгалтерского учёта.

Отдельного внимания заслуживают операции с государственными закупками [2] и налогообложения [10]. Важное значение имеет мониторинг процедур внутреннего финансового контроля, который организуется на системной основе, тесно увязан с контролем бюджетных рисков и актуализацией реестров бюджетных рисков.

Весь спектр инструментов, которые применяются для проведения внутреннего финансового контроля и аудита, необходимо закрепить в ведомственных актах, причём они различаются. Это два совершенно разных регламента. Для внутреннего финансового контроля разрабатывается Положение о внутреннем финансовом контроле, которое прилагается к учётной политике учреждения. Для внутреннего аудита разрабатывается самостоятельное положение о ВФА, которое выполняет роль внутреннего стандарта, не должно противоречить федеральным стандартам внутреннего финансового аудита. Разработка этих ведомственных актов – сложный и ответственный процесс, т. к. нужно аргументированно обосновать включение пунктов стандартов и методических писем Минфина РФ во внутренние положения бюджетного учреждения и потом ими руководствоваться, не усложняя процесс контроля.

Заключение

Таким образом, применение единой методической и инструментальной основы для

двух видов контроля позволит унифицировать контрольные процедуры, упростить понимание процесса для бюджетников в условиях дефицита квалифицированных кадров, создать основы для качественного и достоверного прослеживания адресности расходования бюджетных средств.

В качестве рекомендаций по развитию внутреннего финансового контроля и аудита и инструментальных методов приведём следующие:

1. Точное определение уровней проведения внутреннего финансового контроля (ведомственный контроль, государственные закупки, инвентаризация, ревизия финансово-хозяйственной деятельности);
2. Унификация методов внутреннего финансового контроля и аудита, которые должны быть едиными для всех видов контроля для того, чтобы избежать путаницы;
3. Чёткое понимание сопоставления данных информационных сервисов и автоматизированных программных средств для прослеживания или подтверждения информации;
4. Разработка единых положений о внутреннем финансовом контроле и аудите для ведомства, департамента и подведомственных организаций, регламентация единого комплекта документов по внутреннему финансовому контролю и внутреннему финансовому аудиту;
5. Взаимная координация усилий руководства внутреннего финансового контроля и аудита для достижения цели подтверждения достоверности бухгалтерского учёта и отчётности и организации проверок.

Список источников:

1. Ендовицкий Д. А. К вопросу об организации внутреннего финансового контроля и аудита в вузах / Д. А. Ендовицкий, Ю. И. Бахтурина // *Международный бухгалтерский учет*. – 2021. – Т. 24, № 6(480). – С. 608-623. – EDN KDLEOE.
2. Еремина И. А. Комплексный анализ и оценка эффективности осуществления государственных и муниципальных закупок в Республике Коми / И. А. Еремина, А. В. Облизов // *Среднерусский вестник общественных наук*. – 2022. – Т. 17, № 4. – С. 47-83. – EDN MYJBWS.
3. *Инновационные решения финансовых, социальных, технологических проблем цифрового общества* : Монография / Г. В. Астратова, Ю. Ф. Аношина, Н. А. Березина [и др.] ; Под общей редакцией Н.В. Парушиной. – Орел : Орловский государственный университет экономики и торговли, 2021. – 200 с. – ISBN 978-5-98498-348-8. – DOI 10.36683/978-5-98498-348-8. – EDN UWSTYX.
4. Климошенко М. И. Внутренний контроль и аудит для снижения рисков финансово-хозяйственной деятельности и антикризисного управления компанией / М. И. Климошенко, М. Д. Талатынова // *Научные Записки ОрелГИЭТ*. – 2019. – № 2(30). – С. 10-17. – EDN GMNTWK.
5. Кружкова И. И. Цифровые финансовые технологии / И. И. Кружкова, В. В. Матвеев // *Экономическая среда*. – 2022. – № 2(40). – С. 47-55. – EDN TBNMVS.
6. Методологические подходы к развитию механизма управления стратегическими человеческими ресурсами в эпоху цифровизации / Н. А. Лытнева, А. В. Полянин, О. А. Коргина [и др.]. – Орел : Среднерусский институт управления - филиал РАНХиГС, 2021. – 240 с. – ISBN 978-5-93179-683-3. – EDN GDFWML.
7. Павленко И. Г. Аспекты взаимосвязи коммуникаций и политики в управлении предприятием / И. Г. Павленко // *Вестник ОрелГИЭТ*. – 2012. – № 4(22). – С. 79-82. – EDN QJСJNB.
8. Парушина, Н. В. Анализ изменений рынка труда под влиянием цифровых трансформаций в экономике и обществе / Н. В. Парушина, Н. А. Лытнева // *Вестник ОрелГИЭТ*. – 2022. – № 1(59). – С. 188-195. – EDN MZWZKX.
9. Региональная финансовая политика как инструмент посткризисного восстановления и устойчивого роста / С. В. Баранова, Л. А. Головина, О. И. Кожанчиков [и др.]. – Орел : Среднерусский институт управления - филиал РАНХиГС, 2022. – 268 с. – ISBN 978-5-93179-732-8. – EDN PMAPXY.
10. Самыгин Д. Ю. Стратегические модели оценки эффективности и планирования налогового контроля бизнеса / Д. Ю. Самыгин, Ф. К. Туктарова // *Экономическая среда*. – 2022. – № 4(42). – С. 69-76. – EDN RGPCJW.
11. Чайковская Л. А. Внутренний аудит и финансовый контроль: особенности организации в государственном секторе / Л. А. Чайковская // *Бухучет в здравоохранении*. – 2023. – № 2. – С. 30-37. – EDN MERARM.

12. Ensuring financial stability of companies on the basis of international experience in construction of risks maps, internal control and audit / N. G. Vovchenko, M. G. Holina, A. S. Orobinskiy, R. A. Sichev // European research studies journal. – 2017. – Vol. 20, No. 1. – P. 350-368. – EDN YVEKRD.

13. Ray S. Are we transforming our payment through innovation in fintech and the digital economy? Perspectives from asian drama in fintech innovation / S. Ray, R. P. Pal // Economic Environment. – 2022. – No. 1(39). – P. 59-77. – EDN JCDDWK.

14. Shanasirova N. A. Issues of establishing internal audit and financial control in health care institutions / N. A. Shanasirova // European Journal of Molecular and Clinical Medicine. – 2020. – Vol. 7, No. 2. – P. 1024-1032. – EDN RHGZDD.

Статья поступила 03.04.2023 г.

DOI: 10.36683/2306-1758/2023-1-43/68-75

УДК 339.944(476.7)

JEL: F02, R58

Климук В. В., Викторovich Е. С.

АНАЛИЗ НАПРАВЛЕНИЙ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В МОДЕЛИ СОЮЗНОГО ГОСУДАРСТВА: НА ПРИМЕРЕ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ

Климук Владимир Владимирович

кандидат экономических наук, доцент, первый проректор
Барановичский государственный университет;
г. Барановичи, Беларусь
e-mail: klimuk-science@yandex.ru
ORCID: 0000-0003-0928-8453

Vladimir V. Klimuk

Candidate of Economic Sciences, Associated Professor
Baranovichi State University;
Baranovichi, Belarus
e-mail: klimuk-science@yandex.ru
ORCID: 0000-0003-0928-8453

Викторovich Евгений Сергеевич

аспирант
Республиканский институт высшей школы;
г. Минск, Беларусь;
помощник губернатора Брестской области
Брестский областной исполнительный комитет
г. Брест, Беларусь
e-mail: klimuk-science@yandex.ru

Yeuheny S. Viktorovich

PhD student
National Institute of Higher Education;
Minsk, Belarus
assistant to the Governor of the Brest region
Brest regional executive committee
Brest, Belarus
e-mail: klimuk-science@yandex.ru

Развитие регионов страны обеспечивается путём реализации их ресурсного потенциала. Особенно важной является межрегиональная интеграция, в частности в рамках развивающейся модели межстранового сотрудничества – Союзного государства Беларуси и России. Представлен литературный обзор исследовательских работ по проблемным вопросам развития межрегионального сотрудничества, совершенствование методических подходов к оценке его эффективности, разработки механизмов межрегиональной интеграции. В исследовании использованы методы структурного, системного анализа, индексный метод. Подведены итоги взаимодействия Брестской области Республики Беларусь с регионами Российской Федерации, дан анализ динамики достигнутых результатов и сформирован ряд предложений по дальнейшему развитию межрегионального сотрудничества как механизма роста конкурентоспособности стран-союзников. Отмечен рост объёмов внешней торговли Беларуси и России за 2005-2021 гг. Среднегодовой темп прироста по данному индикатору составил 18,2 %, по России – 13,6 %. По итогам 2022 года зафиксирован рекордный показатель по взаимному товарообороту Беларуси и России – 50 млрд дол. США. В качестве перспективных для дальнейшего развития межрегионального сотрудничества на 2023 год определено сотрудничество в торгово-экономическом, научно-техническом, экологическом, социально-гуманитарном и культурном направлениях Брестской области и регионов Российской Федерации, а также формирование совместных производственно-технологических комплексов и развитие форм сотрудничества в научно-образовательной сфере в концепции построения единого научно-технологического, образовательного пространства.

Ключевые слова: Союзное государство, межрегиональное сотрудничество, торгово-экономическое сотрудничество, социально-гуманитарное сотрудничество.

The development of the country's regions is ensured by realizing their resource potential. Interregional integration is especially important, in particular within the framework of the developing model of inter-country cooperation – the Union State of Belarus and Russia. A literary review of research works on problematic issues of interregional cooperation development, improvement of methodological approaches to assessing its effectiveness, and development of interregional integration mechanisms is presented. The research uses the methods of structural, and system analysis and index method. The paper presents the interaction results of Brest region of the Republic of Belarus with the regions of the Russian Federation, presents the dynamics analysis of the results achieved and forms a number of proposals for further development of interregional cooperation as a mechanism for competitiveness increase of the allied countries. The growth of foreign trade volume between Belarus and Russia in 2005-2021 was noted. The average annual growth rate for this indicator was 18.2% in Belarus and 13.6% in Russia. By the end of 2022, a record figure of 50 billion USD was registered for mutual trade turnover of Belarus and Russia. Cooperation in trade and economic, scientific and technical, ecological, socio-humanitarian and cultural areas of Brest region and the regions of the Russian Federation, as well as formation of joint production and technological complexes and development of cooperation forms in scientific and educational sphere in the concept of creating a single scientific and technological, and educational space are identified as promising for further development of interregional cooperation for 2023.

Keywords: Union State, interregional cooperation, trade and economic cooperation, social and humanitarian cooperation.

Климук В. В., Викторovich Е. С. Анализ направлений межрегионального сотрудничества в модели союзного государства: на примере Брестской области // *Экономическая среда*. – 2023. – № 1 (43). – С. 68-75. – <http://dx.doi.org/10.36683/2306-1758/2023-1-43/68-75>.

Klimuk V. V., Viktorovich Y. S. Analysis of Interregional Cooperation Directions in the Model of Union State: on the Example of Brest Region. *Economic environment*. 2023; 1 (43): 68-75. (In Russ.). – <http://dx.doi.org/10.36683/2306-1758/2023-1-43/68-75>.

Введение

Рациональное использование и последующее развитие ресурсного потенциала территорий возможно путём реализации направлений межрегионального межгосударственного сотрудничества в области экономики, социальной сферы и других направлений совместного, взаимовыгодного сотрудничества. Уже более 20 лет осуществляется взаимодействие стран-союзников – Беларуси и России – в рамках модели Союзного государства. Имеются серьёзные результаты, положительная динамика основных показателей эффективности развития в межрегиональном векторе. Необходимо развитие направлений совместной деятельности производственных структур, промышленных кластеров, научно-технологических парков и других субъектов. В рамках исследования представлены аналитические данные по развитию межрегионального взаимодействия между Брестской областью Республики Беларусь и регионами Российской Федерации. В частности, по таким направлениям, как торгово-экономическое сотрудничество, социально-гуманитарная сфера, научно-технологическое взаимодействие. Представлены потенциальные направления развития межрегионального взаимодействия.

Методология

В исследовании применяются методы структурного анализа, системного анализа, индексный метод. Расчётные данные представлены на основе официальной статистической отчётности (Национальный статистический комитет Республики Беларусь).

Результаты

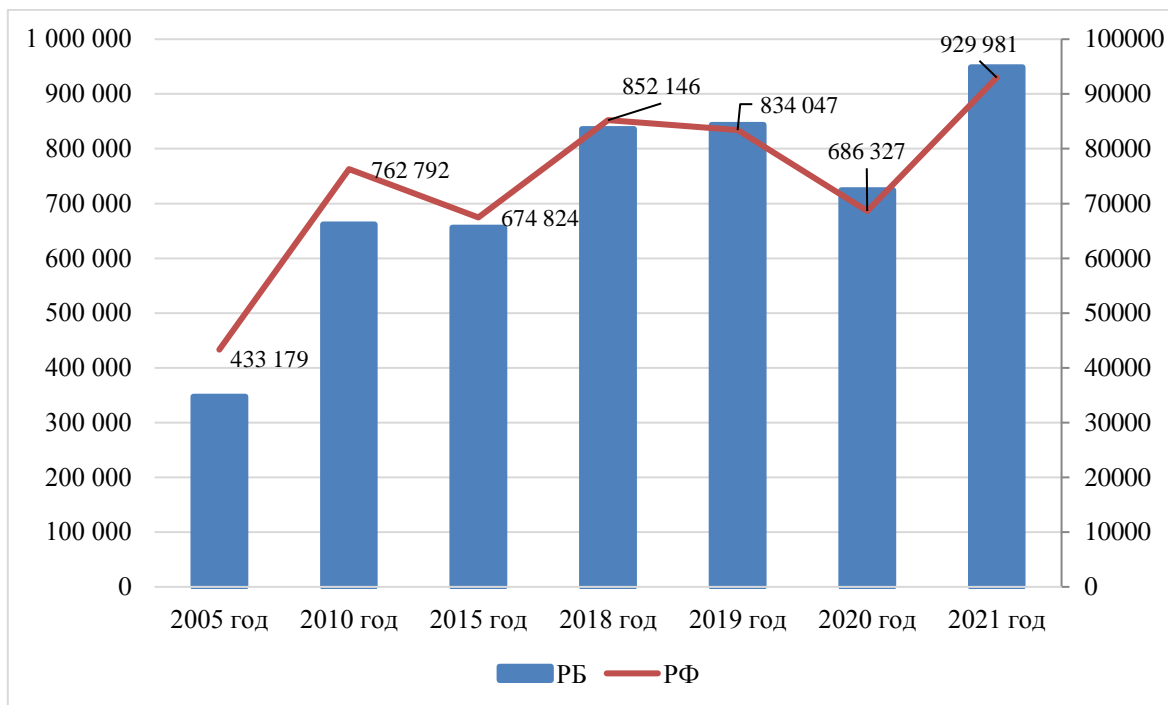
Эффективное использование и дальнейшее развитие ресурсного потенциала территорий возможно путём реализации направлений межрегионального межгосударственного сотрудничества. С 2000 года осуществляется взаимодействие между братскими народами Беларуси и России в рамках Договора о развитии Союзного государства, предполагающего экономическую, научно-технологическую интеграцию, обеспечивающую рост конкурентоспособности стран-союзников.

По итогам 2005-2021 гг. ежегодно наблюдается рост объёмов внешней торговли товарами и услугами. Так, по Беларуси среднегодовой темп прироста по данному индикатору составил 18,2 %, по России – 13,6 %. Показатели динамики внешней торговли товарами Республики Беларусь и Российской Федерации за 2005-2021 гг. приведены на рисунке 1.

Представленные данные свидетельствуют об имеющемся потенциале внешнеэкономического сотрудничества в направлении углубления интеграции стран-партнёров Союзного государства, в частности – развитии межрегионального сотрудничества.

Исследование проблемных вопросов развития межрегионального сотрудничества, совершенствование методических подходов к оценке его эффективности, разработка механизмов межрегиональной интеграции представлены в научных работах Р. А. Абрамова (механизмы развития межрегионального сотрудничества России и Беларуси в образовательной сфере) [1; 2], О. В. Бахловой (формирование ценностных ориентиров в межрегиональном сотрудничестве) [3], В. В. Климука (совершенствование методического инструментария оценки эффективности межрегионального сотрудничества) [4], А. С. Лалетиной (совершенствование нормативного правового регулирования в межрегиональных отношениях) [5], И. В. Морозова, М. Н. Сурилова, К. Р. Носенко (совершенствование механизмов межрегионального развития в условиях цифровизации единого научно-технологического пространства) [6], Е. Ю. Перегудовой (анализ экономических и организационных аспектов межрегионального взаимодействия) [7], Г. В. Петровой (совершенствование механизмов обеспечения безопасности евразийской интеграции) [8], В. А. Румянцева, Н. В. Гончарика (направления межрегиональ-

ного сотрудничества в векторе социально-экономического развития регионов) [9], А. Н. Слугиной (выявление проблем и возможностей в межрегиональном и трансграничном сотрудничестве) [10], Г. В. Астратовой (анализ и совершенствование механизмов развития межрегионального сотрудничества в модели функционирования Союзного государства) [11] и других учёных.



Примечание: Республика Беларусь – в млрд руб.
Российская Федерация – в млн руб.

Источник: составлено авторами на основании данных [www.belstat.gov.by]

Рисунок 1 – Динамика внешней торговли товарами Республики Беларусь и Российской Федерации за 2005-2021 гг.

В исследовании применяются методы структурного анализа, системного анализа, индексный метод. Расчётные данные представлены на основе официальной статистической отчётности (Национальный статистический комитет Республики Беларусь).

Важнейшим направлением реализации межрегионального сотрудничества является торгово-экономическое сотрудничество.

Внешнеторговое сотрудничество Брестской области осуществлялось с 76 регионами Российской Федерации. Наибольший товарооборот поддерживался со следующими российскими регионами: Московской областью, г. Москвой, г. Санкт-Петербургом, Смоленской, Свердловской, Курской, Брянской, Нижегородской, Воронежской и Ленинградской областями.

Товарная номенклатура экспорта включает в себя преимущественно молочную продукцию (в первую очередь сыры и творог, пахту, йогурт, кефир); готовую или консервированную рыбу; сливочное масло и прочие жиры и масла, изготовленные из молока; бытовую аппаратуру неэлектрическую для приготовления пищи; колбасы и аналогичные продукты из мяса; мебель и её части; бытовые и прочие электронагревательные приборы, электроплиты и другую номенклатуру. Из Российской Федерации преимущественно импортировались уголь битуминозный, туши и полутуши домашних свиней, поливинилхлорид, ячмень, масло подсолнечное, рыба мороженая.

Обсуждение

В 2022 году в рамках планов развития области с привлечением российских инвестиций реализовывались 7 проектов на сумму 104 млн рублей.

Из них:

– в 2022 году СООО «СТиМ» реализован проект по модернизации производства, инвестировано 2,8 млн рублей;

– в Барановичском районе продолжает реализацию проект «Строительство туристического комплекса «ЭкоБелКолбовичи» в районе д. Колбовичи Барановичского района, Брестской области», СООО «ЭкоБелКолбовичи» (срок реализации проекта 2013-2025 гг., стоимость проекта – 57,0 млн рублей, на реализацию направлено почти 55 млн рублей);

– в г. Бресте СП ОАО «Брестгазоаппарат» в 2022 году начаты проекты по модернизации основного производства и строительству цеха по производству пластика. Планируется инвестировать около 30 млн рублей;

– в Дрогичинском районе компания СП «ФРОСТ и К» ООО реализует проект по модернизации производства, до 2025 года планируется инвестировать 1,7 млн рублей.

В СЭЗ «Брест» работает 17 предприятий с участием российского капитала, 8 из которых со 100 % иностранным участием и 9 в виде совместных предприятий. В минувшем году зарегистрировано 1 новое СП с участием российского капитала (ООО «Арлайт ПРО»).

В качестве успешных примеров развития производственной деятельности можно привести резидентов СЭЗ «Брест»:

– ИООО «Аметист Метал Груп». Объем производства с 2016 по 2021 год вырос с 7,8 млн долларов до 14,3 млн долларов, количество сотрудников в 2021 году составило 76 человек, производимая продукция востребована как на внутреннем рынке ЕАЭС, так и на внешних рынках стран дальнего зарубежья;

– ИООО «АНРЭКС». Объем производства и количество сотрудников с 2015 по 2021 год выросли с 4,4 млн долларов до 28,0 млн долларов и со 189 до 809 человек соответственно. За время деятельности в развитие предприятия вложено более 89 млн долларов.

Важным этапом реализации маркетинговой деятельности с целью популяризации отечественной продукции выступает организация и участие в выставочно-ярмарочных мероприятиях. В 2022 году предприятия Брестской области активно принимали участие в выставочно-ярмарочных мероприятиях, прошедших в Российской Федерации: УП «Вердимар» – в специализированной выставке обуви «ИзмайловоШуз» (14.02-04.03.2022, г. Москва) и специализированной выставке обуви «МосШуз» (28.02-03.03.2022, г. Москва); ОАО «Березастройматериалы», СП «Дельфа» – в 27-й выставке строительных и отделочных материалов «MosBuild» (28.03-31.03.2022, г. Москва); ОАО «Брестский радиотехнический завод» – в выставке «House Hold Expo-2022 весна» (22-24.03.2022, г. Москва); делегация ОАО «САЛЕО-Кобрин» принимала участие (как посетитель выставки, не в качестве экспонента) в 22-й Международной специализированной выставке строительной техники и технологий в России – bauma СТТ RUSSIA 2022 (24-27.05.2022, г. Москва); представители СООО «ПП Полесье» посетили выставку «KIDS RUSSIA» (01-03.03.2022, г. Москва); ОАО «Домановский ПТК» – в Международной выставке оборудования и технологий для нефтегазового комплекса «Нефтегаз-2022» (18-21.04.2022, г. Москва); представители управления спорта и туризма Брестского облисполкома, ГПУ «НП «Беловежская пуща», КУП «Санаторий Чаборок», санатории «Брестагроздравница», «Ружанский», «Надзея», «Буг», «Алеся», «Солнечный», гостиница «Эрмитаж», ОО Ассоциация туристических предприятий Брестской области «Партнерство» – в 17-й международной туристической выставке «Интурмаркет-2022» (13-14.03.2022, г. Москва) и в 28-й Международной туристической выставке «МИТТ-2022» (15-17.03.2022, г. Москва); ООО «Торгтехмаш» – в 15-й специализированной выставке сельскохозяйственной техники и оборудования «АгроВятка 2022» (07.04-08.04.2022, г. Киров) и Межрегиональном агропромышленном фестивале «AGRO.PRO-2022» (25.06.2022, Республика Удмуртия); российский дилер ОАО «Бархим» посетил выставку «Интербытхим» (01.03.2022, г. Москва); ОАО «Баранович-

ский завод станкопринадлежностей» в специализированной выставке «Металлообработка-2022» (23-27.05.2022, г. Москва); ОАО «Белсолод» – в XXIII Агропромышленной выставке-ярмарке «Золотая Нива» (23-26.05.2022, г. Усть-Лабинск, Краснодарский край).

Также предприятия-производители мясомолочной продукции были представлены на 29-й Международной выставке продуктов питания, напитков и сырья «Продэкспо-2022» (07.02-11.02.2022, г. Москва) (ОАО «Брестский мясокомбинат», ОАО «Пинский мясокомбинат», ОАО «Савушкин продукт», ОАО «Кобринский маслодельно-сыродельный завод», ОАО «Пружанский молочный комбинат»). В её рамках ОАО «Пружанский молочный комбинат» участвовал в Международном конкурсе «Лучший продукт-2022». По итогам конкурса предприятие награждено золотыми и серебряными медалями, а также почётным призом и кубком: «Достижения в импортозамещении», «Лучший инновационный продукт» и «Лучшее предприятие-2022» за высокое качество продукции.

Особое внимание в развитии Союзного государства уделяется расширению и углублению межрегионального сотрудничества.

Брестской областью заключены Соглашения о сотрудничестве с 26 регионами Российской Федерации. Кроме того, действует более 45 договоров о сотрудничестве между городами и районами Брестской области и Российской Федерации.

В соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 марта 2020 года № 160 «О деятельности коллегиальных образований» председатель Брестского облисполкома определен руководителем белорусской части Рабочей группы по сотрудничеству Республики Беларусь с Иркутской и Пензенской областями Российской Федерации.

29.03-01.04.2022 осуществлён рабочий визит Губернатора Пензенской области О. В. Мельниченко в Республику Беларусь. В его рамках организованы встречи с Президентом Республики Беларусь А. Г. Лукашенко и Премьер-министром Республики Беларусь Р. А. Головченко.

30.03.2022 проведено первое заседание Рабочей группы по сотрудничеству Республики Беларусь и Пензенской области. По итогам визита в целях развития торгово-экономического сотрудничества республиканским органам государственного управления и другим организациям направлен для реализации Протокол первого заседания рабочей группы по сотрудничеству Республики Беларусь и Пензенской области Российской Федерации от 30 марта 2022 г.

01.06.2022 в онлайн-формате проведено заседание белорусских частей рабочих групп по развитию сотрудничества Республики Беларусь и Иркутской области, Республики Беларусь и Пензенской области. По итогам подписан протокол.

С 5 по 8 декабря 2022 г. состоялся визит делегации Республики Беларусь во главе с председателем Брестского облисполкома Ю. В. Шулейко в г. Иркутск с целью проведения Седьмого заседания Рабочей группы по сотрудничеству Республики Беларусь и Иркутской области Российской Федерации, а также участия в контактно-кооперационной бирже субъектов хозяйствования Республики Беларусь и Иркутской области. В рамках визита состоялось подписание Плана мероприятий по реализации Соглашения между Правительством Иркутской области Российской Федерации и Правительством Республики Беларусь о торгово-экономическом, научно-техническом, культурном и гуманитарном сотрудничестве на 2023-2025 годы. Кроме того, был подписан Протокол по результатам встречи между муниципальным образованием «Тургеневка» Баяндаевского района Иркутской области Российской Федерации и Мотольским сельским исполнительным комитетом Ивановского района Брестской области Республики Беларусь.

Брестская область приняла активное участие в мероприятиях IX Форума регионов Беларуси и России в г. Гродно (30.06-01.07.2022). В ходе его проведения 30.06.2022 подписаны следующие межрегиональные соглашения:

– между Брестским областным Советом депутатов (Республика Беларусь) и Законодательным Собранием Калужской области (Российская Федерация) о сотрудничестве и развитии взаимоотношений;

– об установлении побратимских/партнерских отношений между Ивацевичским районом Брестской области (Республика Беларусь) и Становлянским муниципальным районом Липецкой области (Российская Федерация);

– об установлении побратимских связей между Малоритским районом Брестской области и Данковским районом Липецкой области.

В Международном форуме-выставке деловых контактов «Брест-2022» (18-20.05.2022, г. Брест) приняли участие делегации: Пензенской области, Республики Бурятия, Республики Ингушетия, Республики Башкортостан, Брянской, Воронежской, Псковской, Смоленской областей, Республики Карелия, города Красноярска, города Магадана. Также, в онлайн-формате участвовали представители Удмуртской Республики, Ярославской, Калужской, Псковской, Иркутской, Новгородской, Владимирской областей, Красноярского края, Ямало-Ненецкого автономного округа, города Рязани, города Таганрога (Ростовская обл.), города Балахны (Нижегородской области).

В рамках форума подписано Соглашение об установлении побратимских/партнерских отношений между Ивацевичским районным исполнительным комитетом Брестской области Республики Беларусь и администрацией Бессоновского района Пензенской области Российской Федерации.

На регулярной основе осуществлялся взаимный обмен визитами.

План мероприятий по реализации Соглашения об установлении побратимских/партнерских отношений между администрацией Задонского муниципального района Липецкой области и Жабинковским райисполкомом подписан в рамках визита делегации Липецкой области в Республику Беларусь 28-29.04.2022.

В период 06-10.05.2022 по приглашению российской стороны делегация Брестской области под руководством председателя Брестского областного Совета депутатов Ю. И. Наркевича посетила Пензенскую область.

16-17.05.2022 состоялся визит делегации Иглинского района Республики Башкортостан Российской Федерации в Жабинковский район.

В рамках визита в Республику Беларусь делегации Нижегородской области Жабинковским районом 19.05.2022 подписано Соглашение об установлении побратимских связей между Жабинковским районом Брестской области (Республика Беларусь) и городским округом Перевозский Нижегородской области (Российская Федерация).

10-11.06.2022 состоялся рабочий визит в Брестскую область делегации Ростовской области во главе с заместителем Губернатора – Министром транспорта В. В. Окуневым. Делегация ознакомилась с деятельностью группы компаний «СТИМ», КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод».

21-23.06.2022 по приглашению белорусской стороны делегации Пензенской и Калужской областей посетили Брестскую область и приняли участие в мероприятиях, посвященных началу Великой Отечественной войны. В рамках визита 21.06.2022 подписано Соглашение об установлении побратимских связей между городом Барановичи Брестской области (Республика Беларусь) и городом Кузнецком Пензенской области (Российская Федерация).

В рамках действующего Соглашения между Брестским облисполкомом и Правительством Брянской области Российской Федерации о торгово-экономическом, научно-техническом и культурном сотрудничестве (от 28.12.2006) 20-23.06.2022 по приглашению белорусской стороны делегация Брянской области во главе с Губернатором А. В. Богомазом и Председателем Брянской областной Думы В. В. Субботом посетила Брестскую область и приняла участие в мероприятиях, посвященных началу Великой Отечественной войны. В рамках визита российская сторона 22.06.2022 участвовала в экспертно-медийном круглом столе на тему «Великая Отечественная война: вопросы сохранения исторической памяти», организованном Постоянным Комитетом Союзного государства.

24 июня 2022 года в ходе визита делегации Задонского муниципального района в Жабинковский район подписано Соглашение об установлении сотрудничества и партнерства в

сфере образования между Жабинковским районом Брестской области (Республика Беларусь) и Задонским муниципальным районом Липецкой области (Российская Федерация).

29 июля 2022 года заключено Соглашение об установлении дружественных отношений между городом Брестом (Республика Беларусь) и городским округом Самара (Российская Федерация).

16 июля 2022 года было подписано Соглашение о торгово-экономическом, научно-техническом, социальном и культурном сотрудничестве между администрацией муниципального образования Славянский район (Краснодарский край) и Березовским районным исполнительным комитетом Республики Беларусь.

Выводы

В качестве перспективных для дальнейшего развития межрегионального сотрудничества на 2023 год определены следующие направления:

Сотрудничество в торгово-экономическом, научно-техническом, экологическом, социально-гуманитарном и культурном направлениях Брестской области и регионов Российской Федерации:

– российской стороной завершено согласование на федеральном уровне проекта Соглашения между Брестским областным исполнительным комитетом (Республика Беларусь) и Правительством Удмуртской Республики (Российская Федерация) о торгово-экономическом, научно-техническом, экологическом, социально-гуманитарном и культурном сотрудничестве (письмо Главы Удмуртской Республики от 17.06.2022 № В14-01-78э/0275). Достигнута договорённость осуществить его подписание в рамках предстоящего X Форума регионов Беларуси и России);

– ведётся работа по заключению Соглашения о торгово-экономическом, научно-техническом, культурном и гуманитарном сотрудничестве между Брестским областным исполнительным комитетом и Правительством Саратовской области. Российской стороной завершено согласование на федеральном уровне вышеуказанного проекта Соглашения. 9 февраля 2023 г. российской стороне направлено предложение о проведении процедуры подписания в рамках X Форума регионов Беларуси и России;

– проработка Брестского облисполкома и Правительства Новосибирской области подписание Плана мероприятий на 2024-2026 гг. по реализации Соглашения между Брестским областным исполнительным комитетом и Администрацией Новосибирской области Российской Федерации о сотрудничестве в экономической, научно-технической, культурной и гуманитарной областях от 16 декабря 1998 года в рамках X Форума регионов Беларуси и России.

2. Формирование совместных производственно-технологических комплексов в области промышленности, сельского хозяйства, транспорта, связи и других сфер на основе применения цифровых технологий и принципов междисциплинарности в генерации научных разработок и инновационных проектов.

3. Развитие форм сотрудничества в научно-образовательной сфере в концепции построения единого научно-технологического, образовательного пространства (совместные образовательные программы, совместные научно-исследовательские, образовательные структуры, формирование интегрированных субъектов научно-инновационной инфраструктуры Союзного государства Беларуси и России).

Работа выполнена по гранту № 23-28-00853 Российского научного фонда; Конкурс 2022 года «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований малыми отдельными научными группами»; тема: «Механизмы развития сложных социально-экономических систем в новых экономических условиях: Союзное государство России и Белоруссии; научно-исследовательский сектор; высшее образование и рынок труда в цифровой экономике».

Список источников:

1. Абрамов Р. А. Развитие межрегионального сотрудничества России и Беларуси в образовательной сфере в условиях формирования единого экономического пространства Союзного государства / Р. А. Абрамов // Россия: Тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып. 15. Ч. 2 / Отв. ред. В.И. Герасимов. – М.: ИНИОН РАН, 2020. – С. 495-497. – EDN ZFUHEA.
2. Абрамов Р. А. Развитие межрегиональных коммуникаций Союзного государства как фактор укрепления межгосударственных отношений / Р. А. Абрамов, Е. Ю. Халатенкова, С. В. Деревянко, М. Н. Сурилов // Международные отношения. – 2017. – № 1. – С. 130-141. – EDN YHWOPH.
3. Бахлова О. В. Ценностные ориентиры и цели развития регионов Российской Федерации и Республики Беларусь как фактор интеграции в рамках Союзного государства // Россия: Тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып. 16. Ч. 1. – М.: ИНИОН РАН, 2021. – С. 918-921. – EDN VBSJUP.
4. Климук В. В. Реализация государственной инновационной политики: анализ конвергенции / В. В. Климук, Ю. А. Кузнецова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2021. – № 12-2. – С. 292-296. – DOI 10.17513/vaael.1997. – EDN GMIKYR.
5. Лалетина А. С. Межрегиональное сотрудничество Республики Беларусь и Российской Федерации / А. С. Лалетина // Пробелы в российском законодательстве. – 2018. – № 1. – С. 131-134. – EDN YRVSRI.
6. Морозов И. В. Некоторые аспекты межрегионального сотрудничества России и Беларуси в условиях цифровизации единого научно-технологического пространства Союзного государства / И. В. Морозов, М. Н. Сурилов, К. Р. Носенко // Инновации и инвестиции. – 2022. – № 3. – С. 30-33. – EDN ONYCLI.
7. Перегудова Е. Ю. Экономические и организационные аспекты межрегионального взаимодействия в Союзном государстве Беларуси и России в условиях цифровизации / Е. Ю. Перегудова // Вестник евразийской науки. – 2020. – Т. 12, № 4. – С. 55. – EDN ZJVMQM.
8. Петрова Г. В. Роль Союзного государства Республики Беларусь и Российской Федерации в обеспечении безопасности евразийской интеграции в условиях создания «Большой Евразии» / Г. В. Петрова // Международное сотрудничество евразийских государств: политика, экономика, право. – 2018. – № 3(16). – С. 38-49. – EDN VSBTQS.
9. Румянцев В. А. Межрегиональное сотрудничество в рамках Союзного государства как элемент социально-экономического развития регионов Беларуси и России / В. А. Румянцев, Н. В. Гончарик // Россия: Тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып. 14. Ч. 2 / Отв. ред. В.И. Герасимов. – М.: ИНИОН РАН, 2019. – С. 229-233. – EDN EROMOM.
10. Слугина А. Н. Межрегиональное и трансграничное сотрудничество на пространстве Союзного государства Беларуси и России: проблемы и возможности / А. Н. Слугина // Ars Administrandi. Искусство управления. – 2021. – Т. 13, № 3. – С. 423-443. – DOI 10.17072/2218-9173-2021-3-423-443. – EDN QCSJULR.
11. Эффекты коронакризиса и новых экономических санкций в цифровой экономике: высшее образование и рынок труда / Г. В. Астратова, Е. Б. Бедрина, И. Б. Бритвина [и др.]. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2022. – 285 с. – ISBN 978-5-7996-3606-7. – EDN MTNKXO.

Статья поступила 14.03.2023 г.

ОПЕЧАТКИ И ИСПРАВЛЕНИЯ

DOI: 10.36683/2306-1758/2023-1-43/76

Исправление к статье:

Рудакова О. В., Сопова Н. В. Социальный капитал в формировании и повышении степени доверия граждан к государственным институтам в глобальном аспекте // Экономическая среда. – 2022. – № 3 (41). – С. 5-12. – <http://dx.doi.org/10.36683/2306-1758/2022-3-41/5-12>.

На странице 5 вместо:

Рудакова Ольга Викторовна

доктор экономических наук, профессор
БУ ОО ДПО «Институт развития образования»; РФ, 302030, г. Орел,
ул. Герцена, д. 19
e-mail: rudakova71@yandex.ru
ORCID: 0000-0002-6447-4518

следует читать:

Рудакова Ольга Викторовна

доктор экономических наук, профессор
Тверской филиал РАНХиГС; РФ, 170100, г. Тверь, ул. Вагжанова, д. 7
e-mail: rudakova71@yandex.ru
ORCID: 0000-0002-6447-4518

Эта ошибка и ее исправление не влияет на выводы, сделанные авторами статьи. В онлайн-версии журнала ошибка исправлена.

Erratum:

Rudakova O. V., Sopova N. V. Social capital in the formation and increase of citizens' confidence in state institutions in the global aspect. *Economic environment*. 2022; 3 (41): 5-12. (In Russ.). – <http://dx.doi.org/10.36683/2306-1758/2022-3-41/5-12>.

Page 5, instead of:

Rudakova Olga V.

Doctor of Economic Sciences, Professor
Education Development Institute; 19 Herzena Street, Orel 302030,
Russian Federation
e-mail: rudakova71@yandex.ru
ORCID: 0000-0002-6447-4518

should read:

Rudakova Olga V.

Doctor of Economic Sciences, Professor
Tver Branch of RANEPА; 7 Vagzhanova Street, Tver 170100, Russian
Federation
e-mail: rudakova71@yandex.ru
ORCID: 0000-0002-6447-4518

This error does not affect the conclusions of the paper. The article has been corrected online.

ПОРЯДОК РАССМОТРЕНИЯ И РЕЦЕНЗИРОВАНИЯ НАУЧНЫХ СТАТЕЙ

1. Редакция журнала «Экономическая среда» принимает к рассмотрению только материалы, поступившие по электронной почте. Материалы для публикации рекомендуется отправлять по адресу: economic sreda@mail.ru. Редакция в обязательном порядке осуществляет рецензирование, необходимое научное и стилистическое редактирование всех материалов, принятых к публикации.

2. Редакция принимает к рассмотрению статьи и материалы, отражающие научные взгляды, результаты и достижения фундаментальных и теоретико-прикладных исследований в области экономики. Материалы по другим отраслям знаний к рассмотрению не принимаются.

3. Каждая научная статья должна иметь две рецензии специалистов соответствующего научного профиля (доктора или кандидата наук). Кроме того, для публикации статей аспирантов, соискателей ученой степени кандидата наук должна быть представлена рекомендация научного руководителя.

4. Редакция направляет статью на рецензирование члену редакционного совета, курирующему соответствующее направление / научную дисциплину. Привлечение внешних рецензентов возможно в следующих случаях: отсутствует член редсовета, курирующий определенное направление (научную дисциплину); член редакционного совета не имеет возможности подготовить рецензию; редакционный совет не соглашается с мнением высказанным в рецензии члена редсовета; поступает статья от члена редакционного совета.

5. В качестве рецензентов рукописей статей, поступающих для публикации, привлекаются известные специалисты в данной предметной области, имеющие в течение последних пяти лет публикации в рецензируемых источниках по рассматриваемой тематике. К рецензированию рукописей статей научных работников привлекаются специалисты с соответствующей или более высокой ученой степенью.

6. Рецензент должен рассмотреть направленную статью в течение 2-х недель с момента получения и направить в редакцию (по e-mail, почтой РФ) мотивированный отказ от рецензирования или рецензию.

7. После получения рецензий на очередном заседании редакционной коллегии рассматривается вопрос о поступивших статьях и принимается окончательное решение на основе оценки рецензии об опубликовании или отказе в опубликовании статей. На основе принятого решения авторам направляется письмо (по e-mail, почтой РФ) от имени ответственного редактора журнала. В письме дается общая оценка статьи, если статья может быть опубликована после доработки / с учетом замечаний – даются рекомендации по доработке / снятию замечаний, если статья не принимается к опубликованию – указываются причины такого решения.

8. Рецензии хранятся в редакции в течение 5 лет. При поступлении запроса в Министерство науки и высшего образования Российской Федерации могут быть предоставлены копии рецензий. По запросам авторов рукописей и экспертных советов ВАК редакция предоставляет соответствующие рецензии по статье без указания Ф.И.О. рецензентов.

9. Статья, возвращенная автором в редакцию после устранения замечаний, направляется для повторного рецензирования тому же члену редакционной коллегии, который осуществлял первичное рецензирование данной статьи.

ТРЕБОВАНИЯ К СТАТЬЯМ:

1. Статья должна носить аналитический, а не описательный характер, автор должен четко сформулировать круг рассматриваемых вопросов (проблем), их актуальность, цели исследования и результаты (выводы, рекомендации). Позиция автора должна быть аргументирована и логически выдержана.

2. К рассмотрению принимаются статьи объемом не менее 0,5 и не более 1,5 печатного листа (20 000-60 000 знаков).

3. Обязательным элементом является список литературы. Он приводится в конце рукописи в алфавитном порядке по фамилиям авторов в соответствии с принятыми стандартами библиографического описания (ГОСТ Р 7.0.5-2008).

4. В статье рекомендуется привести ссылки на литературные источники и приведенные в ней статистические данные. Ссылки следует оформлять в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила оформления» (в квадратных скобках указывается номер источника в списке литературы).

5. Количество авторов (соавторов) статьи – не более 3 человек. В одном номере публикуется не более 2 статей одного автора (соавтора). Статьи аспирантов должны сопровождаться рекомендацией (отзывом) за подписью научного руководителя или заведующего кафедрой.

6. Представляя текст работы для публикации в журнале, авторы гарантируют правильность указания всех приведенных сведений, оригинальность присланных материалов, отсутствие плагиата и других форм неправомерного заимствования в рукописи произведения, надлежащее оформление всех заимствований. Авторы публикуемых материалов несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, статистических данных и прочих сведений. Авторы дают согласие на обработку редакцией своих персональных данных, в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2006 №152-ФЗ «О персональных данных» и размещение полного текста статьи в сети Интернет на официальных сайтах журнала «Экономическая среда» (<https://orel.ranepa.ru/nauka/ekonomicheskaya-sreda/arkhiv-vypuskov.php>), Научной электронной библиотеки (www.elibrary.ru), а также в российских и иностранных научных базах данных и электронных библиотеках (ст. 1286 и 1238 Гражданского Кодекса Российской Федерации).

7. Направление материалов в редакцию для публикации означает согласие автора с данными требованиями.

8. Более подробно руководство для авторов изложено на сайте журнала «Экономическая среда» <https://orel.ranepa.ru/nauka/ekonomicheskaya-sreda/rukovodstvo-dlya-avtorov.php>.

МАТЕРИАЛЫ, НЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ТРЕБОВАНИЯМ, НЕ РАССМАТРИВАЮТСЯ!

Редакция оставляет за собой право отклонять присланные работы, если они не соответствуют профилю журнала, редакционным требованиям, нормам научной этики, либо нарушают законодательство РФ.

Редакция не гарантирует каких-либо сроков опубликования статей, получивших положительную рецензию. В среднем между прохождением статьи через технический контроль и публикацией при положительном решении редколлегии проходит 1-3 месяцев.

При публикации материалов приоритет отдается подписчикам журнала.

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
УПРАВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**ФГБОУ ВО «РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

СРЕДНЕРУССКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ – ФИЛИАЛ

приглашают научных и научно-педагогических работников общего и профессионального образования принять участие в научно-практической конференции:



**«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА БЕЗ ГРАНИЦ:
АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ
И ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

Цели и задачи конференции:

- публичное обсуждение результатов экспериментальной или теоретической деятельности, направленной на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей среды;
- развитие и популяризация новейших достижений науки и техники;
- обмен актуальной научно-технической информацией, укрепление деловых контактов между российскими и зарубежными учеными, специалистами и руководителями предприятий различных отраслей экономики.

Место проведения:

302028, РФ, г. Орел, ул. Октябрьская, 12.

Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС

Сайт: <https://orel.ranepa.ru/nauka/konferentsii.php>

E-mail: konf_npr@orel.ranepa.ru

Дополнительную информацию можно получить по телефону:

+7 (4862)25-50-26 (Сотникова Елена Анатольевна)

Материалы конференции будут опубликованы в сборниках серии «Образование и наука без границ: фундаментальные и прикладные исследования» (ISSN 2500-249X), электронная версия которых размещается в открытом доступе на сайте филиала, а также индексируется в базе данных РИНЦ (eLIBRARY.RU).

SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL PUBLICATION (JOURNAL)

ECONOMIC ENVIRONMENT

№ 2 (40) 2022

Quarterly scientific and practical journal has been published since 2012

Postal subscription is carried out at all Postal Telegraph Offices according to the union catalog «Pressa Rossiji» («Russian Press») code E29460

The journal is registered by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology, and Mass Media (Roskomnadzor).

Registration License:

ПИ № ФС 77-84098 from 21.10.2022.

Founder:

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration
82 Prospect Vernadskogo, Moscow 119571, Russian Federation

Publisher:

Central Russian Institute of Management – Branch of RANEPА
12 Oktyabrskaya Street, Orel 302028, Russian Federation

The journal publishes the results of scientific research on economic theory, management of national economy, accounting, statistics, commodity study and technology of public catering. The journal is addressed to researchers, lecturers, post-graduate students and students who are interested in the newest results of fundamental and applied researches in different scientific branches.

Before publication all the materials are necessarily reviewed. Copies of the review or motivated refusal are sent to the authors (without any information about the reviewer). The reviews are placed in custody in the Editorial Office for 5 years and may be put at the disposal of the Ministry of science and higher education on demand.

When reprinting materials, a reference to the publication is required

Editorial Office of «Economic environment»:
12 Oktyabrskaya Street, Orel 302028,
Russian Federation
Telephone: +7 (4862) 255026;
e-mail: edit@orel.ranepa.ru

© Central Russian Institute of Management –
Branch of RANEPА, 2023

Printed at the poligraphic base of Central Russian Institute of Management – Branch of RANEPА
1 Panchuka Street, Orel 302001, Russian Federation

Passed for printing 15.05.2023.
Date of publication 23.05.2023.
Format 60x84 $\frac{1}{8}$. Volume 10,3 printed sheets.
Circulation 1000 cop. Free price.

Editor-in-Chief:

Parushina N. V. Doctor of Economic Sciences, Professor
Central Russian Institute of Management – Branch of RANEPA

Deputy Editor-in-Chief:

Pronyaeva L. I. Doctor of Economic Sciences, Professor
Central Russian Institute of Management – Branch of RANEPA

Executive Secretary:

Zhuchkov A. A. Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Central Russian Institute of Management – Branch of RANEPA

Editorial Board:

Alekseyenok A. A. Doctor of Sociological Sciences, Professor
Central Russian Institute of Management – Branch of RANEPA

Klimuk V. V. Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Baranovichi State University

Popova O. V. Doctor of Economic Sciences, Professor
Central Russian Institute of Management – Branch of RANEPA

Simonova E. V. Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Central Russian Institute of Management – Branch of RANEPA

Editorial Council:

Agarkova L. V. Doctor of Economic Sciences, Professor
Stavropol State Agrarian University

Astratova G. V. Doctor of Economic Sciences, Candidate of Technical Sciences, Professor
Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin

Bogataya I. N. Doctor of Economic Sciences, Professor
Rostov State University of Economics

Vorobyova E. I. Doctor of Economic Sciences, Professor
V.I. Vernadsky Crimean Federal University

Glotko A. V. Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Novosibirsk State University of Economics and Management

Golovina T. A. Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Central Russian Institute of Management – Branch of RANEPA

Zenkina I. V. Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Financial University under the Government of the Russian Federation

Karlina E. P. Doctor of Economic Sciences, Professor
Astrakhan State Technical University

Kuznetsova A. R. Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan

Lytneva N. A. Doctor of Economic Sciences, Professor
Central Russian Institute of Management – Branch of RANEPA

Nizhegorodtsev R. M. Doctor of Economic Sciences, Professor
V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of Russian Academy of Sciences

Plaskova N. S. Doctor of Economic Sciences, Professor
Plekhanov Russian University of Economics

Rudakova O. V. Doctor of Economic Sciences, Professor
Tver branch of RANEPA

Simchenko N. A. Doctor of Economic Sciences, Professor
V.I. Vernadsky Crimean Federal University

Tsohla S. Yu. Doctor of Economic Sciences, Professor
V.I. Vernadsky Crimean Federal University

Cheglakova S. G. Doctor of Economic Sciences, Professor
Ryazan State Radio Engineering University

Shmanev S. V. Doctor of Economic Sciences, Professor
Financial University under the Government of the Russian Federation

Yasheva G. A. Doctor of Economic Sciences, Professor
Vitebsk State University of Technology

Editorial Office:

Zhuchkov A. A. Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor, Technical Editor
Central Russian Institute of Management – Branch of RANEPA

Lisichkina N. V. Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Scientific Editor
Central Russian Institute of Management – Branch of RANEPA

Zaitseva N. N. Copy Editor
Orel Law Institute of the Ministry of the Interior of the Russian Federation named after V.V. Lukyanov

Lepeshkina G. G. Translation
Central Russian Institute of Management – Branch of RANEPA

AUTHORS GUIDELINES

Editorial board reviews, carries out necessary scientific and stylistic editing of all the materials published in the journal by all means. Reviewing and editing of manuscripts (scientific, stylistic, technical) is carried out by the editorial council according to requirements of Higher Attestation Commission of Russian Federation to scientific literature publication. The editorial board has the right to decline the work out of line with the requirements to the publication. Editorial is not obliged to explain the authors nontechnical reasons for articles rejection. Highly skilled experts co-operate with the journal and their opinion is defining.

Editorial board does not guarantee any publication terms of articles having positive review. On the average, it takes 1-3 month to pass through the technical control and to get positive decision of the editorial board.

The Central Russian Institute of Management – branch of RANEPА and editorial board of « Economic environment» invites lecturers, practical workers, post-graduate students and students to cooperate. The journal subscribers will have priority at publication.

THE REVIEWING PROCEDURE OF SCIENTIFIC ARTICLES

1. Editorial Board of «Economic environment» reviews only the materials sent by e-mail. Materials for publication should be sent to: economicsreda@mail.ru. The articles are reviewed, and all necessary scientific and stylistic editing of the materials is done by the Editorial Board according to the requirements of High Attestation Commission of Russian Federation.

2. Materials and articles should correspond scientific views, results and achievements of fundamental and theoretical-applied researches in the sphere of economic science. Materials out of line with the themes of the subject areas are not considered.

3. Each article must have a review of a specialist (Doctor of Science, Professor). The articles of post-graduate students and applicants for scientific degree must also have a recommendation for publication written by the scientific supervisor.

4. The Chief Editor sends the article to the member of the Editorial Board in charge of the topic. If the member in charge is absent or is the author of the article, the material is sent to external reviewers.

5. The external reviewers can be well-known specialists in the sphere who have had published articles for the last 5 years in the reviewed journals. They should have the same or higher scientific degree.

6. The reviewer must send a review or motivated refusal within 2 weeks since the date of getting the material by post of Russian Federation or email.

7. All the articles having a review of Editorial Board are discussed at the regular meeting and a decision on publication is made. The author is sent a letter concerning the decision (by post or e-mail).

8. The reviews are placed in custody in the Editorial Office for 5 years and its copies may be put at the disposal of the Ministry of Science and higher Education on demand. Editorial Staff puts corresponding reviews of the articles at the disposal of authors and Councils of Experts of High Attestation Commission on demand without the name of the reviewer.

9. The article submitted to the Editor for the second time after correction is reviewed again.

10. External reviewing is possible if:

- The member of the Editorial Board in charge of the topic is absent;
- The member is not able to make a review;
- The Editorial Board does not agree with the opinion of the member of the Board;
- The member of the Board is the author of the article.

There should be a decision of the meeting of the Editorial Board to ask a scientist in the corresponding field of science to review the material. He is sent a letter with the request for reviewing, the article and recommended review form.

General Review of the Article

The review should highlight the following issues:

- Urgency and correspondence to the themes of the journal;
- Scientific level and novelty of the results submitted for publication and their practical importance;
- Advantages and disadvantages of the content and style;
- Concrete recommendations to improve the article;
- Possibility/impossibility of publication of the reviewed article in the journal.

TABLE OF CONTENTS

MATHEMATICAL, STATISTICAL AND INSTRUMENTAL METHODS OF ECONOMY

Ray S.

XA-GANomaly: An Explainable Adaptive Semi-supervised Learning
Method for Intrusion Detection using GANomaly in Global Economic
dynamic shifts

4

REGIONAL AND SECTORAL ECONOMY

Parushina N. V., Lytneva N. A.

Indicators Analysis and Monitoring of Compliance with Labor Legislation:
Regional Patterns

19

Ergin S. M.

Assessment of the Entrepreneur's Contribution to the Efficiency of the
Enterprise

33

Vrublevsky I. V.

Consumer Preferences of Russian Population and their Influence on the
Companies' Development Strategies

41

FINANCE

Cheglakova S. G.

Threats of Financial Risk and Methods of Control over its Manifestation

50

Lozovoy M. V.

Instrumental Methods and their Application in Internal Financial Control
and Audit of Budget Accounting and Reporting

59

WORLD ECONOMY

Klimuk V. V., Viktorovich Y. S.

Analysis of Interregional Cooperation Directions in the Model of Union
State: on the Example of Brest Region

68

ERRATA AND CORRIGENDA

76

AUTHORS GUIDELINES

81