Научно-исследовательский центр «Иннова»

SCIENCE AND INNOVATION

Сборник научных трудов по материалам
XII International scientific conference,
27 февраля 2023 года, г.-к. Анапа

Анапа
2023

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
S22

Научный редактор:
Скорикова Екатерина Николаевна

Редакционная коллегия:
Бондаренко С.В., к.э.н., профессор (Краснодар), **Дегтярев Г.В.,** д.т.н., профессор (Краснодар), **Хилько Н.А.**, д.э.н., доцент (Анапа), **Ожерельева Н.Р.**, к.э.н., доцент (Анапа), **Сайда С.К.**, к.т.н., доцент (Анапа), **Климов С.В.** к.п.н., доцент (Пермь), **Михайлов В.И.** к.ю.н., доцент (Москва).

S22 SCIENCE AND INNOVATION. Сборник научных трудов по материалам XII International scientific conference (г.-к. Анапа, 27 февраля 2023 г.). – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2023. - 54 с.

ISBN 978-5-95356-085-6

В настоящем издании представлены материалы XII International scientific conference «SCIENCE AND INNOVATION», состоявшейся 27 февраля 2023 года в г.- к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных и естественных науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). **Договор № 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.**

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:
www.innova-science.ru.

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5

© Коллектив авторов, 2023.
© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО (подразделение НИЦ «Иннова»), 2023.

ISBN 978-5-95356-085-6

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

РОЛЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА РАБОТНИКОВ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Кузнецов Андрей Анатольевич *4*

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF GLOBAL SUPPLY CHAINS IN THE CONTEXT OF THE CRISIS

Небов Александр Сергеевич *9*

КРЕДИТ: СУЩНОСТЬ, ФУНКЦИИ И ФОРМЫ

Спахов Сергей Викторович, Федотова Оксана Александровна

Пожарицкий Антон Александрович *25*

DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF THE CONSTRUCTION INDUSTRY ON THE EXAMPLE OF REINFORCED CONCRETE ENTERPRISES IN THE PENZA REGION

Troshchev Dmitry Vladimirovich *30*

ЭЛЕКТРОННЫЕ ДЕНЬГИ: СУЩНОСТЬ, ВИДЫ И ФОРМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Федотова Оксана Александровна, Спахов Сергей Викторович

Замаев Никита Сергеевич *35*

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПРИНЯТИЕ ДРУГОГО КАК ОТКАЗ ОТ АБЬЮЗА

Михалькова Екатерина Ивановна, Радченко Светлана Анатольевна *40*

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СВОБОДНЫХ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ВИКИ-ДВИЖКОВ

Нечаев Сергей Александрович *49*

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 336

РОЛЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА РАБОТНИКОВ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Кузнецов Андрей Анатольевич

аспирант

ФГАОУ ВО Пермский национальный исследовательский политехнический университет, город Пермь

Аннотация. *Значение и роль интеллектуального капитала для успешной деятельности предприятия возрастает на протяжении последних десятилетий. В статье представлены результаты анализа основных структурных элементов интеллектуального капитала предприятия с точки зрения разработки методов эффективного управления ими.*

Abstract. *The importance and role of intellectual capital for the successful operation of an enterprise has been increasing over the past decades. The article presents the results of the analysis of the main structural elements of the intellectual capital of an enterprise from the point of view of developing methods for their effective management.*

Ключевые слова: *интеллектуальный капитал, знания, инновационный капитал, конкурентоспособность предприятия*

Keywords: *intellectual capital, knowledge, innovation capital, enterprise competitiveness*

Производительность труда была и остается важным ключевым фактором конкурентоспособности предприятий и организаций, особенно в производственной сфере. Однако роль и значение различных видов труда (физического и интеллектуального) по мере преобразования технологического уклада общества из

индустриального в постиндустриальный меняются и меняются существенно. В современном производстве все больше возрастает роль интеллектуального труда, который в ряде случаев начинает превышать вклад физического труда в конечные результаты работы предприятия и, соответственно, влияет на его конкурентоспособность. В свою очередь, объем, качество и разнообразие интеллектуального труда сильно зависят от состояния и уровня развития интеллектуального капитала работников предприятия. Поэтому одной из ключевых задач руководства многих предприятий в настоящее время является формирование и развитие интеллектуального капитала работников в соответствии с целями и задачами развития самого предприятия.

Нужно отметить, что вопросы формирования интеллектуального капитала работников предприятия, его количественной оценки, управления интеллектуальным капиталом являются пока слабо проработанными в отечественной литературе. Российские исследователи занимаются прежде всего вопросами изучения процесса преобразования инновационного человеческого капитала в интеллектуальный капитал и взаимосвязи этих двух составляющих [1]. В частности, некоторые авторы рассматривают интеллектуальный капитал преимущественно как инструмент управления инновационным потенциалом предприятия [4-5]. Другие исследователи, например К. А. Татаринов и Н. Н. Аникиенко трактуют интеллектуальный капитал как призму, «через которую оцениваются достижения компании и самый сильный актив в процессе ее капитализации» – нематериальные активы, люди» [6, 38]. Наконец, ряд авторов считают, что интеллектуальный капитал является «вектором развития любой экономики с потенциалом социально-экономической активности», трактуя это понятие предельно широко [4, с. 140]. Не рассматривая подробно различные определения интеллектуального капитала работников предприятия и подходы к пониманию его роли в деятельности предприятия и формирования его конкурентоспособности, существующие в современной литературе, остановимся на характеристике основных структурных элементов, составляющих сущность интеллектуального капитала работников предприятия.

Согласно большинству исследователей, понятие интеллектуального капитала работников включает в себя такие элементы как знания, интеллектуальные способности, ментальный опыт человека, а сам интеллектуальный капитал работников является частью более широкого понятия интеллектуального капитала предприятия (см. рисунок 1) [2, 18].

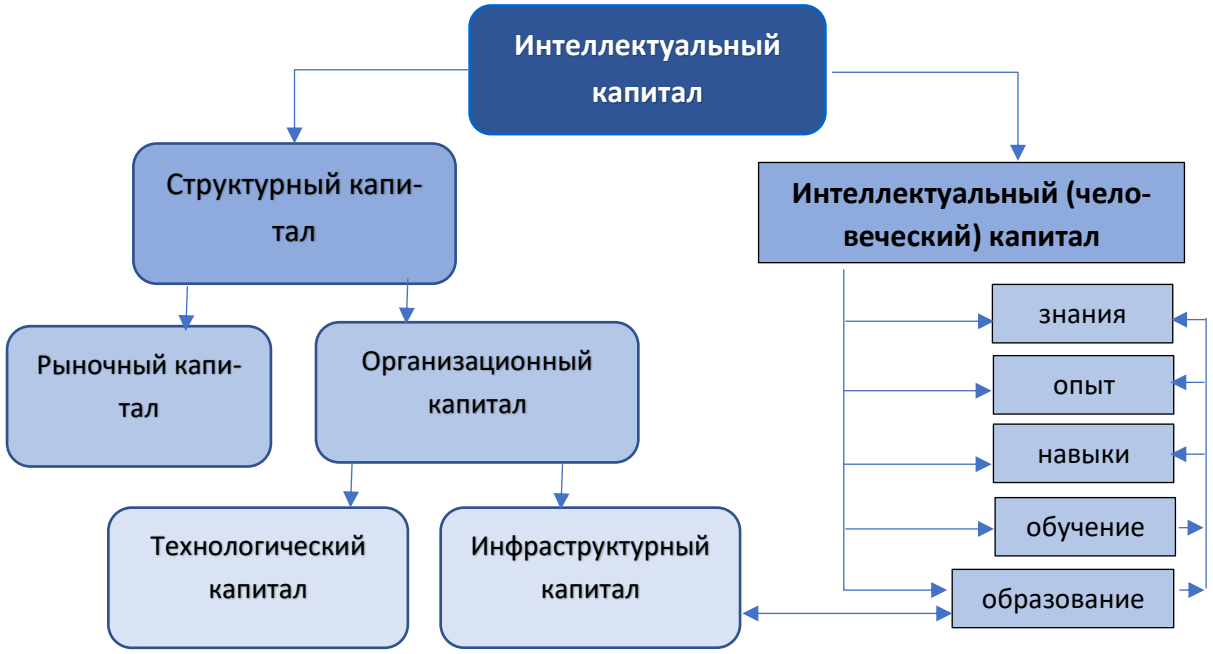

Рисунок 1 - Состав и структура интеллектуального капитала предприятия

Место знаний в формировании и развитии интеллектуального капитала работников определяется тем, что они становятся основой накопленного опыта и навыков, которые, в свою очередь, могут трансформироваться в формализованные (организационные) знания или остаться в качестве личных знаний и опыта человека. При постоянной трансформации экономики в инновационную в рамках интеллектуального капитала увеличивается удельный вес знаний отдельных работников, которые имеют разные направления и различную степень воздействия на эффективность преобразований.

Интеллектуальные способности тесно связаны с ментальным опытом и познавательными навыками и реализуются в процессе мыслительных операций Интеллектуальные способности человека – это «устойчивая совокупность

свойств интеллекта и его ментальных возможностей, от качества которых зависит интенсивность интеллектуальной деятельности человека» [5,143-144].

В свою очередь и знания, и навыки зависят от системы образования и процесса обучения и уровня когнитивной обучаемости людей.

Интеллектуальный капитал работников тесно связан с интеллектуальным капиталом предприятия, основой которого он выступает, и в рамках которого обеспечивает конкурентоспособность предприятия. А эффективное управление интеллектуальным капиталом является мощным средством эффективного управления всеми элементам предприятия, способствующими созданию конкурентного преимущества и устойчивости бизнеса и максимизации прибыли. К таким элементам, составляющим интеллектуальный капитал предприятия в целом, относятся, как показано на рисунке 1, рыночный и структурный капитал, а в рамках последнего – инфраструктурный и технологический.

Не рассматривая подробно все составные части интеллектуального капитала работников отметим, что с точки зрения конкурентоспособности предприятия наибольшее значение имеют технологический и инфраструктурный капиталы, которые обеспечивают необходимую производительность труда через процедуры и программы для сотрудников, мотивирующие их к труду [3]. Все представленные выше составляющие должны быть тесно взаимосвязаны друг с другом и интегрированы в достижение целей предприятия. Выключение одного из них губит в корне идею создания интеллектуального капитала в данной компании [6, 35].

В завершении можно отметить, что интеллектуальный капитал работников тесно связан с интеллектуальным капиталом предприятия, основой которого он выступает и при правильном управлении обеспечивает поддержание и усиление конкурентоспособности предприятия.

Список литературы

1. Гарафиев, И. З. Отношение руководителей организации к развитию инновационного человеческого капитала работников в процессе его конвертации в

интеллектуальный капитал/ И. З. Гарафиев, А. Р. Тузиков, Р. И. Зинурова, Г. И. Гарафиева / Вестник Казанского технологического университета. - 2012. - Т. 15. - № 16. - С. 260–262.

2. Дырка, С. Роль человеческого интеллектуального капитала в управлении организациями/ С. Дырка, А. М. Даузова / Статистика, учет и аудит. - 2018. - № 2 (69). - С. 16–19.

3. Мингалева, Ж. А. Двойственность мотивации интеллектуального труда работников / Ж. А. Мингалева, Л. Н. Депутатова /Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. - 2016. - № 2. - С. 209–220.

4. Савицкая, О. Е. Интеллектуальный капитал как инструмент управления инновационным потенциалом предприятия / О. Е. Савицкая / Актуальные проблемы экономики и менеджмента. - 2022. - № 1 (33). - С. 139–146.

5. Саяпина, К. В. Роль интеллектуального капитала в формировании инновационного потенциала российской организации / К. В. Саяпина, О. Е. Устинова / Креативная экономика. - 2019. - Т. 13. - № 4. - С. 743–760.

6. Татаринов, К. А. Управление интеллектуальным капиталом в экономике знаний / К. А. Татаринов, Н. Н. Аникиенко /Азимут научных исследований: экономика и управление. - 2022. - Т. 11. - № 1 (38). - С. 35–39.

УДК 339.56

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF GLOBAL SUPPLY CHAINS IN THE CONTEXT OF THE CRISIS

Небов Александр Сергеевич

магистрант

Уральский государственный экономический университет,

Екатеринбург

специалист отдела снабжения ООО «Браво»

Annotation. *The article conducted a study in the context of supply chain optimization in the context of crisis phenomena. The special military operation (hereinafter referred to as SMO) resulted in crisis phenomena in the economic, humanitarian, technical, informational environment of enterprises. It is noted that the SMO added risks to international supply chains, of which domestic enterprises were a part. Destroyed or partially damaged by the effects of the sanctions, supply chains face many challenges that, if left unaddressed, will hinder economic recovery and long-term growth. The features of the functioning and management of logistics chains in the context of a changing environment and the influence of negative trends, in particular, a decrease in the volume of exports and imports, changes in the structure of the directions of logistics flows, suspension of activities and relocation of enterprises, and increased risks and threats to the supply of goods, are considered. The conditions for the functioning of the logistics chains of domestic enterprises in the conditions of SMO are characterized. The foreign experience in optimizing supply chains is summarized, in particular, by identifying and classifying potential and existing risks for them, taking into account the experience that has developed during the pandemic. It is substantiated that such experience can be partially used to restore and increase the stability of domestic logistics chains in modern conditions. Possible risk management strategies are considered*

in accordance with the level of complexity of their prediction and influence on them. The criteria for optimizing the management of logistics supply chains are characterized on the basis of the following positions: identifying and maintaining logistics capacities; ensuring sustainability in the future; creating transparency; assessment of the realism of the demand of the end consumer; assessment of the realism of the demand of the end consumer.

Keywords: *management, optimization, global supply chains, special military operation, strategy, logistical risks, deglobalization*

A special military operation carried out in Ukraine caused crisis phenomena that affected the industrial, technological, economic, humanitarian areas of the country's life and made significant changes in the functioning of domestic enterprises. The sanctions imposed by the collective West resulted in the complete or partial cessation of the activities of enterprises, significant problems in the organization of business and logistics, and a decrease in consumer demand. In turn, enterprises in such conditions were forced to focus on maintaining productivity in the face of real losses, complex logistics, physical relocation, maintaining the army and focusing all efforts on maintaining production and human potential. According to a number of studies, up to 48% of companies in the country stopped, slowed down or limited their activities, of which 24% worked partially or almost did not work. Only 52% of companies continued to operate, and a small proportion of domestic business (6%) operated at a higher volume than before the war. During the SMO, an industry transformation took place as one of the ways to ensure the sustainability of the functioning of the economy: 16% of the studied enterprises were completely or partially transformed, 21% are in the process of industry transformation, 16% have joined the transformation process [1].

In addition, the SMO in Ukraine added risks to international supply chains, of which domestic enterprises were a part. Destroyed or partially damaged by the effects of sanctions, supply chains face many challenges that, if left unaddressed, will hamper economic recovery and long-term growth. A deepening imbalance between supply and demand, to which the risks of the last two years of the pandemic have been added, could lead to high inflation in the world. The IMF estimates that it could be around

5.7% and 8.7% for advanced economies and developing countries, respectively, and recent studies show that only 12% of global companies are sufficiently prepared for upcoming supply chain shocks [2].

Thus, today there are changes in the logistics supply chains both within the country and abroad. This requires solving the problems of optimizing the movement of material flows within the existing established or new logistics chains, taking into account the emergence of new risks and threats.

Despite all this, the issue of supply chain management has been, remains and remains relevant for the economic development of both enterprises and countries as a whole. The activity, intensity and direction of the study of this issue requires the transformation of the conceptual and strategic vision and understanding of the content of supply chains and their significance, taking into account constant global changes, local crises and consumer needs that cannot be considered separately from global trends, without taking into account current situations. New trends are accompanied by the use of new technologies that accompany the implementation of logistics operations.

The changes taking place in the supply chain environment are studied by scientists and considered in their work. Issues related to supply chain management are covered in the works of Bauerox J. [3], Krikavsky E., Pokhilchenko O., Fertch M. [4].

Krivovyazyuk I.V., Kulik Yu. M., Volynchuk Yu. V. [5] studied the prospects for the development of logistics in the context of pandemic restrictions.

Thus, a wide range of studied areas of logistics activities define new challenges, deciding which supply chains are undergoing changes. Global challenges put forward the requirement to take into account modern risks, integrate into the modern digital environment, adapt to the existing ecosystem of enterprises included in the logistics chain, and apply methods for optimizing logistics operations.

The purpose of the article is to identify ways to optimize supply chains based on current development trends and associated risks that may arise during their operation. To achieve this goal, the following tasks are envisaged: to generalize the situation on the state and prerequisites for the functioning of supply chains since the beginning of the SMO in Ukraine, to identify the risks that determine their effectiveness and to

consider possible strategies for managing chains in the face of sanctions pressure.

The functioning of logistics chains is determined by the intensity, power, dynamics, and structure of the material flows being moved. Describing the state of logistics chains and their prospects, it should be noted that the dynamics of the volume of export-import operations has undergone significant changes since the beginning of the SMO in Ukraine. Exports of domestic goods fell by at least half. This reduction was due to a decrease in the export of metals and agricultural products, while at the same time, the volume of exports of a number of goods with deep processing remained practically unchanged compared to the pandemic period and even increased. As of March, the main export items were ores, corn, ferroalloys, vegetable oil, grain, oil, gas, fertilizers. Metal exports have significantly decreased. In particular, the export of flat products fell by almost 10 times. For some positions of metallurgy, exports were not made at all. Exports of commodities such as corn, wheat, sunflower oil, soybeans also decreased significantly due to the imposed sanctions.

All this leads to the need to restructure logistics in Central and Eastern Europe and Asia. In the context of the SMO and sanctions pressure, issues of a radical restructuring of logistics in the world are being considered, in particular, work is being done to ensure the supply chains of goods, changing the direction of trade flows to Asia.

Today, given the experience that logistics companies have gained during the pandemic, governments of many countries, as well as individual companies, have formed a comprehensive look at reducing the vulnerability of supply chains and problems that are beyond their recovery and functioning in the post-pandemic period. Enhancing supply chain resilience is a leading topic for many global companies with complex operations. This experience can be partly used to restore and improve the stability of domestic logistics chains in the modern conditions of the SMO and post-war reconstruction. The experts suggest a four-step process that can be tailored to a company's needs based on its individual starting point. Less advanced companies tend to initially focus on creating an end-to-end supply chain management process; their more advanced counterparts focus more on steps 3 and 4 [7]:

1. Identification of possible scenarios of results and assessment of their impact

on the functioning of the supply chain. Depending on the level and magnitude of influence, the company prioritizes risks for targeted attention.

2. Development of a strategy for responding to priority hazards. It is important to create an impartial process to decide where to invest and how to prepare for threats. An effective tool here is the systematic calculation of business cases, which is the basis for investment decisions under risk. Their content is related to the quantitative assessment of the trade-off between investment in prevention and the risk that can occur in case of unpreparedness, which will lead to serious disruptions and losses. It is important to take into account the various aspects that are important for the company to create a relevant business case, otherwise the investor will not agree to the necessary funding for risk management.

3. Supply chain risk management should be included in regular decision-making and planning processes. Embedding risk management capabilities as a normal component of business decisions in operations is the first step in building a true risk culture and a sustainable company.

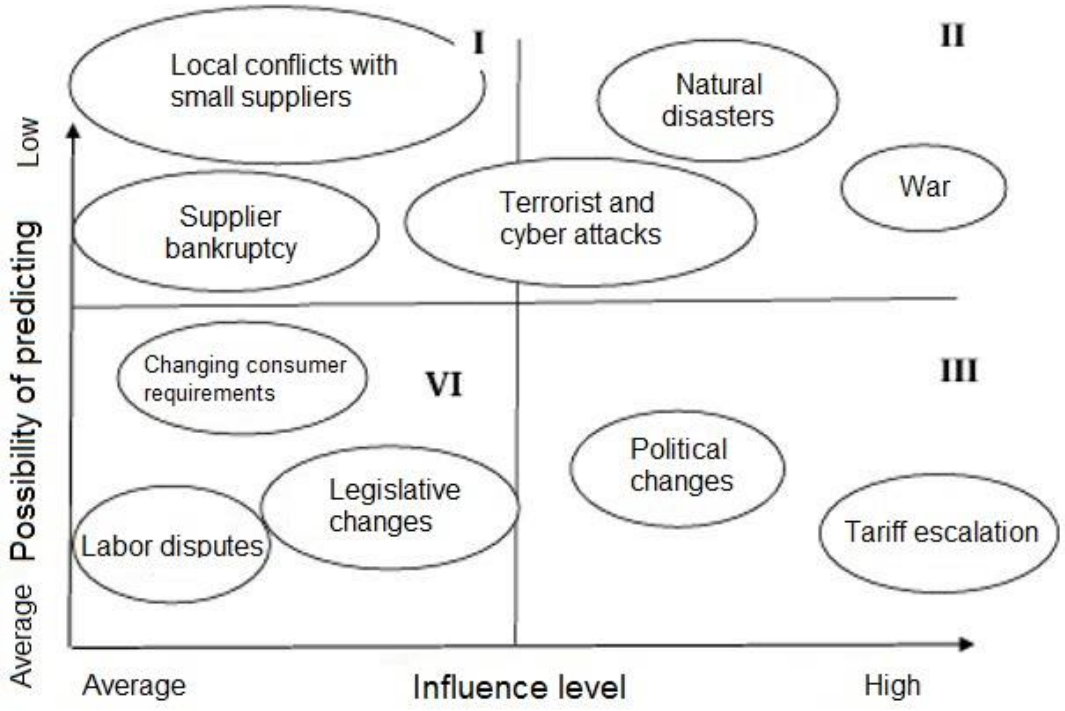

Figure 1. Classification of potential supply chain risks, allowing the selection of appropriate strategies

To identify the most relevant events and risks that threaten to disrupt the company's supply chain, it is advisable to carry out a systematic classification of risks and develop an appropriate response strategy. This is important to strategically improve the sustainability of the supply chain by minimizing the necessary investment to keep the chain functioning. To classify risks, the usual structure for describing the environment is proposed using 2 features: an assessment of the extent to which the risk can be foreseen and a quantitative assessment of the expected risk action (Fig. 1).

Accordingly, the strategies proposed within the framework of this risk classification methodology determine the following states of uncertainty:

− «Manageable surprises» (I) – risks that are difficult to predict, but manageable in terms of impact.

− «Black swans» (II) – risks that are difficult to predict and difficult to manage in terms of influence;

− «The brewing storm» (III) – risks that can be foreseen, but have a great impact, if they materialize.

− «Business Challenges» (IV) are low-impact risks that can be both foreseen and easily managed.

The application of the considered approach to the classification of risks determines the fact that in the conditions of growing instability, uncertainty, and volatility, companies are returning supply chain risk management to the agenda. They face not only ever-changing customer requirements and growing geopolitical risks, but also environmental risks such as decarbonization, reduced plastic use and overall product sustainability, which put pressure on existing supply chains. Ignoring these changes can lead to harsh penalties from both governments and markets. Cyber security risks are becoming increasingly destructive. Cyberattack incidents are on the rise, with attacks on businesses nearly doubling in five years, increasing the overall impact of these types of risks. A proactive approach combined with a culture of risk management helps to avoid and manage future supply chain disruptions.

Risks with low impact that are difficult to predict, such as the bankruptcy of an individual supplier or a localized conflict in a country with no large operations, can be

accepted or avoided to some extent by diversifying operations. The systematic implementation of a dual supply strategy through the nomination of new suppliers or the negotiation of a second source of supply from the same supplier helps to reduce this category of risk.

Risks that are difficult to predict, such as natural disasters, terrorist attacks or cyber-attacks, are managed by building strong crisis management capabilities and system-wide resilience. The supply chain risk management team can put in place a systematic risk monitoring process that can be improved through scenario planning. By maintaining inventory of parts with long lead times, companies can prevent supply chain disruptions. Another way to mitigate risks that are difficult to predict is to transfer the risk to other parties, separately through risk insurance.

Risks with low impact that are relatively easy to predict, such as labor disputes, changes in regulations, or changes in customer preferences, can be proactively managed by improving supply chain reliability. However, the most important measure is the proper training of staff to deal with day-to-day risks. Encouraging employees to raise concerns about possible defects and failures helps to create a general risk awareness as a first step towards managing failures. IT systems and tools can help keep negative trends and developments under constant review.

High-impact risks that are relatively easy to foresee, such as collective Western sanctions, US-China trade rules, or decarbonization targets, require the most attention. In this case, it is advisable to conduct a systematic review of the configuration of the supply chain. Possible response strategies include revising the supply strategy, in particular by increasing the share of local suppliers or moving some production operations and capacities from certain regions. Another option would be to set up CKD (completely disassembled products) operations in countries with high import taxes on finished products. A review of the stock build strategy helps optimize service levels by increasing the safety stock level for critical components that cannot be retrieved from alternative locations. Preparing for changes in demand can also be seen as an alternative response. For each of the quadrants in Fig. 1, you can create a specific set of response strategies. For risks that are difficult to predict, a reactive risk management

approach should be adopted, and for those with greater predictability, a more proactive approach.

One of the defining conditions for the emergence of risks for supply chains is information asymmetry. The modern world lives in the information space. Information moves quickly, targeted, on demand; no logistics operation can take place without information support. However, a large amount of information also creates significant security, trustworthiness, access, ownership and use issues for businesses and their leaders. That is, large amounts of information that an enterprise works with is a prerequisite for the emergence of digital asymmetry - a concept that, in the theory of information asymmetry in the economy, is associated with a situation where one of the parties to the market exchange has a smaller amount of information necessary to make an optimal decision than the other.

In a competitive environment striving for the best performance, information asymmetry can arise as the unwillingness of competitors to provide the necessary information, which can weaken their competitive position. For example, incomplete or inaccurate information about the quality of the product, its reliability, cost or concealment of information, in particular, environmental friendliness or social responsibility, which can negatively affect the image of the organization.

Another example of the reasons for the emergence of information asymmetry can be the situation when the possession of information provides the business entity with certain advantages that can be used in competition, namely the case when managers, in an effort to avoid risks, hide information about transactions on the basis of which they work as interested parties. All this is reflected not only in the market and competition in it, but also in the organization's business processes, carried out on the basis of access to information about the organization's business environment and its effective use. It should be noted that in a competitive environment, information asymmetry is mainly associated with the result of the influence of the external environment and interaction with subjects interested in the operation of the enterprise, including the process of competitive coexistence itself. However, information asymmetry is also influenced by the internal environment, which is a translator of information about the

organization to the external environment, therefore, the representation and perception of stakeholders depends on how the information meets the performance criteria, how the organization's activities are carried out within the framework of the current strategy and program documents. her and the desire to maintain cooperation or terminate it. Consequently, information asymmetry can both create certain competitive advantages and be a significant disadvantage in the competition. Therefore, it is important to identify significant sources of information asymmetries and manage information in such a way as to achieve optimization criteria.

In order to prepare for such cases effectively, enterprises are recommended to take the following actions [8]: develop demand forecasting strategies that provide for the definition of forecasting detail and time horizon in order to find a solution to prevent risks in sales and operations planning processes; use advanced statistical forecasting tools to create a realistic forecast of underlying demand; apply market information in demand forecasting models for certain products; provide dynamic forecasting monitoring to quickly respond to forecast discrepancies.

Therefore, when it becomes necessary to optimize the activities of the enterprise, as well as its supply chain, it is necessary to determine the criteria for such improvement. This requires a study of the level of information asymmetry, that is, to what extent the enterprise and participants in the supply chain are aware of what is happening in it, whether the funds raised are used effectively, whether obligations and contracts are fulfilled in good faith and in a timely manner, and in general whether the enterprise knows and knows how to use the relevant to manage information.

Table 1 presents the criteria for optimizing the logistics chain, considered by the experts of the McKinsey consulting company, in particular: identifying and maintaining logistics capacities; ensuring sustainability in the future; creating transparency; assessment of the realism of the demand of the end consumer; assessment of the realism of the demand of the end consumer.

Compliance with the criteria includes consumer orientation, demand forecasting, sales and transaction planning. To test a variety of capacities and scenarios, it is useful to use scenario analysis to understand their financial and operational implications.

Table 1 - Supply chain optimization criteria

Criterion	Characteristic	Strategies: ways to optimize
Identification and preservation of logistics capacities	In times of crisis, understanding current and future logistics capacity across industries becomes more important than usual as it will prioritize logistics needs based on capacity needs and sensitivity to product delivery times. Therefore, even if companies expect to increase productivity and catch up on time in their value chain, they should book logistics capacity in advance to minimize the impact on potential cost increases.	Collaboration with partners can be an effective strategy to gain priorities and increase capacity on better terms: in order to improve contingency planning in a fast-paced situation, the situation will depend not only on the status of the timeliness of cargo transportation, but also on monitoring changes in other issues such as traffic jams and border closures. Ensuring a flexible and fast approach to logistics management will be very important to quickly adapt to any situational or natural changes.
Ensuring future sustainability	By immediately identifying risk in supply chains, leaders must ensure that chains are flexible in the future. This starts with the establishment of a supply chain risk assessment function, continuous assessment of the impact of risks, strategies for identifying and managing them.	Standardization and monitoring: processes and tools created during the crisis should be formally documented, and a think tank becomes permanent to further monitor the vulnerability of the supply chain and its reliability. Over time, strong supplier relationships can similarly strengthen the entire supply chain ecosystem for greater flexibility.
Creating transparency	Creating a transparent view of a multi-level supply chain begins with the identification of critical components for logistics operations. Working with operational and production teams, highlighting the list of technical characteristics of the goods, it is possible to identify clusters coming from high-risk areas and not having ready-made substitutes.	Risk Identification: A risk index for each product, based on the uniqueness and location of suppliers, will help identify the components that are most at risk.
Assessing the feasibility of end-user demand	A crisis can increase or decrease demand for a particular product, which makes estimating realistic end-user demand more difficult	Demand forecasting strategy: definition of detail and time horizon for the forecast for making risk-weighted decisions in the process of production and sales of products; the use of advanced statistical forecasting tools allows

	and important. Businesses should ask whether the demand signals they receive from their direct customers, both short and medium term, are realistic and reflect underlying uncertainty in the forecast. The demand planning team, using their industry experience and available analytical tools, must be able to find a reliable demand signal to determine the required supply - the result of which should be discussed and agreed upon in the integrated sales and operations planning processes. In addition, direct-to-customer channels, market information, and internal and external databases can provide invaluable information for assessing the current state of demand among customers and their customers. When data sources are limited, open communication with direct customers can fill at least some of the gaps. With these factors in mind, demand forecasting requires a clear process for successfully navigating an uncertain and ever-changing environment.	you to create a real forecast of underlying demand; providing dynamic monitoring of forecasts for quick response to inaccuracies; reducing the volume and frequency of orders, as well as adding flexibility to contract terms, can improve outcomes for both suppliers and their customers by smoothing out peaks and troughs that drive up costs and waste. The sorting process, which prioritizes clients by strategic importance, profitability, and revenue, also helps ensure business continuity.

For example, in a pandemic, the optimization of production begins with ensuring the safety of personnel. This includes seeking out sources and opportunities to interact with crisis communications teams to freely communicate with workers about infection risk and options for working from home. In the conditions of hostilities, such a scenario can also be realized if there is a possibility for the operation of the enterprise.

The process of implementing a financial and operational planning scenario in the event of continued shutdowns, based on an assessment of the main impact on capacity

availability and utilization, should determine which products have the highest strategic value, given their importance to human health and protection, and the pre-revenue potential. This task is relevant both for the current period and for the period of future recovery. Such an analysis is recommended to be prepared by a cross-functional team, including marketing and sales specialists, operational and strategic personnel, as well as people who can adapt the updated macroeconomic forecasts to the expected impact on the enterprise.

Where possible, a digital platform can improve production and supply chain planning with expected demand under various circumstances. It is almost impossible to overestimate the importance of technology and technology in the modern world. In the process of developing economic relations, as a result of the technical revolution, a new stage in the development of civilization has begun - with a post-industrial or information type of society. Today, to eliminate the lack of information asymmetry, as well as to effectively integrate into logistics supply chains, automation of logistics operations management, information systems for collecting, processing and storing information allow. The approach to information processing has changed significantly, since the information flows themselves are no longer limited and are available not only to privileged members of society (with the exception of North Korea, some countries in Africa and countries in which they are actively fighting).

The global Internet, which is widely used in the world (about 50% of the total population of the Earth and this figure is growing every year), has forever changed the approach to determining the value of both the information itself and the people who are its managers. It is no longer realistic and unnecessary to memorize or rewrite a large amount of data, machines do it for people, the task of a person is to be able to quickly find the necessary information in the information field, separate the necessary information, analyze and draw conclusions.

An example of the digitization of the supply chain management process, which increases the speed, accuracy and flexibility in supply risk management, is the digital clustering of potential suppliers with a demonstration of their common capabilities. In particular, the assessment of the degree of cooperation between companies makes it

possible to expand the supplier base by identifying qualified suppliers of high complexity products from previously inaccessible sources ready for cooperation [16].

Such rapid and global changes could not but affect the conditions and methods of functioning of the logistics chain. Digital reality has given impetus to the development of new types of services, the emergence of completely new professions and has significantly influenced management activities. Faced with uncertainty, the manager receives the latest challenges and tasks, for the solution of which he can use the following main abilities. First, try to get additional relevant information and re-analyze the problem to reduce its novelty and complexity. In this case, the manager combines the additional information obtained and its analysis with accumulated experience, judgment or intuition to provide a subjective assessment or probable result for a set of results. Another possibility is to act exactly according to past experience in accordance with judgment or intuition and make an assumption about the likelihood of events and their consequences.

Taking into account the fact that in the conditions of uncertainty, complexity and ambiguity of the functioning of modern enterprises, it is necessary to take into account the decision-making criteria limited by the goals, activity opportunities, potential risks, features of activity and management at the enterprise, this task can be solved by setting the task of optimizing the management system. Cost control is a key optimization challenge faced by supply chain managers.

Transparency is achieved in chain management through the ability to detect bottlenecks, pointing the way for optimization, and this accordingly makes the supply chain stronger and reduces operating costs. This, in turn, frees up employees and allows the team of professionals to focus on their core tasks and increase efficiency.

It should be noted that it is advisable to consider key performance indicators (KPI) as optimization criteria. Although different enterprises use different indicators, KPIs are always central to understanding the performance of an enterprise and how it is possible to improve the parameters and performance indicators, given the established criteria.

For logistics chains aimed at increasing market value, the following criteria are

distinguished: chain capacity, bottlenecks, time, productivity, material flow, turnover. In practice, enterprises can consider those criteria and parameters of activity that consider themselves decisive for achieving their goals [10]. The evaluation of the logistics chain management strategy in terms of risks is carried out at the expense of KPI in logistics, in particular at each stage of the logistics chain. Accordingly, the consideration of these criteria is associated with the development of a significant amount of information resources and the emergence and spread of information asymmetry, the possible planes of occurrence of which can be summarized by the following positions: information about orders, the total volume of which is specified in the contract and is specified for each delivery using the appropriate information channels; dynamics of market prices for goods and raw materials; integration into the supply chain of the local, national and international levels; public relations and the formation of a reputational image, including branding; market conditions and its dynamics; information about current and potential competitors; compliance with regulations and regulation of activities.

Thus, world and domestic experience and management practice highlight the following criteria for management optimization, while each supply chain implements a set that provides the necessary optimum of expected results: strategy compliance; adaptability and flexibility; effectiveness and efficiency; value for stakeholders; competitive advantages; the ability to overcome challenges and work in conditions of uncertainty; information sufficiency; technological compliance, etc.

Thus, supply chains occupy a significant place in enterprise management. In modern conditions, logistics chains are undergoing significant changes, and as a result, they are exposed to risks. Risks define ways to optimize supply chains based on the consideration of warning conditions or the rapid overcoming of risks when performing logistics operations. An analysis of the situation with the functioning of supply chains in the Russian Federation determines the need for changes determined by the consequences of the SMO, in particular: business relocation; increased supply risks; a change in the structure and intensity of exports and imports and transported goods within the country.

Therefore, risk awareness is a necessary and prerequisite for optimizing supply chain management. Identification of risks allows you to develop possible strategies for managing the supply chain. Among the criteria for optimizing supply chains formalized in strategies, the following are considered: identifying and maintaining logistics capacities; ensuring sustainability in the future; creating transparency; assessment of the realism of the demand of the end consumer; assessment of the feasibility of end-user demand.

An important criterion for optimizing the logistics chain is to overcome information asymmetry and create a transparent environment for its functioning. The definition of key indicators of success requires attention, which, in addition to evaluating the results of the functioning of the logistics chain, allow us to evaluate the results of the enterprise, in particular: compliance with the strategy; adaptability and flexibility; effectiveness and efficiency; value for stakeholders; competitive advantages; the ability to overcome challenges and work in conditions of uncertainty; information sufficiency; technological compliance.

Bibliography

1. Socio-economic situation in Russia in January-June 2022 / Rosstat. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/osn-06-2022.pdf

2. Felipe Bezamat and Kimberley Botwright 7 leaders at Davos 2022 on securing sustainable, resilient supply chains, despite global shocks 2022. URL: https://www.weforum.org/agenda/2022/05/leaderssupply-chains-davos-2022 /. (Date of access: 1.10.2022)

3. Bowersox, D. J., Kloss J. Logistics. Integrated supply chain: [transl. from English] Logistics Management. M.: Olimp-Business, 2001.640 p.

4. Krikovsky E., Pokhilchenko O., Fertch M. Logistics and supply chain management: textbook. Lvov: Lvov Polytechnic Publishing House, 2020. 848 p.

5. Prospects for the development of the logistics services market during the pandemic. Efficient economy. http://www.economy.nayka.com.ru/pdf/9_2021/89.pdf. 2021. No. 9. URL: DOI: 10.32702/2307-2105-2021.9.87 (date of access: 24.09.2022).

6. Davydenko V.V. Integration of reverse logistics in the activities of companies. Business, innovations, management: problems and prospects. 2020. S. 202-203.

7. Knut Alicke, Anna Strigel. Supply chain risk management is back. 2020. Supply chain risk management is back | McKinsey (accessed 28/10/2022).

8. Polyanskaya A.S. Optimization of business processes in conditions of information asymmetry. Proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference (September 16-17, 2021). Lvov: LLC «Galician Publishing Union» 2021. P. 51-52.

9. Knut Alicke, Xavier Azcue, and Edward Barriball. Supply chain recovery in coronavirus times—plan for now and the future. 2020 | McKinsey (accessed 10/28/2022).

10. Neely Andy, Adams Chris, Kennrly Mike. The Prism of Efficiency: A Balanced Scorecard for Measuring Success in Business and Management: translated from English. Dnepropetrovsk: Balance Club, 2003. 400 p.

УДК 336.71

КРЕДИТ: СУЩНОСТЬ, ФУНКЦИИ И ФОРМЫ

Спахов Сергей Викторович
к.с.-х. наук, доцент
Федотова Оксана Александровна
к.э.н., доцент
Пожарицкий Антон Александрович
студент
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет
имени императора Петра I», город Воронеж

Аннотация. *В данной статье рассматривается сущность кредита, его функции и формы. Проанализируем минусы и плюсы кредита, а также выявим, нужно ли брать кредит или нет.*

This article discusses the essence of credit, its functions and forms. Let's analyze the cons and pros of the loan, and also identify whether you need to take out a loan or not.

Ключевые слова: *кредит, сущность кредита, функции кредита, формы кредита, банковский кредит, государственный кредит, международный кредит, коммерческий кредит, кредитование частного сектора*

Keywords: *credit, essence of credit, functions of credit, forms of credit, bank credit, public credit, international credit, commercial credit, lending to the private sector*

Каждому жителю страны, хоть раз приходила мысль о том, чтобы взять кредит на личные цели. Но мало кто знает обо всех «подводных камнях», которые понимаются под термином «кредит». Поэтому, прежде чем его брать, нужно изучить множество статей, пунктов, понимать всю сущность, функции и какие

формы он выполняет. Что же такое кредит? Само понятие кредит, в понимании человека – это взять определённую сумму, на определённый месяц, под определённые проценты. Но, как и в каждой сфере, в кредите тоже есть свои нюансы. Давайте разберём подробно, что же на самом деле такое кредит и нужно ли его брать [3].

Мы уже выяснили, что такое кредит в понятии простого человека, теперь можем дать определение кредита с точки зрения терминологии. Кредит — это финансовые обязательства двух сторон, одна из которых предоставляет наличные или другие ресурсы, а вторая обещает вернуть их согласно принципам срочности, платности и возвратности. Из этого термина мы понимаем, что в кредите всегда задействованы две стороны. Каждая из этих сторон подписывает договор и обязана соблюдать его пункты и подпункты. Но и у каждой из этих сторон есть функции [2]. Основываясь на статью 7. «Заключение договора потребительского кредита (займа)» мы можем выделить определённые функции банка, который выдаёт кредит.

Функции Центрального Банка	**Функции коммерческих банков**
- эмиссионная	- предоставление ссуд физическим и юридическим лицам
- денежно-кредитное регулирование экономики, направленное на достижение микроэкономических целей	- мобилизация временно свободных денежных средств и сбережений и превращение их в капитал
- организация, регулирование и надзор за деятельностью коммерческих банков	- создание кредитных денег, увеличивающих количество денег в обращении
- банковское обслуживание Правительства страны	- проведение денежных расчетов и кассовое обслуживание клиентов
- организация платежно-расчетных операций	- выпуск, покупка, продажа платежных документов и ценных бумаг
- валютное регулирование	

Рисунок 1 – Функции Центрального и коммерческого банка

И так, мы видим, что, у Центрального банка РФ больше функций, нежели у коммерческого. По сути дела, коммерческий банк подчиняется Центральному, но и в том, и в другом банке можно брать кредиты. А какие же функции носит сам кредит?

Кредит носит три основные функции: распределительная, эмиссионная и контрольная. Суть распределительной функции состоит в том, что, благодаря кредитным договорам и отношениям денежные средства время от времени перераспределяются и выдаются в пользу тех, кто действительно в них нуждается. Эмиссионная функция - создание кредитных средств обращения и замещения наличных денег. Кредитные средства в обращении создаются не отдельным банком, а финансовой системой в целом. Этот эффект известен также под названием «банковский мультипликатор». Ну и последняя, третья функция — это контрольная [1]. Эта функция ведёт контроль по осуществлению правильности выполнения договора, как банком, так и человеком, который взял кредит.

И так, мы разобрали сущность кредита и его функции, теперь поговорим о формах кредита. Что же такое форма кредита? Форма кредита – это различия в видах ссуд, которые, прежде всего, заключаются в источниках финансирования. Формы кредита подразделяются на отдельные виды, это:

– банковский кредит – это самый распространённый и привычный для нас кредит. Мы берём определённую сумму на нужный нам период и выплачиваем её под проценты. Для такого вида кредитования используются свободные остатки по счетам юридических и физических лиц;

– государственный кредит (в таком виде кредита, само государство вкладывает деньги на развитие определённой отрасли. Такие кредиты предоставляет Центральный банк РФ [1];

– международный кредит (такой кредит выдаётся не только государству-заёмщику, но и странам, которые имеют значимость для проекта страны). В основном, источником, которые финансирует такие банки, являются правительства других стран;

– коммерческий, или как ещё его называют, товарный кредит (в таком

кредите поставка товаров или услуг и их оплата различаются во времени исполнения. Кредитором будет выступать либо покупатель, либо сам поставщик;

– кредитование частного сектора (к такому виду кредитов относят ипотеку либо автокредит). Вы берёте объект под очень большие проценты и зачастую на очень длительный срок. В случае неисполнения каких-то правил в договоре, например просрочка выплаты или выплата меньшей суммы, для начала вам поступят предупреждении изъятия объекта, а в последующем, если вы не исправили своё положение, то и изъятие самого объекта [4,5].

И так, выяснив основную информацию, можно прийти к заключению, что кредит – это возможность быстро получить необходимую сумму. Но зачастую, получив эту сумму, нужно задумываться о том, как же её возвращать, ещё и в большем размере. Стоит учесть, что отношения между кредитором и заемщиком при всех формах предоставления займа строятся исходя из сущности кредита на принципах срочности, возвратности и платности. Поэтому, у каждого человека будет индивидуальная кредитная история, которая либо поможет человеку в дальнейшем, либо же наоборот, ухудшит его материальное положение.

Список литературы

1. Федотова, О. А. Банковская система Российской Федерации и ее особенности / О. А. Федотова, Н. А. Тройных, А. Р. Глушанков / Теория и практика инновационных технологий в АПК: материалы национальной научно-практической конференции (Воронеж, 18 марта – 29 марта 2021 г.) / Воронежский государственный аграрный университет.— Воронеж, 2021. — Ч. III. Секции «Социально-экономический потенциал развития аграрной экономики и сельских территорий» «Землеустройство и кадастры». — С. 168–174.

2. Федотова, О. А. Бюджетное устройство и система Российской Федерации в условиях реформирования / О. А. Федотова, М. С. Паршина / Теория и практика инновационных технологий в АПК: материалы национальной научно-практической конференции (Воронеж, 15-23 марта 2022 года) / Воронежский государственный аграрный университет. — Воронеж, 2022. — Ч. IV. — С. 299–

303.

3. Фероян, В. Г. Понятие и кредитование юридических лиц и виды выдаваемых кредитов в коммерческом банке / В. Г. Фероян / Научный электронный журнал Меридиан. — 2020. — № 5 (39). — С. 456–458.

4. Шакина, М. Н. Кредитование физических лиц: современные тенденции, проблемы и перспективы развития / М. Н. Шакина / Научный альманах. — 2018. — С. 278–281.

5. Шуллер, О. Д. Банковское кредитование физических лиц в России: состояние, проблемы и решения / О. Д. Шуллер / Управление. Финансы. — 2020. — № 1 (19). — С. 152-159.

УДК 330:658

DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF THE CONSTRUCTION INDUSTRY ON THE EXAMPLE OF REINFORCED CONCRETE ENTERPRISES IN THE PENZA REGION

Troshchev Dmitry Vladimirovich
graduate student
Scientific adviser: Zhegera Kristina Vladimirovna,
Ph.D. Sciences, assistant professor
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Penza State University of Architecture and Construction», Penza

Annotation. *Information about the state of the construction industry market in Penza is given. The main ways of development of the industry are considered. A SWOT analysis of the assessment of the actual situation and the planned prospects of enterprises in Penza and the Penza region was carried out. Recommendations have been developed to eliminate the identified shortcomings of the system.*

Keywords: *SWOT, analysis, Development strategy, construction industry*

Construction was generally considered one of the main industries in Penza and the Penza region. Large-scale production areas, high-quality equipment of the construction industry organizations, the existence of a mandatory natural building material, together with valuable production experience and highly professional workers, made it possible to talk about the numerous opportunities of the industry. Thanks to the successful development of the construction industry in Penza and the Penza region, the scale of construction production was gradually increased, and the increasing tasks of building objects of various purposes were successfully carried out. The main competitors of the construction market were considered: JSC «AK Domostroitel» and LLC «Novotech», the plant JSC «ZhBK-1», KPD «ZhBK-2», LLC «Termodom», JSC

«Trest Promstroy», which were engaged in the construction of buildings and structures for industrial purposes [1 -2].

In 2019, the Strategy for the Development of the Construction Industry until 2030 was adopted, which covers the areas of housing, industrial and infrastructure construction, the market for building materials and construction equipment, and provides for the introduction of innovations.

The strategy defines the characteristics of the construction industry, which determine the direction of its development:

– in the economic sphere: low investment attractiveness; imperfection of the contract system; corruption; stopped construction;

– from the legal aspect: a crisis of confidence between industry participants; lack of an industry decision-making center; equating mistakes with a crime (criminalization); high risks for all industry participants;

– technology («Beauty»): falling demand for competencies and degradation of personnel; decrease in the competence of the customer; lack of binding infrastructure planning [3].

Let's consider how the construction industry developed on the example of enterprises of reinforced concrete products in Penza and the Penza region.

Currently, this city and the region are given great preference to the construction industry, municipal targeted programs are specialized, focused on eliminating the problems of providing (including: participants in the Great Patriotic War, young families, military personnel, and others) with comfortable and affordable housing; target programs that take into account the formation of cultural, sports, commercial areas, the reconstruction and overhaul of social facilities, as well as the creation of projects for the architectural transformation of the city of Penza, for the development of new, better and cheaper building materials, for the production of building materials using local raw materials .

In the coming years will be implemented:

– low-rise construction is developed on the outskirts of Penza and in the region;

– New micro-districts were built from high-rise buildings;

– economy-class houses were built, also using local raw materials;

– roadside service facilities (hotels, cafes) were built [4].

The building materials industry confidently occupies the fourth place among industries in terms of output. It is inferior to the food industry, electric power industry and mechanical engineering. The main role is that it supplies raw materials and materials for building complexes. In the cost of production of construction enterprises, the cost of raw materials and materials on average is more than 50%.

Consequently, the solution to the problems of renewing fixed assets, modernizing enterprises and meeting the population's demand for housing will depend on the performance of enterprises.

The building materials industry of the Penza region is an integral part of the region's economy. The place of building materials enterprises in the development of the region's economy is determined by its important role as one of the major basic complexes of the national economy of Russia.

The Penza region is rich in vast mineral resources, namely: sand, clay, crushed stone and gravel. When using these resources, it is necessary to take into account how the raw materials will affect the quality of the process of manufactured products, as well as the suppliers of these raw materials.

The new enterprises built, which will use their own resources, will contribute to low prices, as well as an increase in the activity of enterprises, during which jobs will be created and, accordingly, social tension in the region will decrease.

At present, significant changes are required at the enterprises of the building materials industry of the Penza region in order to ensure their competitiveness in the Russian market and the full realization of their organizational and economic potential.

Let's perform a SWOT - analysis, the proposed assessment of the actual situation and intended prospects of enterprises, which will be achieved as a result of an analysis of the strengths and weaknesses of the enterprise, its market opportunities and risk factors. SWOT analysis contains a managerial and strategic advantage if it links together the factors of the internal and external environment and informs about the resources and opportunities that are needed in the future [5]. SWOT - analysis of the

assessment of the actual situation and the planned prospects for enterprises in Penza and the Penza region is presented in Table 1.

Table 1 – SWOT - analysis of the assessment of the actual situation and the planned prospects for enterprises in Penza and the Penza region

S (strengths)	**W (weaknesses)**
– Stable relationships with suppliers – Stable employment – Wide range of manufactured products – Reinforced concrete products of any complexity to order	– Seasonal decline in production volumes – Lack of marketing strategy and website – High level of equipment wear – Weak control system
O (opportunities)	**T (treats)**
– Growth of the product sales market – Opportunities to purchase modern equipment. – Application of statistical control methods – Implementation of the Quality Management System – Diversification	– High level of competition in production and the emergence of new competitors – Unscheduled damage and breakdown of equipment – Raising the price of raw materials – Reducing the solvency of consumers of products – Bankruptcy in the absence of appropriate proceedings

Thus, we can conclude that the peculiarities of the functioning of reinforced concrete enterprises in the Penza region are insufficiently controlled quality of products, management of the production process without taking into account its stability and reproducibility. For this period, it is necessary to develop, implement and certify a quality management system, since the demand for construction products is very widespread. In addition, its implementation contributes to the improvement of quality.

The new version of GOST R ISO 9001-2015 provides for an assessment of the risks and opportunities of the enterprise. Risk-based management includes identification, analysis and assessment of risks and opportunities, prevention or reduction of their undesirable impact, elimination of causes to prevent recurrence.

To comply with the requirements of this standard, an enterprise is required to plan and implement activities that involve risks and opportunities. It is necessary to focus on risks and opportunities, which will help create the basis for improving the effectiveness of the quality management system, achieving improved results, as well as preventing adverse consequences.

Opportunities can be formed in a situation that is favorable for achieving the

intended result. An example is the set of circumstances that enable an enterprise to expand the circle of consumers, develop new products and services, reduce the percentage of defects and increase productivity.

Bibliography

1. Gorbunov V.N., Bainishev S. M., Klimenkova O.S. Features of the development of the construction complex of the Penza region in 1991-2001/ Electronic scientific and practical journal «Modern scientific research and innovation". – 2014. – No. 8. Part 2.

2. Gorbunov V.N., Mikhailina Yu. M., Dmitrieva T.N., Dunaev A.V. Analysis of the restriction of competition in the market of construction services in the region / Humanitarian scientific research. – 2014. – No. 6.

3. Anpilov S. M., Sorochaikin A. N. On the development strategy of the construction industry of the Russian Federation (part II) / Expert: theory and practice. – 2019. – No. 2(2). – pp. 12-14.

4. Uchaeva T.V. Development of building materials industry enterprises in the Penza region / Economics and management of innovative technologies. – 2014. – No. 11 [Electronic resource]. URL: https://ekonomika.snauka.ru/2014/11/6284 (date of access: 06/22/2021).

5. Shmeleva E.M. SWOT-analysis of factors influencing the mechanism of anti-crisis management in construction (on the example of the Penza region) / Management of economic systems: electronic scientific journal. Economics and business. – 2017.

УДК 336.741

ЭЛЕКТРОННЫЕ ДЕНЬГИ: СУЩНОСТЬ, ВИДЫ И ФОРМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Федотова Оксана Александровна
к.э.н., доцент
Спахов Сергей Викторович
к.с.-х. наук, доцент
Замаев Никита Сергеевич
студент
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»,
город Воронеж

Аннотация. *В статье рассматривается понятие электронных денег, их сущность, виды, формы, а также выяснено, как давно появились сами деньги и есть ли возможность того, что безналичный расчёт покинет нас, или же он будет и дальше развиваться и совершенствоваться.*

Ключевые слова: *электронные деньги, безналичные платежи, полноценные деньги, неполноценные деньги*

The article discusses the concept of electronic money, its essence, types, forms, and also found out how long-ago money itself appeared and whether there is a possibility that non-cash payment will leave us, or it will continue to develop and improve.

Keywords: *electronic money, non-cash payments, full-fledged money, defective money*

Мы живём в достаточно современном мире и технологии 21 века не стоят на месте. Первые деньги появились в VII веке до нашей эры. В качестве платежных средств использовали камни и ракушки. Но согласитесь, камни и ракушки

достаточно трудно назвать для современных людей деньгами. Первые монеты на Руси появились в конце VIII — начале IX века и были импортными. То есть, в самой Руси всё было достаточно плохо с производством денег, так как материала для их производства не хватало. Позже стали появляться более привычные для нас – бумажные деньги. Они появились ещё при правлении Елизаветы Петровны, в 1769 году.

Рисунок 1 – Первые бумажные деньги

Но развитие страны и мира не стоит на месте. Как было ранее упомянуто, сейчас XXI век и технологии всё больше и больше развиваются. На данный момент, почти у каждого жителя есть карты, которые привязаны к банкам – онлайн и мы можем, не выходя из дома отправить определённую сумму, не выходя из дома. Если бы сказали жителям о таком XVII–XVIII веках, то скорее всего нас приняли за странных людей и ответили, что такое невозможно [3,4].

Итак, теперь можно разобрать сущность, виды и формы использования электронных денег. В чём же состоит их сущность? Для начала мы должны дать само определение электронных денег. Если спросить у обычного человека, что же такое электронные деньги, то, скорее всего, мы получим приблизительно такой ответ: «Это деньги, которые находятся у нас на карте, на счетах, мы можем ими расплачиваться или же переводить, что очень удобно». Да, это достаточно

простое и понятное определение для человека, который не вникает в их суть. Но если использовать терминологию, то электронные деньги – это форма денег, которая возникла в условиях перехода к постиндустриальному укладу экономики, она формирует среды информационного общества и развития новых технологий осуществления платежей и расчетов. Из этого мы делаем вывод, что электронные деньги — это достаточно сложная система расчётов, выводов и переводов платежей [5].

Рассмотрим виды электронных денег. Выделяют два вида: это деньги, которые лежат на карте и деньги, которые лежат на базе сетей. С первым видом мы достаточно хорошо знакомы. Это привычные для нас пластиковые карты, в которых встроен микропроцессор и на нём записан эквивалент денежной стоимости. Сейчас во многих устройствах поддерживается система бесконтактной оплаты, что очень удобно. Нам можно ввести данные карты, и она сохранится на устройстве, тем самым, можно и не брать с собой карту, чтобы, к примеру, оплатить какую-либо покупку [6]. Так же и в приложение онлайн-банка достаточно сохранить данные и переводить деньги другому человеку, оплачивать мобильный Интернет и многое другое. А к электронным деньгам, которые лежат на базе сетей, можно отнести PayCash, WebMoney, Яндекс.Деньги и QIWI Кошелек. Такие деньги, зачастую, используются для платежей в Интернет – магазинах, виртуальных казино или других игровых платформах, которые требуют вложения, и биржах, а также для оплаты других товаров и услуг, заказ которых происходит через Интернет.

И первый, и второй вид электронных денег достаточно распространен в наше время, так как каждый из них обладает рядом своих удобств. Далее рассмотрим их формы использования.

На схеме нам видно, что деньги можно разделить на полноценные и неполноценные. Итак, осталось разобраться в их отличиях и понять особенность каждой формы [1].

Полноценные деньги – это деньги, реальная стоимость которых равна номинальной. К ним также можно отнести слитки и монеты из золота и серебра,

драгоценные камни. И конечно же, электронные деньги.

Рисунок 2 – Формы денег

То есть, такие деньги равны стоимости товара. Строго говоря, полноценные деньги также относятся к категории товарных, но драгоценные металлы являются особым товаром. Полноценные металлические деньги выделились из мира товарных денег из-за того, что они в наибольшей степени удовлетворяли тем требованиям, которые предъявляются к товарам, претендующим на выполнение денежных функций [7].

Неполноценные деньги – это деньги, реальная стоимость которых меньше номинальной. То есть, это для всех привычные бумажные деньги. На них написана сумма, которой равна такая «бумажка», но, по сути, никакой особой стоимости она имеет. Но при этом электронные деньги тоже входят в эту группу.

Мы видим, что электронные деньги – это достаточно гибкая система, которая может относиться сразу к двум формам, с одной стороны это ценная вещь, а с другой она обесценена [2].

Итак, электронные деньги – являются для XXI века неотъемлемой частью нашей жизни. У них есть как свои большие плюсы, так и свои минусы. Такая система платежей никуда не исчезнет, а наоборот, будет всё больше и быстрее совершенствоваться, и развиваться в разных направлениях.

Список литературы

1. Деньги, кредит, банки: учебник / Лаврушин О. И., Криворучко С. В., Абрамова М.А., Захарова О. В. — Москва: КноРус, 2019. — с. 70-71 — (для бакалавров).— Режим доступ: URL: https://book.ru/book/931099 (дата обращения: 13.10.2021).

2. Есть ли жизнь без электронных денег [Электронный ресурс] - URL: https://mcs.mail.ru/blog/est-li-zhizn-bez-ehlektronnyh-deneg (дата обращения: 13.10.2021).

3. Казимагомедова, З. А. Электронные деньги в современном мире / З. А. Казимагомедова, А. З. Атемова /Экономические исследования и разработки. - 2020. - № 4. - С. 36–42.

4. Лифлянд Деньги - искусство накопления / Лифлянд. - М.: Банковское дело**,** – 2020. - 200 с.

5. Хвостов, Д. В. Криптовалюта: сущность, история возникновения и проблемы использования / Д. В. Хвостов; науч. рук. С. В. Спахов / Молодежный вектор развития аграрной науки : материалы 73-й национальной научно-практической конференции студентов и магистрантов (Воронеж, 01 марта-31 мая 2022 г.) / Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж, 2022. — Ч. VII. — С. 447–454.

6. Шумихина, А. С. Электронные денежные средства в платежной системе Российской Федерации / А. С. Шумихина. — Текст: непосредственный / Молодой ученый. — 2020. — № 48 (338). — С. 381–383. — URL: https:// moluch.ru/ archive/338/75618/ (дата обращения: 26.02.2023).

7. Юшкова, В. Э. Финансовые инновации: российский опыт и проблемы развития / В. Э. Юшкова, С. В. Спахов, О. А. Федотова / Трансформация системы учетно-аналитического, финансового и контрольного обеспечения в условиях цифровизации экономики: материалы национальной (всероссийской) научно-практической и методической конференции (Воронеж, 01 февраля 2022 г.) / Воронежский государственный аграрный университет — Воронеж, 2022 .— С. 269-273.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 1.159. 9.072

ПРИНЯТИЕ ДРУГОГО КАК ОТКАЗ ОТ АБЬЮЗА

Михалькова Екатерина Ивановна
психолог
аспирант
Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского,
г. Саратов
Радченко Светлана Анатольевна
психолог

Аннотация. *В данной статье представлены результаты исследования взаимосвязи между принятием другого, манипулированием партнером в семье. Феномен «принятие другого» подразумевает под собой сложную структуру, в контексте которой преобладают четыре компонента: интерес, потребность (в совместной деятельности и общении), оценочное и эмоциональное отношение. При этом манипулирование как скрытое использование специфических психологических техник, благодаря которым манипулятор может управлять людьми для достижения желаемого результата, является компонентом абьюзивного отношения. В статье раскрываются особенности принятия другого и манипулирования в супружеских отношениях.*

This article presents the results of a study of the relationship between acceptance of the other, manipulation of a partner in family. The phenomenon of "acceptance of the other" implies a complex structure, in the context of which four components prevail: interest, need (for joint activity and communication), evaluative and emotional attitude. At the same time, manipulation as the hidden use of specific psychological techniques, by which the manipulator can control people to achieve the desired result,

is a component of an abusive attitude. The article reveals the features of acceptance of the other and manipulation in marital relationships.

Ключевые слова: *абьюз, принятие другого, манипуляции в семье, принятие партнера, толерантность в супружеских отношениях, абьюзивные отношения, межличностные отношения, психологическое насилие*

Keywords: *an abuse, accepting the other, manipulation in family, partner acceptance, tolerance in marital relations, abusive relationships, interpersonal relationships, psychological violence*

На сегодняшний день одной из острых проблем как в науке психологии, так и в окружающем мире является проблема принятия одного человека другим. Принять другого – это значит полностью согласиться с мнением, идеями, поведением, культурой другого человека. Принять – это значит воспринимать личность такой, какая она есть, без условий и критики, то есть разрешить изменениям иметь место быть. Однако, наряду с проблемой межличностного принятия, в современном мире существует ещё одна не менее важная проблема – это проблема абьюзивных отношений, которые могут проявляться в манипуляции друг другом [1]. Исходя из этого, было проведено эмпирическое исследование с целью изучения взаимосвязи между принятием другого, манипулированием партнером в семье.

В качестве гипотезы исследования было выдвинуто предположение, что существует взаимосвязь между принятием другого и манипулированием партнером в семье в зависимости от стажа брака и уровня коммуникативной толерантности супругов.

В эмпирическом исследовании были использованы следующие методики: методика диагностики принятия других (по шкале Фейя) (У. Фей, 1955); Опросник «ПЭА» (понимание, эмоциональное притяжение, авторитетность) (А. Н. Волкова, 2006); Шкала «Макиавеллизм» (Р. Кристи, Ф. Гейс, 1970, адаптация В. В. Знакова, 2000); Шкала манипулятивного отношения (Т. Бант, 1964); «Диагностика коммуникативной толерантности» (В. В. Бойко, 1998).

Исследование было организовано и проведено через «Google Forms». В

нём принимали участие 400 испытуемых (200 супружеских пар), состоящих в официально зарегистрированных отношениях и имеющих 1–2 ребенка. Возраст испытуемых – от 22 до 48 лет, средний возраст – 33,8±6,52. В возрастной структуре выборки 80 (20%) пришлось на долю испытуемых от 22 до 30 лет; от 31 до 39 лет – 250 (62,5%); в возрасте от 40 до 48 лет – 70 (17,5%) испытуемых.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что чем дольше супруги живут в браке, тем сильнее у них выражено манипулятивное поведение (абьюзивное отношение) в отношениях друг с другом, проявляющееся скрытым воздействием на психику другого человека с целью получения от него какой-то определенной выгоды для себя. Это может быть обольщение или открытая лесть, психологическое насилие как открытая форма подавления воли партнера, ложная подмена понятий через сострадание или комплекс вины, обязанности и т.д. Такое поведение может принимать и форму обиды, которая также является своего рода манипуляцией, когда вместо извинений можно получить желаемое через прощение от другого человека. Используются также такие приемы и техники манипулирования, как: просьба для третьего лица в его присутствии, спекуляция, когда используются страхи, желания или комплексы супруга для достижения своих целей и т.д. То есть цели манипулирования, а также приемы и тактики могут быть самыми разными, при этом любая манипуляция осуществляется скрытно и имеет задачу добиться контроля над поведением другого человека.

Полученные нами результаты, в целом, согласуются с эмпирическими исследованиями разных лет. Так, А. А. Гейфманом, в ходе проведенного исследования, установлено, что супруги, состоящие в браке от 10 лет, более склонны к манипуляции, чем супруги, брачный стаж которых менее 5 лет [2].

Как отмечает Т. Ю. Сотникова, «в руках умелого манипулятора супруг незаметно для себя самого принимает несвойственные решения, соглашается на нежелательные действия». По данным автора, «со временем такие отношения становятся нормой семьи, а достижение личных целей манипулятора оборачивается в корыстную игру в одни ворота» [5].

Однако не все так однозначно. В литературе описаны исследования, где авторы приходят к другим выводам. Так, например, А. А. Ким и Л. В. Оконечникова, изучая особенности манипулирования в супружеских отношениях, получили результаты, свидетельствующие о том, что «молодые» супруги прибегают к манипуляциям так же часто, как и «зрелые» [3]. Опираясь на данные Г. Г. Танасова и О. А. Сысоевой, которые доказали, что склонность манипулировать партнером выше у людей, состоящих в браке, чем у неженатых, авторы исследования делают предположение о том, что молодые люди, вступая в брак, осваивают техники манипуляции как способ воздействия на супруга еще на этапе добрачных отношений, в процессе ухаживания [4]. И с течением времени склонность к манипулированию не изменяется. Сказывается, по мнению авторов, и достаточно длительный срок совместного проживания супругов до брака. При этом, по данным А. А. Ким и Л. В. Оконечниковой, «зрелые» супруги» относятся к манипулированию в супружеских отношениях более терпимо и положительно, чем супруги «молодые». И называют, в качестве допустимых, более мягкие приемы и техники манипуляции, среди которых – ласка, убеждение, комплименты и т.д. [3].

При этом стаж брака, как свидетельствуют результаты нашего исследования, не оказывает существенного влияния на характер принятия супругами своих партнеров. А различия по показателям принятия партнера в зависимости от уровня коммуникативной толерантности супругов являются статистически значимыми.

Это говорит о том, что супруги, которые переживают отчетливые негативные реакции на обнаруженные различия между собой и личностью партнеров, которым сложно демонстрировать расположение к партнерам, принимать его во всех его проявлениях и сдерживать недовольство ими, чаще всего не принимают своего супруга безоговорочно, со всеми его ценными качествами и человеческими слабостями. И, напротив, эмоционально устойчивые, уравновешенные и предсказуемые в своих отношениях к партнерам, способные вступать и вести диалог с разными людьми, создавать и поддерживать

психологически благоприятную обстановку для взаимодействия партнеров и достижения общих задач, супруги признают супруга человеком, который точно так же, как и он сам, наполовину состоит как из достоинств, так и из недостатков. Он понимает, что у партнера есть недостатки, но сосредотачивает внимание на его достоинствах.

Корреляционный анализ выявил 21 корреляцию между степенью принятия партнера, склонностью к манипулированию в супружеских отношениях и уровнем коммуникативной толерантности супругов. Проанализируем полученные связи.

Наблюдается сильная отрицательная связь ($\rho \leq 0{,}01$) между принятием других, склонностью к манипулированию и манипулятивным поведением. Данные связи свидетельствуют о том, что чем сильнее выражено у супруга желание изменить своего партнера, поскольку его недостатки, возможно, раздражают, вызывают неприязнь или стремление добиться идеального, с его точки зрения, поведения супруга, тем чаще он использует приемы манипулирования с целью подчинить себе волю партнера по браку. И тем более велика вероятность того, что в результате различного рода манипуляций супруг попадет под его влияние и станет играть по чужим правилам, не замечая, что им управляют, и не в силах противостоять манипулированию.

Также сильные отрицательные связи ($\rho \leq 0{,}01$) зафиксированы между принятием других и показателями коммуникативной толерантности. То есть супруг, который принимает своего партнера безусловно, со всеми его достоинствами и недостатками, без стремления «переделать» или «перевоспитать», характеризуется уравновешенностью и предсказуемостью в отношениях, способен вступать в диалог с разными людьми, создавать и поддерживать психологически благоприятную обстановку в семье для эффективного супружеского взаимодействия и достижения общих задач.

И, напротив, неприятие супруга, что проявляется в постоянной неудовлетворенности им, его поведением, внешним видом, высказываниями и т.д., не принимают или не понимают его индивидуальные особенности.

Зачастую, оценивая поведение и образ мыслей супруга или супруги, проявляя при этом консерватизм и категоричность, в качестве эталона рассматривает себя. В результате, не желая или не умея скрывать недовольство своим супругом, он стремится его переделать, перевоспитать, изменить и подогнать его к своему характеру привычкам и притязаниям. При этом, не умея приспосабливаться к характеру и привычкам своей половины, такой супруг редко прощает ошибки, неловкость, не хочет терпеть усталость, отсутствие настроения партнера по браку.

Сильные положительные связи ($\rho \leq 0{,}01$) зафиксированы между склонностью к манипулированию и манипулятивным поведением и неумением скрывать неприятные чувства. Данные связи свидетельствуют о том, что супруг, который не умеет скрывать или хотя бы сглаживать неприятные чувства, возникающие при столкновении с какими-то качествами партнера по браку, образом мыслей, которые его не устраивают, раздражают, чаще всего склонен к макиавеллизму и прибегает к различным техникам и приемам манипулирования в попытках управлять супругом помимо его воли и убеждений.

Также положительная связь на уровне тенденции ($\rho \leq 0{,}05$) выявлена между склонностью к манипулированию и пониманием, а также категоричностью в оценках других людей. То есть супруг, хорошо изучивший и понимающий партнера, не испытывающий затруднений в интерпретации его мыслей, чувств и намерений, учитывающий их при общении, склонен манипулировать им. Связь склонности к манипулированию и категоричностью в оценках других людей, на наш взгляд, можно объяснить тем, что супруг, который при оценке людей проявляет консервативность и категоричность, возможно, в силу недостатка гибкости и широты кругозора, чаще всего так же категорично оценивает и партнера по браку. В итоге он стремится привести поведение супруга или супруги в соответствие с собственными представлениями об идеальном супруге. При этом, будучи склонным к макиавеллизму, использует различные приемы манипулирования.

Положительная связь на уровне тенденции ($\rho \leq 0{,}05$) зафиксирована и между пониманием и стремлением переделать партнера. Это говорит о том, что

супруг, не имеющий ясной и понятной ему картины личности партнера, не умеющий правильно интерпретировать и объяснять для себя его мысли и поступки, чаще всего стремится переделать его, перевоспитать, постоянно поучая и делая ему замечания.

Сильная отрицательная связь ($\rho \leq 0{,}01$) наблюдается между авторитетностью и таким показателем коммуникативной толерантности, как стремление подогнать других под себя. Полученная связь свидетельствует о том, что супруг, который не принимает своего брачного партнера как личность, не разделяет его интересы, мировоззрение, проявляя зачастую неуважение к его мнению, склонен подгонять партнера по браку под себя, сделать его «удобным». При этом зачастую в случае, когда супруг оказывает сопротивление, возражает, делает что-то по-своему, это его раздражает и приводит в негодование.

Также отрицательные связи на уровне тенденции ($\rho \leq 0{,}05$) выявлены между пониманием и авторитетностью и неумением скрывать неприятные чувства. То есть супруги, которые не скрывают своих неприятных чувств, которые возникают у них при проявлении определенных качеств партнера, которые их раздражают, чаще всего не понимают и не принимают его, испытывают сложности с интерпретацией мыслей, чувств, поступков супруга. Более того, зачастую просто не уважают его.

Таким образом, мы приходим к выводу, что наша гипотеза – существует взаимосвязь между степенью принятия партнера, склонностью к манипулированию в супружеских отношениях и уровнем коммуникативной толерантности супругов – в ходе исследования нашла свое подтверждение.

Интерпретировать полученные в ходе исследования результаты, на наш взгляд, можно следующим образом. Чем дольше супруги живут в браке, тем лучше они узнают своих партнеров и тем проще им найти те «точки», надавив на которые, они могут добиться желаемого. И многие из них этим с успехом пользуются. Что касается молодых семей, то на этапе «притирки характеров» все внимание супругов направлено на адаптацию к новой для них ситуации семейной жизни. При этом им еще только предстоит понять и принять

внутренних мир своих брачных партнеров, их личностные особенности и научиться находить компромиссы. Именно поэтому чем дольше супруги живут в браке, тем чаще они прибегают к абьюзу в отношениях.

Что касается взаимосвязи между степенью принятия партнера, склонностью к манипулированию в супружеских отношениях и уровнем коммуникативной толерантности супругов, то здесь, на наш взгляд, ситуация следующая. Супруг с высоким уровнем коммуникативной толерантности, который в каждодневном деловом и официальном общении привык вести себя корректно, опираясь на необходимость диалогового взаимодействия с партнером по общению, в том числе и в ситуациях конфликта, чаще всего автоматически переносит такой стиль общения и в семью. Он изначально допускает, что партнер по общению имеет свои особенности, свое собственное мнение, которые совсем не обязательно будут совпадать с его представлениями об идеале, и принимает спокойно и адекватно любые проявления его личности. Допуская, что супруг или супруга состоит не только из положительных качеств, готов мириться с его неприятными или неприемлемыми, по его мнению, психическими состояниями, качествами и поступками. И принимает его таким, каков он есть. При этом ему приходится либо преодолевать, либо сглаживать негативные различия между своей личностью и личностью партнера.

Таким образом, в рамках данной статьи были освещены результаты исследования взаимосвязи между принятием другого, манипулированием партнером в семье. Можно отметить, что благодаря исследуемому материалу обозначились дальнейшие пути в области изучения абьюзивных отношений, а именно: привлечение научного внимания к проблеме психологического насилия в современном обществе; исследование проявлений психологического насилия в учебных заведениях всех уровней; публикации результатов исследований и освещение вопросов антиабьюзивного характера в ведущих СМИ; разработка методического материала для психотерапевтической работы с жертвами психологического насилия; крупномасштабные исследования особенностей жертв психологического насилия всех возрастов, а также факторов,

способствующих развитию абьюза. При этом необходимо будет привлечь спонсорскую поддержку для реализации всех вышеперечисленных проектов, так как абьюз является серьёзной проблемой современного общества.

Список литературы

1. Борисова, А. Ю., Усенкова, Е. В. Стратегии поведения супругов в семейных конфликтах. [Текст] / М.: Экономика и управление: проблемы, решения. 2021. – Т. 2. № 1 (109). – С. 86–89.

2. Гейфман, А. А. Манипуляция партнером в супружеских отношениях. [Текст] – М.: Молодой ученый. 2019. – № 18 (256). – С. 5–7.

3. Ким, А. А., Оконечникова, Л. В. Манипулирование в супружеских взаимоотношениях. [Текст] / Уральск: Известия Уральского федерального университета. 2015. – Т. 135. – № 1. – С. 160–168.

4. Танасов, Г. Г., Сысоева, О. А. Манипулятивное поведение в отношениях женщин и мужчин с партнером противоположного пола. [Текст] / Краснодар: Научный журнал КубГАУ. – 2011. – № 69 (05).

5. Сотникова, Т. Ю. Манипуляции в созависимых отношениях. [Текст] – Белгород: АПНИ, 2017. – 210 с.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 378:004

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СВОБОДНЫХ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ВИКИ-ДВИЖКОВ

Нечаев Сергей Александрович

к.п.н.

Аннотация. *В статье рассмотрен вопрос адаптации программного обеспечения к проблемам обучающихся в условиях цифровой трансформации сферы образования. Рассмотрены особенности использования в этих целях двух персональных вики-движков OutWiker и Zim.*

The article considers the issue of adapting software to the problems of students in the context of digital transformation of the education sector. The features of using two personal wiki engines OutWiker and Zim for this purpose are considered.

Ключевые слова: *цифровая трансформация, адаптация программного обеспечения, вики-движок, OutWiker, Zim*

Keywords: *digital transformation, software adaptation, wiki engine, OutWiker, Zim*

Цифровая трансформация сферы образования подразумевает максимальную реализации потенциала цифровых технологий. При этом наряду с разработкой цифровых решений и сервисов требуется решать проблему адаптации технологического и, в первую очередь, программного обеспечения к задачам, которые решают участники образовательного процесса [1].

Следует отметить, что научно-педагогические работники и обучающиеся в своей деятельности используют различные по форме представления данные и, соответственно, различные информационные технологии: это и обработка текстовой и графической информации, средства моделирования, математические

пакеты для работы с числовой информацией. Разнообразие видов информации и программных продуктов для их обработки порождает проблему адаптации информации к потребностям обучающихся и связанную с ней проблему совместимости программного обеспечения.

Отчасти эта проблема решается путем создания офисных пакетов, в которых программы имеют схожий интерфейс и хорошо взаимодействуют друг с другом. Однако далеко не все задачи решаются с помощью этих пакетов. Значительная часть пакетов является проприетарным ПО, распространяемым за плату, которая может сделать эти программы недоступными для обучающихся. Кроме того, владельцы данных программ могут ограничить их использование по тем или иным причинам.

Поэтому представляет определенный интерес использование в образовательном процессе свободных программ, позволяющих систематизировать и интегрировать информацию различных видов. Перспективным направлением решения данной проблемы является использование в образовательном процессе персональных вики. Сущность концепции персональной вики - связь между разными блоками информации за счёт интуитивно понятного создания ссылок. Реализуется данная концепция с помощью специального программного обеспечения - вики-движков.

Среди множества разработанных вики-движков следует выделить программы Outwiker и Zim. Они написаны на языке Python, что позволяет интегрировать их в единую цифровую среду. Кроме того, в настоящее время они активно развиваются.

Рассмотрим программы Outwiker и Zim с точки зрения возможности обработки текстовой информации и математических вычислений.

Основное назначение OutWiker – обработка текстовой информации. Автор определяет его как программу для хранения заметок в виде дерева [2]. OutWiker хранит «дерево заметок» в виде обычных директорий на диске. К заметкам может быть прикреплено любое количество любых файлов, причем Outwiker обеспечивает открытие или запуск этих файлов. Помимо этого, использование

механизма гиперссылок позволяет запускать внешние программы. На рисунке 1 показана реализация запуска внешнего онлайн калькулятора, размещенного в сети Интернет, и прикрепленного к странице калькулятора MiniCalc-SL.

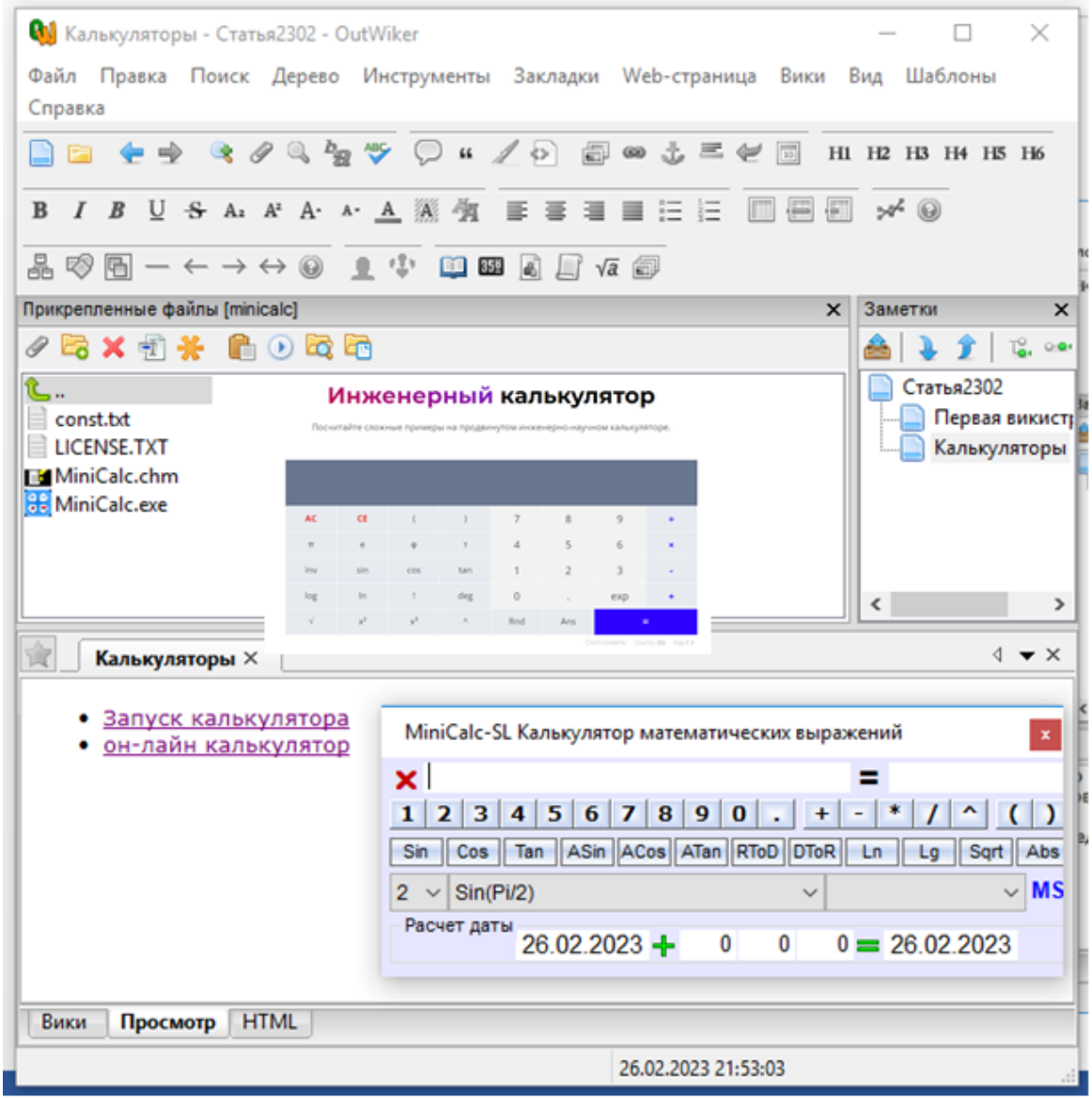

Рисунок 1 – Запуск внешних программ из вики-движка OutWiker

В вики-движке Zim также можно вызывать внешние математические программы математические программы, используя опцию «Пользовательские инструменты» (рисунок 2). Однако использование специальных плагинов значительно расширяет возможности интеграции текстовой и цифровой информации. Например, при подключении плагина «Арифметика» возникает возможность выполнять стандартные арифметические операции непосредственно в документе (рисунок 3).

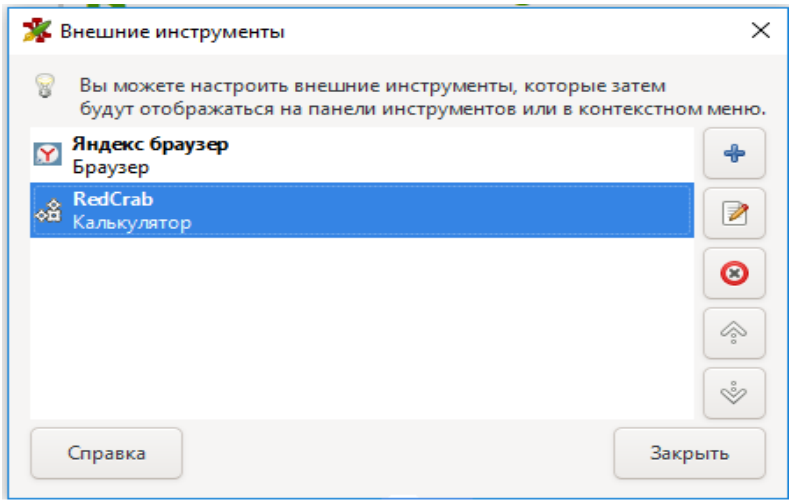

Рисунок 2 – Подключение внешних программ с помощью опции «Пользовательские инструменты»

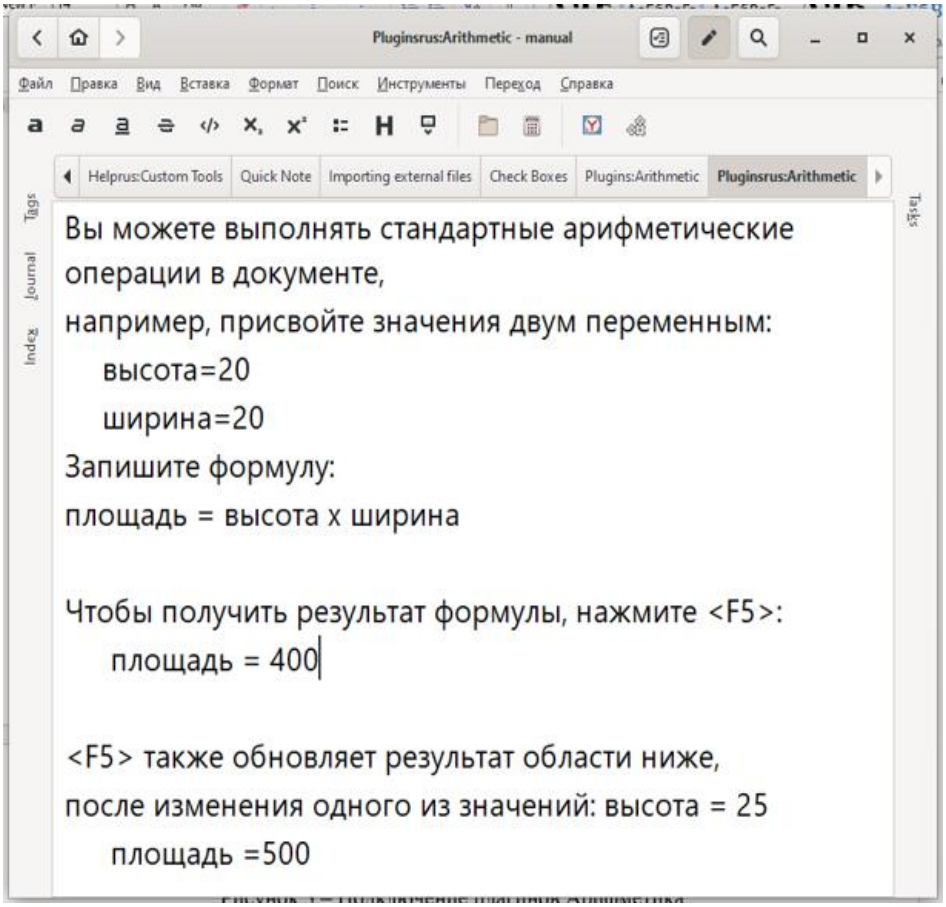

Рисунок 3 – Работа плагина Арифметика

Плагин «Встроенный калькулятор» позволяет, наряду с арифметическими выражениями использовать ресурсы библиотек языка Python. Например, такие стандартные функций Python как abs, ord, chr, hex, oct, int. Из модулей math и cmath в стандартной библиотеке Python доступны для использования atan2, fmod,

frexp, hypot, ldexp, modf, acos, asin, atan, cos, cosh, sin, sinh, tan, tanh, exp, log10, sqrt. Кроме этого, он дает доступ к таим функциям как degrees, radians, log, real, imag, sign, log2, gcd, lcm, phase, conj, round, floor, ceil.

Таким образом можно констатировать, что использование персональных вики-движков позволяет адаптировать текстовую и цифровую информацию как за счет вычислительных возможностей самих движков (Zim), так и за счет интеграции с внешними математическими программами. Это, в свою очередь, позволяет наиболее полно реализовать потенциал цифровых технологий в образовании.

Список литературы

1. Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования. URL: https://minobrnauki.gov.ru/upload/iblock/e16/dv6edzmr0og5dm57dtm0wyllr6uwtujw.pdf (дата обращения: 26.02.2023).

2. OutWiker - Программа для хранения заметок. URL: https://jenyay.net/Soft/Outwiker#features (дата обращения: 26.02.2023).

3. Zim - A Desktop Wiki. URL: https://www.zim-wiki.org/ (дата обращения: 26.02.2023).

«SCIENCE AND INNOVATION»

XII International scientific conference

Научное издание

Издательство ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(Подразделение НИЦ «Иннова»)
353445, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,
ул. Весенняя, 8, оф. 1.
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82

Подписано в печать 27.02.2023 г. Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 3,14
Бумага офсетная. Печать: цифровая. Гарнитура шрифта: Times New Roman
Тираж 50 экз. Заказ 414