

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра аналитической экономики и эконометрики

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Материалы IV Научно-практического
круглого стола преподавателей, аспирантов и студентов

Минск, 15 апреля 2022 г.

Научное электронное издание

Минск, БГУ, 2022

ISBN 978-985-881-414-4

© БГУ, 2022

УДК 338.1(476)(06)
ББК 65.9(4Бел)я431

Редакционная коллегия:

кандидат экономических наук, доцент *Е. Г. Господарик* (гл. ред.);
доктор физико-математических наук, профессор *М. М. Ковалев*;
кандидат физико-математических наук, доцент *А. В. Капусто*

Рецензенты:

кандидат экономических наук, доцент *О. И. Лаврова*;
кандидат экономических наук, доцент *А. Д. Луцевич*

Основные тенденции экономического развития Республики Беларусь [Электронный ресурс] : материалы IV Науч.-практ. круглого стола преподавателей, аспирантов и студентов, Минск, 15 апр. 2022 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: Е. Г. Господарик (гл. ред.), М. М. Ковалев, А. В. Капусто. – Минск : БГУ, 2022. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – ISBN 978-985-881-414-4.

Представлены материалы круглого стола, проведенного молодыми исследователями и учеными кафедры аналитической экономики и эконометрики экономического факультета БГУ. Дан анализ экономического положения и экономического развития Республики Беларусь, разработаны рекомендации и предложения для устранения проблем на всех уровнях экономического развития страны.

Минимальные системные требования:

PC, Pentium 4 или выше; RAM 1 Гб; Windows XP/7/10; Adobe Acrobat.

Оригинал-макет подготовлен в программе Microsoft Word.

На русском, белорусском и английском языках

В авторской редакции

Ответственный за выпуск *А. В. Капусто*

Подписано к использованию 14.06.2022. Объем 5,3 МБ.

Белорусский государственный университет.
Управление редакционно-издательской работы.
Пр. Независимости, 4, 220030, Минск. Телефон: (017) 259-70-70.
email: urir@bsu.by. <http://elib.bsu.by/>

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Li Rong, Gospodarik C.</i> ACCELERATE THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY UNDER THE DEEPENING OF THE "BELT AND ROAD".....	5
<i>Yu ZiQing, Gospodarik C.</i> BILATERAL TRADE DEVELOPMENT BETWEEN CHINA AND BELARUS UNDER COVID-19.....	10
<i>Абакумова Ю. Г., Виниченко Я. В.</i> ОСОБЕННОСТИ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООО «ЭРНСТ ЭНД ЯНГ».....	15
<i>Арловская А. А., Господарик Е. Г.</i> АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В СТРАНАХ-ЧЛЕНАХ ЕАЭС.....	20
<i>Барашкова Е. В., Костюкова С. Н.</i> ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЛИЗИНГОВЫХ ОПЕРАЦИЙ НА ФИНАНСОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОРГАНИЗАЦИИ	27
<i>Герасимович А. А., Ковалев М. М.</i> АНАЛИЗ ВАЛОВОГО ВНЕШНЕГО ДОЛГА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ЗА ПЕРИОД 2012-2021 ГОДОВ	33
<i>Горулёв А. С., Капусто А. В.</i> ПОСТРОЕНИЕ СЦЕНАРИЕВ ПЛАНИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ С УЧЕТОМ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ И ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ.....	38
<i>Жилич А. С., Ковалев М. М.</i> ESG–ФИНАНСИРОВАНИЕ	43
<i>Зуёнок Р. В., Rogozin C. B.</i> ТЕНДЕНЦИИ ПРИМЕНЕНИЯ ВАЛЮТНЫХ КОРЗИН: МИРОВАЯ ПРАКТИКА И ОПЫТ НБРБ	48
<i>Крукович Е. В.</i> ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ КОНТЕКСТНЫХ РЕКЛАМНЫХ КАМПАНИЙ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ	55
<i>Королева А. А., Васенкова Е. И.</i> ВЛИЯНИЕ ИНИЦИАТИВЫ «ОДИН ПОЯС, ОДИН ПУТЬ» НА РОСТ ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ	60
<i>Кузник К. Д., Большакова И. В.</i> ПРИНЯТИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ ИГР.....	64
<i>Ли Чанцзянь, Костюкова С. Н.</i> РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	69
<i>Лосякина П. В., Господарик Е. Г.</i> ФИНАНСОВОЕ РАЗВИТИЕ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ИКТ В ГОСУДАРСТВАХ-ЧЛЕНАХ ЕАЭС.....	73
<i>Лосякина Я. В., Господарик Е. Г.</i> АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ПОСЛЕ ПАНДЕМИИ COVID-19.....	79

<i>Матюшенко А. Д., Самаль С. А.</i> ИНДИКАТОРЫ ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИНАНСОВОГО ПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ПРИ БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИИ	86
<i>Новикова Н. В.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ МОДЕЛИ ТОВАРНОГО РЫНКА С ИНФОРМАЦИЕЙ О ТЕНДЕНЦИИ ЦЕН. ПРЕДЕЛЬНЫЕ СЛУЧАИ.....	92
<i>Петрусевич В. В., Чурлей Э. Г.</i> ОТРАСЛЕВОЙ АНАЛИЗ ЦЕМЕНТНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	99
<i>Помаз Д. С., Васенкова Е. И.</i> СТРАТЕГИЧЕСКИЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ КОМПАНИИ В УСЛОВИЯХ НОВОЙ РЕАЛЬНОСТИ АВТОБИЗНЕСА	105
<i>Пэн Гуан, Костюкова С. Н.</i> НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ В ТУРИСТИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ.....	110
<i>Роговенко А. М.</i> ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	116
<i>Савченко И. В., Капусто А. В.</i> ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ ИГР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОЙ ДЕПОЗИТНО-КРЕДИТНОЙ СТРАТЕГИИ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА В УСЛОВИЯХ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ.....	120
<i>Серая И. Н., Васенкова Е. И.</i> АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	126
<i>Череватова Е. С., Дубатовская М. В.</i> АНАЛИЗ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЯНОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ДИНАМИЧЕСКИМ МЕТОДОМ.....	133

ACCELERATE THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY UNDER THE DEEPENING OF THE "BELT AND ROAD"

Li Rong, C. Gospodarik

Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus

With the changes in the international situation and geopolitical influences, there is a significant impact on the future direction and trends of economic development of Belarus, especially it is a country with high dependence on external markets and the Russian economy, which recently suffered successive international financial sanctions, foreign exchange crisis, international oil prices and the impact of the economic crisis of Western countries on Russia economic development is facing major challenges. The article makes recommendations on the future direction of economic development of Belarus by studying the data on economic and trade transactions of Belarus.

Keywords: digital economy; economic growth; economic structure.

УСКОРЕНИЕ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РАМКАХ УГЛУБЛЕНИЯ ПРОЕКТА "ОДИН ПОЯС - ОДИН ПУТЬ"

Ли Жун, Е. Г. Господарик

Белорусский государственный университет, Минск, Республика Беларусь

Изменения в международной ситуации и геополитические факторы оказывают значительное влияние на будущее направление и тенденции экономического развития Беларуси, поскольку страна с высокой степенью зависимости от внешних рынков и российской экономики, которая недавно пострадала от последовательных международных финансовых санкций, валютного кризиса, мировых цен на нефть и влияние экономического кризиса западных стран на экономическое развитие России сталкивается с серьезными проблемами. В статье даются рекомендации относительно будущего направления экономического развития Беларуси на основе изучения данных об экономических и торговых операциях.

Ключевые слова: цифровая экономика; экономический рост; экономическая структура.

Belarus has always been an export-oriented country and its economy is extremely vulnerable to the external (international) environment. With the gradual advancement of economic integration of the countries of the Russian-Belarusian Union, the economy of Belarus has become more resistant to the external market environment. Since the introduction of China's "One Belt, One Road" initiative in 2013, China and Belarus have deepened their strategic partnership and accelerated its development, deepening economic and trade cooperation and increasing the level of cooperation, especially the development

and construction of the China-Belarus Industrial Park has become an important achievement at the Belt and Road node between China and Belarus.

Chinese enterprises started to enter the domestic market of Belarus one after another after the meeting between the two leaders in 2010. The total trade volume between China and Belarus has been growing continuously since 2010 (Figure.1), and in 2015, China and Belarus jointly issued the Joint Declaration of the People's Republic of China and the Republic of Belarus on Further Development and Deepening of Comprehensive Strategic Partnership in Minsk, ushering in a new era of China-Belarus comprehensive strategic partnership. In 2015, China and Belarus jointly issued the Joint Declaration on Further Development and Deepening of Comprehensive Strategic Partnership in Minsk, which ushered in a new era of China-Belarus comprehensive strategic partnership. Especially since the completion of the Great Stone Industrial Park cooperation project, the scale of investment between the two sides has been expanded and the structure of investment has been optimized, with Belarusian investment in China reaching a record high of USD 18.2 million in 2018.

China and Belarus have a huge bilateral trade gap, and China has a huge economic advantage and a long-term surplus position

Against the background of the spread of COVID-19 and the deterioration of the situation in Russia and Ukraine, China continues to open up to the outside world and increase its investments in Belarus despite the difficult situation of the epidemic. The main categories of Belarus' imports and exports have not changed significantly in recent years, but there have been some changes in the structure of imports and exports [1].



Figure 1 – China trade volume 2006-2021 (Unit: 100 million U.S. dollars)
Source: [1].

From the situation in 2020, the large share of imports of machinery, equipment and means of transport, mineral goods, Belarusian exports of goods with a large supply include minerals such as potash, rubber products such as tires and other chemical fiber products, motorcycles and other means of transport and other machinery, food and agricultural raw materials such as dairy products, retail medicine, etc. Since 2019, China has become the second largest importer of goods. become the second largest importer of goods in Belarus, and in 2021 Belarus imported goods from China totaling \$4071.4mln, up 9.8% year-on-year [3]. However, China is not yet a major exporter of goods to Belarus (Figure.2). On the whole, China has become the second largest trading partner of Belarus. However, the structure of Belarusian exports to China is relatively homogeneous, mainly resource-based products. For example, potash, dairy products, mineral resources, etc.

Deepening the role of Belarus in "Belt and Road" and accelerating economic restructuring

In 2021, bilateral trade volume between China and Belarus will reach USD 3.822 billion, up 27.3% year-on-year. Belarus is the third largest potash producer in the world, accounting for 17.4% of the world's total potash production. Belarus ranks among the world's top three exporters of butter, condensed milk, cheese and other dairy products, exporting to 55 countries, with 100 types of whole milk products. The rich natural resources have led to the development of resource-intensive industries in Belarus, and the chemical and petrochemical industries have become its pillar industries, as well as a hot spot for foreign investment.

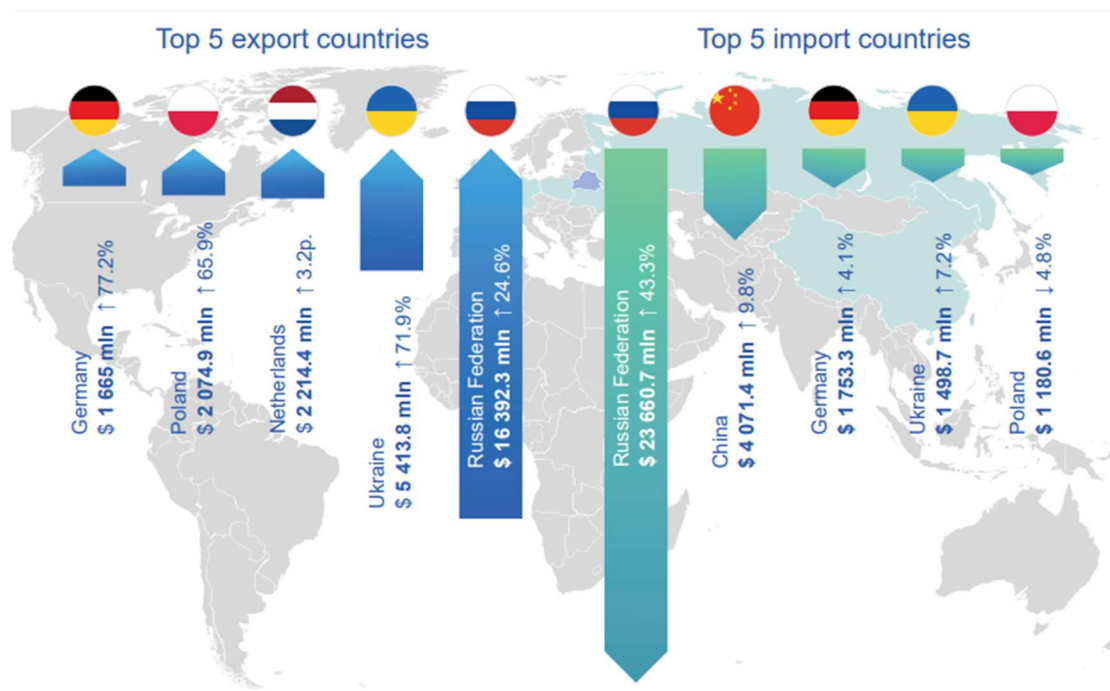


Figure 2 – Foreign trade in goods of the republic of Belarus in 2021

Source:[1].

Belarus has a good industrial and agricultural base and a high level of scientific research and education. The potential of import and export trade cooperation between Belarus and China still needs to be further explored and improved. In the foreign trade in services of Belarus in 2021, the value of exports and imports of services of ICT industry \$3677.1 mln, the value of exports rose by 19.1% year-on-year (Figure 3). Share of GVA of ICT sector in the GVA of the economy of Belarus in 2020 increased from 5.2 in 2016 to 8.4. The share of average annual wages of employees in the ICT sector in the number of regional wages increased to a record high of 3.2.

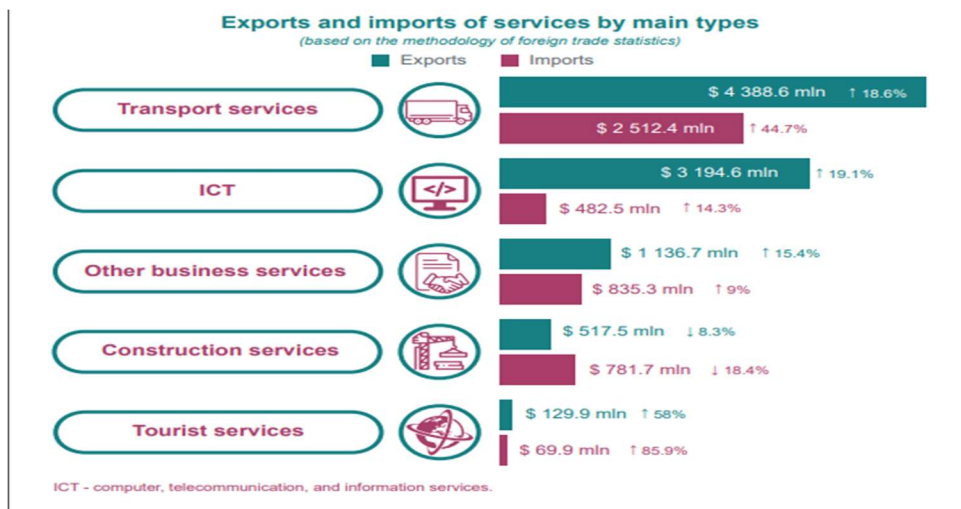


Figure 3 – Foreign trade in Service of the republic of Belarus in 2021

Source: [1].

Belarus has a huge educational advantage in building and developing the digital economy, which is one of the most literate countries in the world, with 99.7% adult literacy rate, ranking 8th in the UNESCO ranking, and which will bring huge advantages to the development of the digital economy and reduce the cost of IT transfer, bringing a positive effect on the digital transformation of Belarus and the development of smart cities. This will have a positive effect on the digital transformation and the development of smart cities in Belarus. This year is the 30th anniversary of the establishment of diplomatic relations between Belarus and China, and Belarus should strengthen bilateral exchanges and development in the field of digital economy, especially in the construction of smart cities, as China ranks second in the world among smart cities and has rich experience in building smart cities [3], which will bring new dynamics to the future economic development of Belarus by learning and learning from the Belarusian smart model cities.

References

1. National Statistical Committee of Republic of Belarus : [Electronic resource]. URL: https://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-pdf/oficial_statistika/2022/infografics-foreign_trade-2201-en.pdf/ (date of access: 10.04.2022).
2. National Bureau of Statistics of China: [Electronic resource]. URL: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2021/indexch.htm>. (date of access: 10.04.2022).
3. Wang Zhen, Hui Zhibin :ANNUAL REPORT ON THE DEVELOPMENT OF GLOBAL DIGITAL ECONOMY COMPETITIVENESS (2020)

BILATERAL TRADE DEVELOPMENT BETWEEN CHINA AND BELARUS UNDER COVID-19

Yu ZiQing, C. Gospodarik

Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus

This article analyses the current situation of bilateral trade between China and Belarus and proposes effective suggestions (Expanding trade beyond commodity trade, Raising awareness of the Great Stone, Strengthening support for enterprises) for the sustainable development of foreign trade between the two countries in the light of COVID-19 situation. Bilateral trade between China and Belarus cannot be stopped even while the pandemic is still in progress.

Keywords: Bilateral trade; COVID-19; Foreign trade; Commodity trade.

РАЗВИТИЕ ДВУСТОРОННЕЙ ТОРГОВЛИ МЕЖДУ КИТАЕМ И БЕЛАРУСЬЮ В УСЛОВИЯХ COVID-19

Юй Цзыцин, Е. Г. Господарик

Белорусский государственный университет, Минск, Республика Беларусь

В этой статье анализируется текущая ситуация двусторонней торговли между Китаем и Беларусью и предлагаются эффективные решения (Расширение торговли за пределы товарной торговли, Повышение осведомленности о Великом камне, Усиление поддержки предприятий) для устойчивого развития внешней торговли между двумя странами в свете ситуации с COVID-19. Двустороннюю торговлю между Китаем и Беларусью невозможно остановить даже в условиях пандемии.

Ключевые слова: Двусторонняя торговля; COVID-19; Внешняя торговля; Товарная торговля.

Introduction

On March 11, 2020, the World Health Organization announced that the current COVID-19 could be described as a global pandemic. In 2020, the COVID-19 spread around the world, not only affecting people's health and changing their habits but also having a serious negative impact on the global economy. Almost every industry has been hit hard, and international trade is no exception. [1] According to Chinese statistics, bilateral trade between China and Belarus grew in 2020, with bilateral trade increasing by 10.7% year-on-year, which is all the more remarkable given the pandemic situation.

In bilateral trade, if both countries have their own competitive advantages, there is a great potential for trade between the two countries. China and Belarus have a large difference in their industrial structure set of resources, and both

have their own development advantages that can achieve complementary trade between the two countries.

Belarus trade in goods with world

Situated in the middle of Europe, Belarus is a landlocked country that is an important gateway for trade development due to its proximity to Russia and to the EU market. As we can see from figure 1 below, China was the 8th largest export market for Belarus (\$ 475.2 million), and the 2nd largest import market for Belarus (\$3.6 billion). This is exceptional data given the restrictions on foreign trade introduced by various countries due to the epidemic, which shows that both China and Belarus have good solutions for foreign trade in the context of the pandemic.

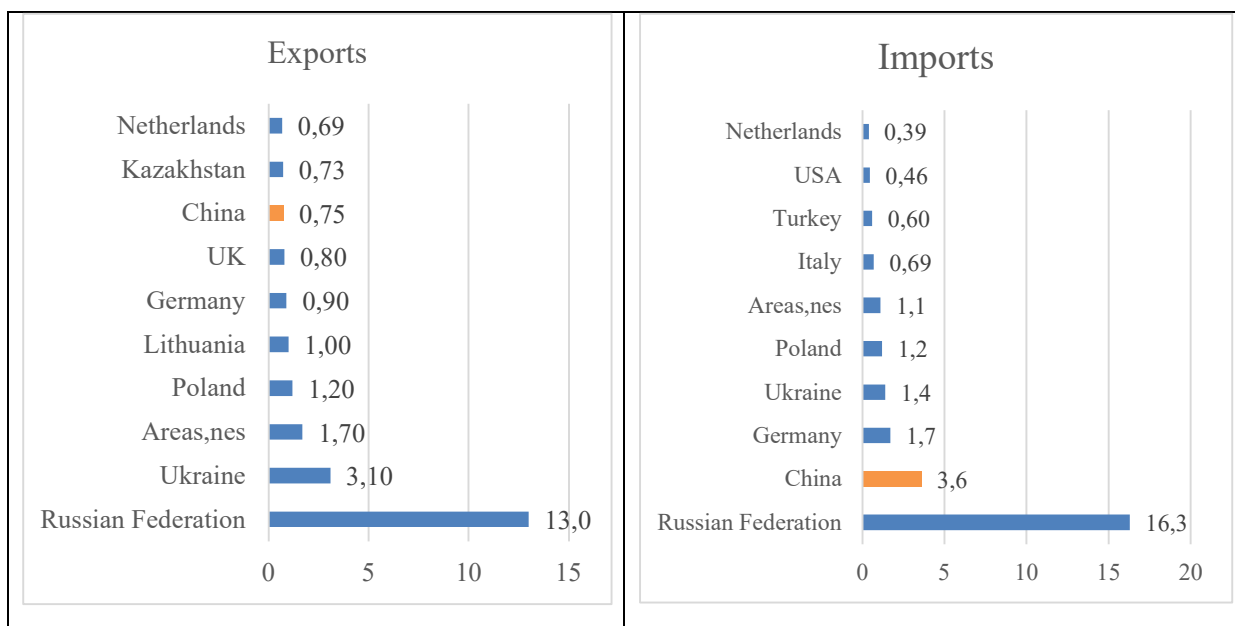


Figure 1 – Belarus- TOP 10 exports and imports countries

Source: UN Comtrade [2]

Belarus trade in goods with China

China and Belarus have always had a high level of trade, especially in recent years when the overall trade volume has been increasing and the trade relations between the two countries are at a developmental stage with a lot of room for future growth.

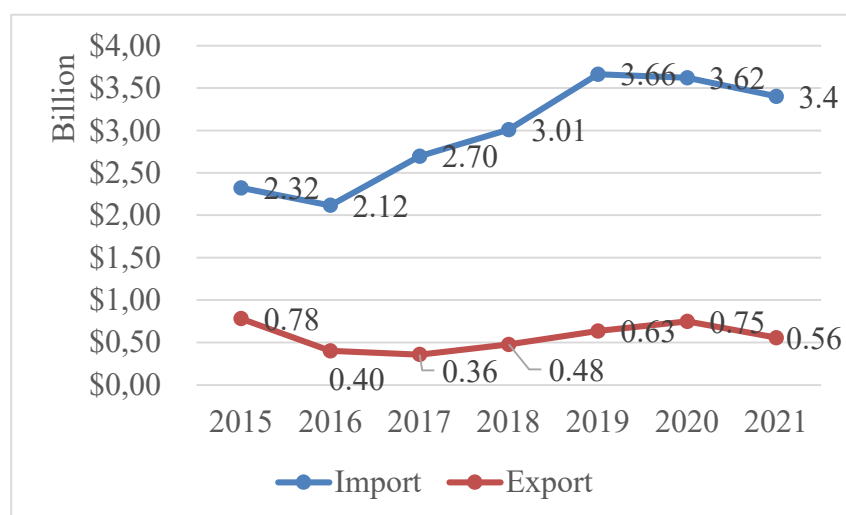


Figure 2 – Belarus trade in goods with China 2015-2021

Source: UN Comtrade [2].

From figure 2 we can know that Belarusian imports to China are growing steadily, rising to \$3.66 billion from 2016 to 2019, slightly down to US\$3.4 billion since the beginning of 2020, following the outbreak of COVID-19. Similarly, Belarusian exports to China fell to \$0.56 billion due to the outbreak. But it is easy to see from this that Belarus' total imports from China are much higher than its exports, which illustrates the imbalance in bilateral trade between the two countries

Table 1 – Bilateral trade between Belarus and China (billion \$)

Year	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bilateral Trade	\$3.1	\$2.5	\$3.1	\$3.5	\$4.3	\$4.4	\$4.0

Source: UN Comtrade [3]

What we can see from table 1 is that with bilateral trade between China and Belarus reaching a peak of 4.4 in 2020, trade cooperation between the two countries continues safely and effectively, even in the face of complex pandemic changes.

Analysis of Belarusian imports and exports to China

From figure 3 we can see that the structure of Belarusian exports to China is dominated by fertilizers and meat products, which shows that the supply of food and agricultural products is a clear advantage for Belarus. As we can see from the structure of Belarusian imports from China, they are mainly electrical appliances, machinery and transport equipment. In summary, Belarus is relatively rich in natural resources compared to China, while Chinese labor resources dominate. Such differences are the basis for the potential of bilateral trade between China and Belarus.

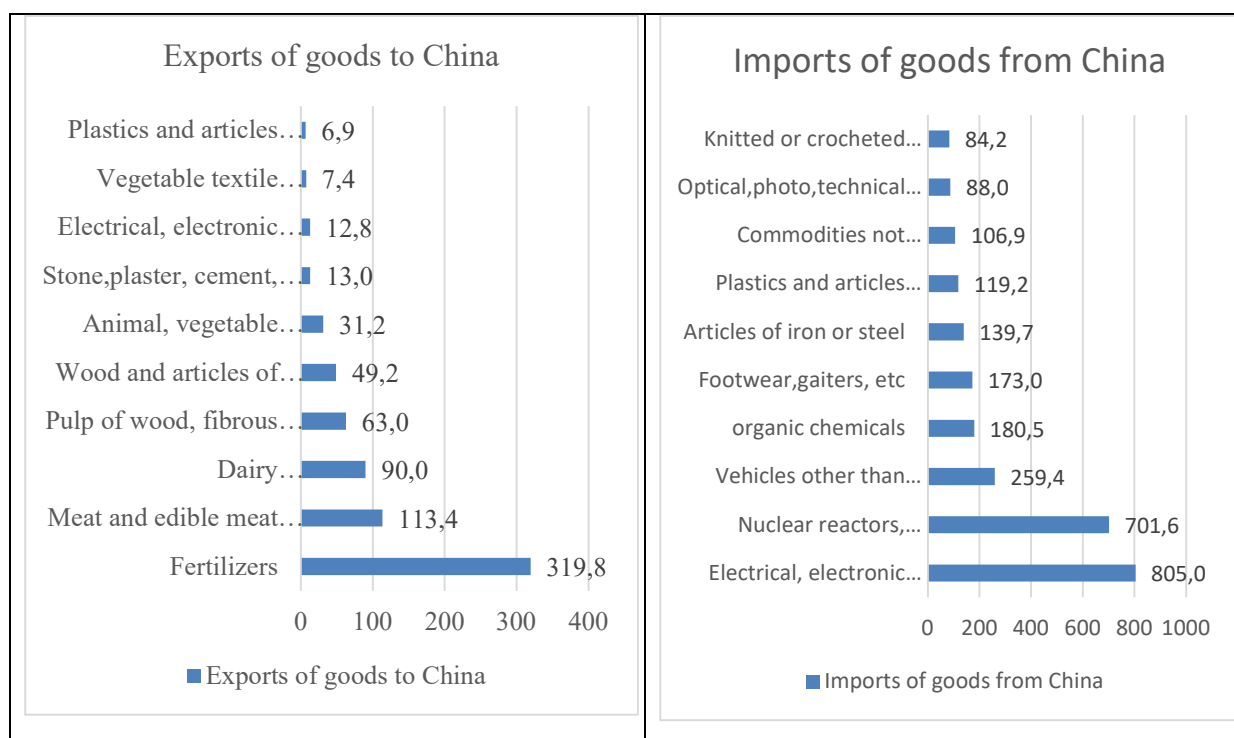


Figure 3 – TOP 10 exports and imports with China

Source: UN Comtrade [2].

Conclusion

An analysis of the current state of bilateral trade between China and Belarus shows that even though trade between China and Belarus has been relatively stable, there are still problems. With the changing of the COVID-19, the focus is on how China and Belarus can ensure the safe and effective expansion of foreign trade.

1. *Expanding trade beyond commodity trade.* Belarus and China should not limit themselves to trade in commodities, but can extend their economic and trade cooperation to various fields such as culture, tourism, education and health care and so on. According to Belarusian News Agency (Minsk, January 16) “Despite the fact that the pandemic has not yet ended, Belarusian-Chinese cooperation in education has been fruitful, with some 400 agreements in the field of education signed”. However, the difficulty of returning Chinese students to their home countries after graduation has also hindered educational exchanges between China and Belarus. The main reason for this is the high confirmation rate and the high number of flight meltdowns. Perhaps Belarus could propose a policy of voluntary quarantine before returning to China, for example two weeks before the flight, and could advocate for students to be quarantined at their own expense to ensure their safety and reduce the confirmation rate, thus increasing the number of flights between China and Belarus.

2. *Raising awareness of the Great Stone.* It is located in Minsk, Belarus, an important hub of the Silk Road Economic Belt linking Europe and Asia. With a

planned area of 91.5 square kilometres, it is a landmark project for China-Belarus cooperation in building the Silk Road Economic Belt. It is China's largest economic and trade cooperation zone overseas, but as of today, there are 85 companies in the industrial park, 43 of which are Chinese. The Great Stone should improve the mechanism of publicity and operation in the park, improve the facilities for disinfection of epidemics in the park, build a green and international park, and attract more global companies and enterprises to join it.

3. On 28 February, the Ministry of Commerce and the China Development Bank jointly issued the “Notice on the Work of Development Finance in Response to the New Pneumonia Epidemic to Support the High-Quality Construction of "One Belt, One Road"”, which provides development finance support to high-quality projects and enterprises affected by the epidemic to build "One Belt, One Road". Perhaps Belarus could also provide some financial support to Belarusian companies in other countries, as China does, for example by providing accurate reports on the impact of the COVID-19 and real feedback on financing needs to support the stable development of companies abroad. Despite the pandemic and the changing world situation since 2020, bilateral trade between China and Belarus still needs to grow.

References

1. Yu, Z. The impact of COVID-19 on Chinese international trade / Z. Yu, С. Gospodarik // Актуальные проблемы науки XXI века : сб. науч. ст. молодых ученых / Минский инновационный ун-т. – Минск, 2021. – Вып. 10. – С. 27–33.
2. UN Comtrade database -Belarus import and exports of goods [Electronic resource]/ URL: <https://dit-trade-vis.azurewebsites.net/?reporter=112&partner=156&type=C&year=2020&flow=1> (date of access: 31.03.2022).
3. UN Comtrade database – Belarus trade statistics: [Electronic source]. URL: <https://comtrade.un.org/data> (date of access: 30.03.2022).

ОСОБЕННОСТИ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООО «ЭРНСТ ЭНД ЯНГ»

Ю. Г. Абакумова, Я. В. Виниченко

Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь

ООО «Эрнст энд Янг» является представительством глобальной и одной из крупнейших в мире британской аудиторско-консалтинговой компании «Эрнст энд Янг Глобал Лимитед» (Ernst and Young Global Limited). С 2013 г. действует под торговой маркой «EY», представляющей собой акроним от наименования компании. В публикации анализируются основные результаты деятельности компании в сфере предоставления услуг, которые потенциально являются вкладом во внешнеторговую деятельность Республики Беларусь.

Ключевые слова: внешняя торговля; экспорт услуг; аудиторские услуги.

FEATURES OF FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY OF «ERNST & YOUNG»

J. G. Abakumova, Y. V. Vinichenko

Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus

«Ernst & Young» is a representative office of a global and one of the world's largest British audit and consulting company «Ernst & Young Global Limited». Since 2013, it has been operating under the brand name EY, which is an acronym for the company's name. The publication analyzes the main results of the company's activities in the provision of services, which are potentially contributions to the foreign trade activities of the Republic of Belarus.

Keywords: international trade; export of services; auditing services.

Внешняя торговля является важной частью экономики любой страны, так как за рубежом можно найти рынки сбыта своей продукции, соответственно это еще один способ получения прибыли, в частности – в иностранной валюте. В свою очередь, полученная прибыль служит источником накопления капитала, который будет направлен на промышленное развитие. Это также стимул совершенствовать свои технологии производства, чтобы продукция была конкурентоспособной на международном рынке. В последствии можно ожидать повышения занятости населения, как следствие увеличения количества продукции, поставляемой за границу.

Согласно статистическим данным о результатах внешнеторговой деятельности Республики Беларусь, в 2021 г. сложилось отрицательное сальдо внешней торговли товарами – -1921,7 млн долл и при этом положительное сальдо внешней торговли услугами – 4563,1 млн долл [1].

С точки зрения анализа основных торговых партнеров, во внешней торговле услугами можно отметить тенденции, характерные и для анализа внешней торговли товарами: главным торговым партнером для Беларуси является Российская Федерация. На втором месте по величине экспорта услуг располагается США, Германия, затем Литва и Китай.

В структуре внешней торговли услугами лидирующие позиции занимают транспортные услуги и информационно-коммуникационные технологии (рис. 1). Услуги, оказываемые ООО «Эрнст энд Янг», относятся к прочим деловым услугам, занимающим третью позицию с величиной сальдо 301,4 млн долл. При этом, если рассмотреть, например, структуру экспорта услуг Беларуси в США, то доля прочих деловых услуг окажется на втором месте, составив 4,4% от общего экспорта в сравнении с 2%, которые приходятся на экспорт транспортных услуг.



Рисунок 1 – Экспорт/импорт основных видов услуг в 2021 году

Источник: [1].

На данный момент ООО «Эрнст энд Янг» является крупнейшей компанией в Республике Беларусь, оказывающей аудиторские услуги. Также важнейшей задачей компании является оказание услуг исключительного качества по другим направлениям: налогообложение, консультационное сопровождение сделок и консультирование по вопросам ведения бизнеса. Ориентация на экспорт. Компания, являясь транснациональной и глобальным поставщиком услуг, регулярно участвует во внешнеэкономических операциях, поэтому далее охарактеризуем непосредственно результаты внешнеэкономической деятельности компании.

В структуре оказанных услуг в денежном выражении преобладают аудиторские услуги (рис. 2). Второе место занимают услуги в области налогообложения (23%). Эти два вида услуг являются привычными для белорусского рынка. Однако компания проводит дифференциацию услуг. Компания оказывает консультационные, услуги по сделкам и специализированные услуги лишь с недавнего времени, что объясняет их небольшую долю в общей структуре. Следует также отметить, что в период с 2018 по 2020 гг. такая структура номенклатуры оказываемых услуг оставалась практически неизменной.

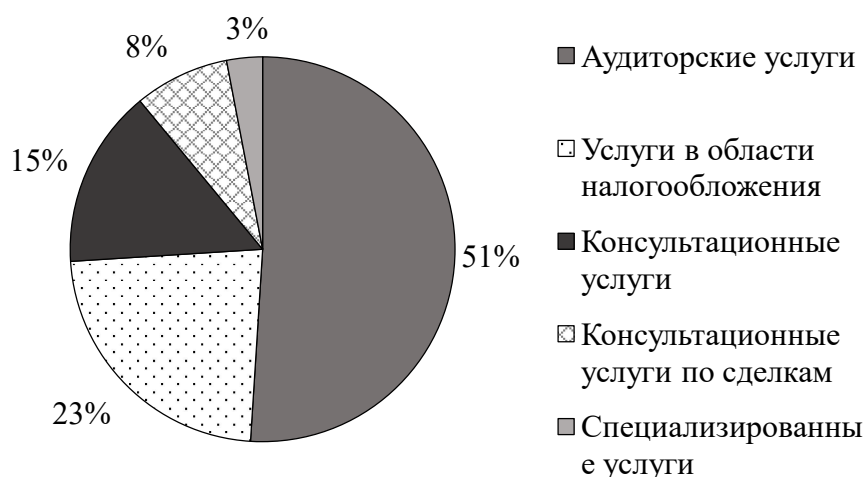


Рисунок 2 – Структура оказанных компанией услуг в денежном выражении

Источник: расчеты автора на основе внутренних данных ООО «Эрнст энд Янг» [2].

Таким образом, ООО «Эрнст энд Янг» оказывает широкий спектр услуг в сферах аудита, консалтинга, налогообложения, права и т.д., отвечая высоким рыночным стандартам и запросам клиентов. В своей деятельности компания использует передовые технологии, обобщая мировой опыт в области аудиторских услуг, а также дополняя его своими собственными разработками и усовершенствованиями. Кроме того, компания активно сотрудничает с государственными органами в сфере разработки инвестиционного законодательства, а также внедрения МСФО.

Благодаря грамотному учету различных рисков и выбору правильного способа проведения расчетов с контрагентами при совершении сделок, ЕУ удастся наращивать экспортный потенциал, что благоприятно сказывается на выручке и общем финансовом состоянии организации. Необходимость проведения постоянного анализа структуры связей с контрагентами вызвана слабостью валютного курса рубля и общими позициями Республики Беларусь на международном рынке, поэтому финансово-экономические отделы организации выработали свою стратегию по преодолению данных проблем, при которой соблюдается баланс между

финансовой выгодой и расширением связей, наращиванием клиентской базы за пределами страны резидентства.

По данным компании, в 2020 году объём услуг, оказанных на экспорт, распределился между секторами таким образом, что основные доли приходятся на предприятия химического и энергетического секторов, а также финансовые организации (рис. 3). Как видно, наибольшая доля приходится на предприятия топливно-экономического комплекса, далее следуют финансовые организации, предприятия-поставщики технологий и связи, производители потребительских товаров. Наименьший объём услуг оказывался сектору недвижимости, гостиничного бизнеса и строительства (3%), в основном это аудиторские услуги (более половины оказанных услуг).

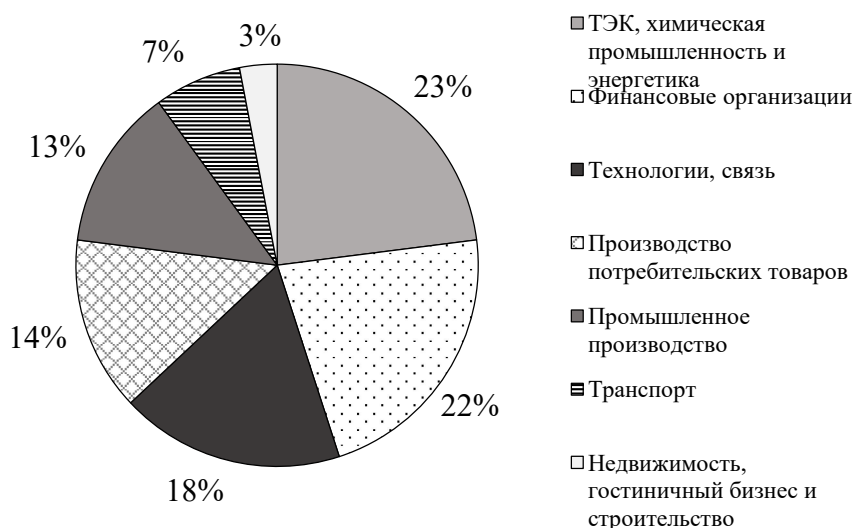


Рисунок 3 – Структура внешнеэкономических партнеров компании

Источник: расчеты автора на основе внутренних данных ООО «Эрнст энд Янг» [2].

Если анализировать предоставляемые компанией услуги по всем областям, то наибольший удельный вес во всех областях имеют аудиторские услуги. И даже доля аудиторских услуг организациям, связанным с транспортом (7% в структуре партнеров компании), которая является наименьшей из всех секторов – составила около трети от оказанных им услуг. За аудиторскими следуют услуги в области налогообложения. Третье место по доле в общем объёме реализованных в рамках внешнеэкономической деятельности услуг занимают консультационные услуги в области законодательства.

Таким образом, компания «Эрнст энд Янг» является ведущей компанией в области оказания аудиторских услуг, а также услуг в сфере налогообложения, в поддержке в заключении сделок, а также консультациях в области законодательства. Особую роль играет то, что компания использует свои собственные разработки для проведения аудиторских процедур, что также находит отражение в положительных

финансовых результатах по итогам деятельности компании. Если анализировать структуру оказания аудиторских услуг, то в портфеле компании преобладают финансовые учреждения. На основании проведенного анализа можно также сделать вывод, что внешнеэкономическая деятельность играет большую роль в работе компании, а отдел поддержки аудита имеет потенциал развития и будет обеспечивать рост прибыли и в дальнейшем. В частности, спрос на предоставляемые услуги демонстрирует тенденцию к росту, в то время, как предложение подобного рода услуг в странах СНГ и Центрально-Южной Европы не успевает за темпами роста спроса.

Библиографические ссылки

1. Официальный сайт Национального статистического комитета Республики Беларусь. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.belstat.gov.by/> (дата обращения: 27.03.2022).

2. Официальный сайт ООО «Эрнст энд Янг». [Электронный ресурс]. URL: www.ey.com/ru_by/ (дата обращения: 20.03.2022).

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В СТРАНАХ-ЧЛЕНАХ ЕАЭС

А. А. Арловская, Е. Г. Господарик

Белорусский государственный университет, Минск, Республика Беларусь

В исследовании проведен статистический анализ показателей развития научного потенциала и уровня образования для государств-членов ЕАЭС.

Ключевые слова: образование; НТП; ЕАЭС.

THE EAEU SCIENTIFIC ACTIVITIES AND ANALYSIS OF EDUCATIONAL PROCESS DEVELOPMENT

A. A. Arlovskaya, C. G. Gospodarik

Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus

The study carried out a statistical analysis of indicators of the development of scientific potential and the level of education for the EAEU member states.

Keywords: education; scientific and technological potential; EAEU.

Оценка уровня развития образования в государствах-членах ЕАЭС

В научной деятельности, сфере образования, здравоохранении, сфере информационно-коммуникационных технологий, высокотехнологичных отраслях экономики сосредоточены наиболее высококвалифицированные кадры. Именно они составляют ядро человеческого капитала, которое позволяет переработать приобретенные знания в инновационные продукты, а затем в благосостояние нации. Исследования, посвященные всестороннему изучению человеческого капитала, показали, что он формируется преимущественно в секторе образования и науки и создает не только культурные ценности населения, но и обеспечивает условия для трансформации технологического базиса и перетоков знаний в реальный сектор экономики [1, 4].

Анализ демографических тенденций стран ЕАЭС показал, что численность населения в период с 2017 по 2021 гг. сокращалась во всех государствах-членах союза, кроме Кыргызстана, однако на начало 2021 г. население относительно прошлого года сократилось, в том числе ввиду распространения пандемии Covid-19.

Согласно данным департамента статистики ЕАЭС на 2020 г. 58% населения в возрасте 15 лет и старше имели профессиональное образование, в том числе: в Армении – 43%, в Беларуси – 59%, в

Казахстане – 47%, в Кыргызстане – 25%, в России – 60%. При этом из населения ЕАЭС в возрасте 15 лет и старше, имеющего профессиональное образование, 61% получил начальное и среднее профессиональное образование, а 39% получили высшее профессиональное образование.

Уровень охвата населения профессиональным образованием следует оценивать с учетом разных показателей:

- число образовательных организаций профессионального образования;
- численность обучающихся в образовательных организациях профессионального образования;
- выпуск специалистов из образовательных организаций профессионального образования.

Количество образовательных организаций в сумме по всем странам ЕАЭС на начало 2020/2021 г. насчитывало 5805, из них: 83% организаций среднего профессионального образования, а 17% – высшего профессионального образования. Количество высших учебных заведений с 2016 г. снизилось на 10% преимущественно в Армении и России, а в Кыргызстане количество ВУЗов выросло на 14%.

Численность обучающихся в образовательных организациях профессионального образования аналогично количеству образовательных организаций имеет тенденцию к снижению во всех странах ЕАЭС за исключением Кыргызстана.

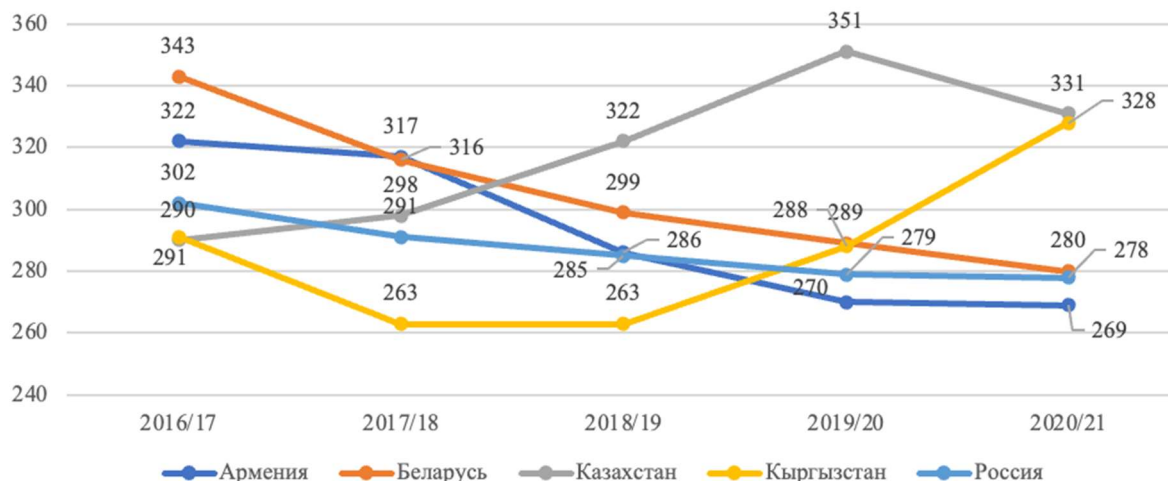


Рисунок 1 – Численность обучающихся в образовательных организациях в расчете на 10000 населения

Источник: собственная разработка на основе [2].

Динамика выпуска специалистов из образовательных организаций в расчете на 10 000 населения за последние пять лет была неоднозначная. С одной стороны, выпуск специалистов из учреждений среднего профессионального образования в разрезе стран ЕАЭС увеличился относительно 2016 г. на 29%, с другой стороны наблюдалось сокращение

выпуска специалистов высшего профессионального образования на 23 %. При этом в 2020 г. количество выпускников высших учебных заведений относительно всех стран ЕАЭС было наибольшим в Казахстане – 94 человека (среднее число выпускников – 62 человека).

В 2020 г. на состояние рынка труда Евразийского экономического союза существенное влияние оказывали ограничительные меры, принятые в связи с пандемией коронавирусной инфекции COVID-19. В 2020 г. в экономике государств – членов ЕАЭС было занято 87,7 млн. человек, что составило 94,2% общей численности рабочей силы ЕАЭС. При этом по сравнению с 2019 г. численность занятого населения сократилась на 1,6%. В ЕАЭС сохраняется устойчивая тенденция превышения численности мужчин, занятых в экономике. В 2020 г. в экономике государств – членов ЕАЭС было занято 45,3 млн. мужчин, или 51,6% занятого населения, в том числе в Кыргызстане – 61,2%, Армении – 53,8%, Казахстане – 51,8%, России – 51,3%, в Беларуси – 50,4% численности занятого населения. В возрастной структуре занятых ЕАЭС преобладают лица в возрасте 30- 54 лет, на долю которых в 2020 г. приходилось 65,1% численности занятых.

Наибольшая доля занятых в ЕАЭС имеет высшее (включая незаконченное высшее) образование – 35,7%, следом идет доля занятых, имеющих среднее профессиональное образование – 26,4%, а наименьшую долю занятых составляют люди, не имеющие среднего (полного) образования – 3,4%.

Удельный вес женщин, имеющих высшее образование, относительно мужчин с высшим образованием в среднем по всем странам выше на 36% (Рисунок 2). Согласно статистике мужчины меньше заинтересованы в получении высшего образования для дальнейшей работы. В целом, по всем странам можно увидеть тенденцию того, что мужчины чаще заканчивают свое образование на этапе среднего общего или же среднего профессионального. Однако нельзя не отметить тот факт, что в Беларуси относительно всех стран удельный вес занятого населения, имеющего начальное профессиональное образование, самый высокий. В Кыргызстане зафиксирован самый высокий уровень занятого населения, не имеющих полного среднего образования (женщины 5,8%, мужчины 9,3%).

Оплата труда наемных работников является основным источником формирования денежных доходов населения во всех государствах-членах ЕАЭС. В 2020 г. сохранялась дифференциация заработной платы между государствами-членами ЕАЭС. Разрыв между самой высокой (Россия – 714 долларов США) и низкой заработной платой (Кыргызстан – 245 долларов США) составил 2,9 раза. Вместе с тем в Кыргызстане была установлена самая низкая среди государств-членов ЕАЭС величина прожиточного минимума. Так, в 2020 г. среднегодовое значение величины прожиточного минимума трудоспособного населения в России (170 долларов США) превышало значение аналогичного показателя в Кыргызстане (78 долларов США) в 2,2 раза.

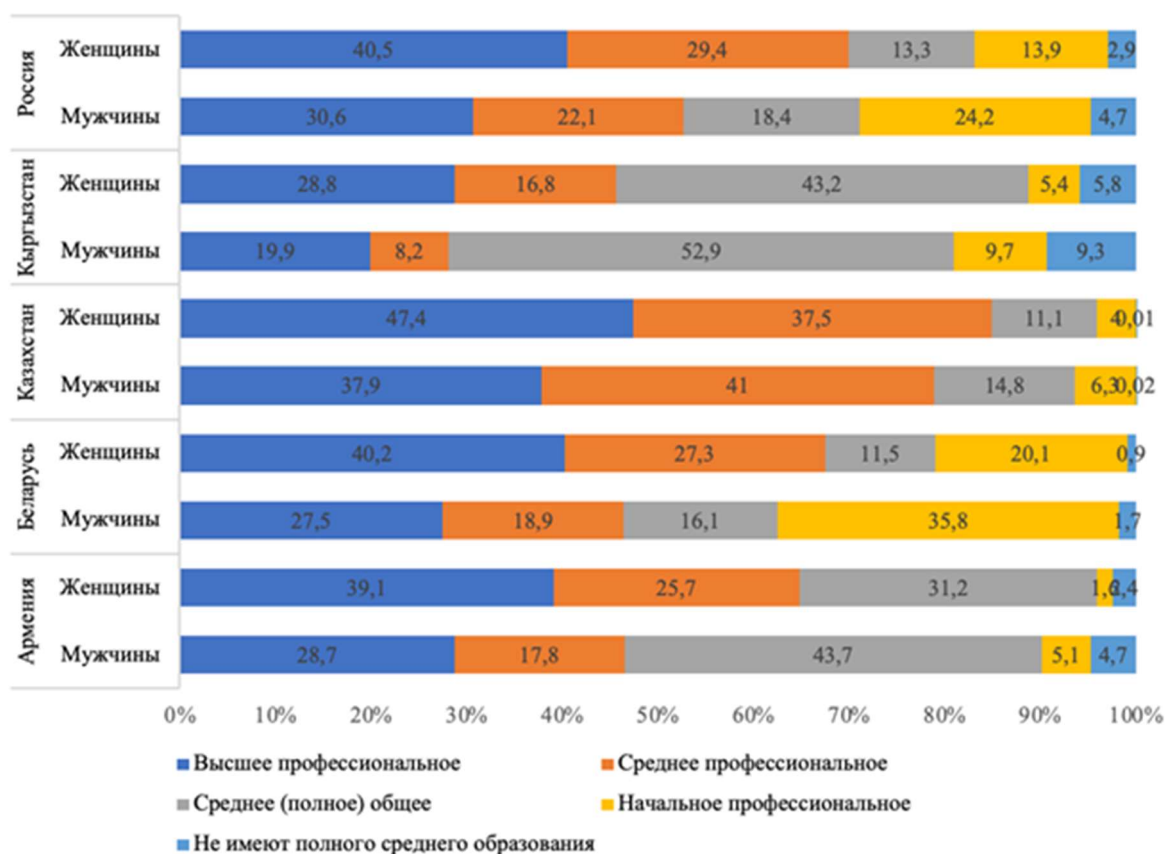


Рисунок 2 – Структура занятого населения по полу и уровню образования в 2020 г.

Источник: собственная разработка на основе [2].

Анализ отношения среднемесячной номинальной заработной платы по основным видам экономической деятельности к заработной плате в среднем по стране в 2020 г. в Армении и Беларуси показал, что в этих странах зарплата работников сферы образования на 30-32% ниже средней заработной платы по стране. При этом заработная плата занятого населения в образовании в 2-2,3 раза выше минимальной оплаты труда. Самыми высокооплачиваемыми сферами деятельности стали горнодобывающая промышленность и финансовая деятельность. В Казахстане среди всех государств-членов ЕАЭС заработная плата работников сферы образования самая высокая и составляет 77,6% от средней заработной платы в стране. В Кыргызстане величина прожиточного минимума (32,9% средней заработной платы) в 3,4 раза выше минимального размера оплаты труда (9,8%). В России величина прожиточного минимума и минимальный размер оплаты труда установились на одном уровне – 23-24%.

Далее необходимо рассмотреть расходы консолидированного бюджета каждой из стран за последние 5 лет. Ежегодно структура расходов оставалась неизменной, а значит удельный вес расходов на образование так же не изменялся. В Армении и в России в 2020 г. было выделено только 8% и 10% средств консолидированного бюджета на финанси-

вание и поддержку образования, в то время как остальных странах данный показатель выше в среднем в 2 раза: Беларусь – 16%, Казахстан – 19%, Кыргызстан – 20%.

Показатель расходов на образование относительно ВВП для ЕАЭС отстает от большинства стран ОЭСР: Армения – 2,3%, Беларусь – 4,7%, Казахстан – 4,4%, Кыргызстан – 6,7%, Россия – 4,0%. Самые высокие показатели среди развитых стран были у Норвегии (8,7%), Исландии (8%) и Чили (7,9%). В Великобритании расходы на образование были равны 6,6%, в США — 6% ВВП, Франции — 5,9% (данные по Исландии и США учитывают государственные субсидии домохозяйствам и частным организациям, относимые на счет образовательных организаций).

Таким образом, для того, чтобы подвести итоги статистического обзора показателей уровня образования по странам ЕАЭС был построен рейтинг стран с использованием линейного метода ранжирования.

Таблица 1 – Рейтинг стран ЕАЭС по уровню образования в 2020 г.

Страна	Численность занятого населения в образовании, %	Балл	Расходы консолидированного бюджета на образование, %	Балл	Численность обучающихся в образовательных организациях в расчете на 10000 населения	Балл	Выпуск специалистов из ВУЗов в расчете на 10000 населения	Балл	Сумма баллов
Казахстан	12,70	1,00	18,78	0,93	331,00	1,00	94,00	1,00	3,93
Кыргызстан	9,30	0,00	19,64	1,00	328,00	0,95	53,00	0,00	1,95
Беларусь	10,40	0,32	16,43	0,73	280,00	0,18	66,00	0,32	1,55
Россия	9,50	0,06	10,26	0,22	278,00	0,15	58,00	0,12	0,55
Армения	11,00	0,50	7,59	0,00	269,00	0,00	69,00	0,39	0,89

Источник: собственная разработка на основе [2].

В таблице 1 представлены результаты ранжирования стран ЕАЭС по уровню образования в 2020 г. Лидирующую позицию занял Казахстан, далее Кыргызстан, Беларусь, Россия и наконец Армения.

Оценка развития научной деятельности в государствах-членах ЕАЭС

Сложившаяся в последние годы в государствах-членах Евразийского экономического союза ситуация в сфере инновационного технологического развития характеризуется несколькими важнейшими трендами:

- специализация России и, в отдельных сферах – Казахстана и Беларуси, – на научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах (НИОКР) и фундаментальных исследованиях [3];

- значительные расходы, осуществляемые в странах-членах ЕАЭС сопровождается очень низкой экономической отдачей с точки зрения экспорта высокотехнологичной продукции, технологий и получаемой технологической ренты [3];
- в рамках сложившегося модели отсутствуют как возможности для масштабного наращивания финансирования НИОКР (например, в силу нарастающих бюджетных ограничений), так и возможности повышения «выхода» от этих расходов [3].

В целом, главной составляющей инновационного потенциала любой страны являются ученые и специалисты, занятые научными разработками и исследованиями. Численность работников ЕАЭС, занимающихся научными исследованиями и разработками, в 2020 г. составила 736,6 тысяч человек или 0,79% численности рабочего населения, что меньше данного показателя за 2016 г. на 5,6%. Однако номинальная начисленная среднемесячная зарплата работникам научной и технической деятельности на протяжении с 2016 по 2020 гг. ежегодно увеличивалась. Наибольшее число работников научной сферы сосредоточено в России (0,91% численности рабочей силы) и Беларуси (0,5%).

Основу научно-технического потенциала ЕАЭС составляют специалисты, занятые научными исследованиями, из которых в 2020 г.: исследователи – 53%, техники – 9%, вспомогательный персонал – 22%, прочие специалисты – 16%.

В 2020 г. по количеству организаций, занимающихся научными разработками, несомненно выделялась Россия (4 175), при этом имея положительную динамику роста данного показателя. Наименьшее количество научных центров и организаций расположено в Армении (65) и Кыргызстане (74).

Удельный вес внутренних затрат на научные исследования и разработки в ВВП в целом по ЕАЭС доходит до 0,97% в 2020 г. При этом наименьший удельный вес затрат на разработки имеют Армения (0,21%), Казахстан (0,13%) и Кыргызстан (0,09%).



Рисунок 3 – Внутренние затраты на научные исследования и разработки относительно ВВП

Источник: собственная разработка на основе [2].

На основе всех собранных данных был построен рейтинг стран ЕАЭС по уровню развития научно-технического прогресса (Таблица 2) аналогично тому, что был представлен ранее. Абсолютным лидером стала Россия, а на последнем месте расположился Кыргызстан ввиду того, что он имеет самые низкие значения отобранных показателей.

Таблица 2 – Рейтинг стран ЕАЭС по уровню развития НТП в 2020 году

Страна	Число организаций, выполняющих научные исследования и разработки	Балл	Внутренние затраты на научные исследования и разработки в % от ВВП	Балл	Затраты на технологические инновации	Балл	Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками в % к численности рабочей силы	Балл	Сумма баллов
Россия	4175,00	1,00	1,10%	1,00	29663,20	1,00	0,91	1,00	4,00
Беларусь	451,00	0,09	0,55%	0,46	603,20	0,02	0,50	0,45	1,02
Армения	65,00	0,00	0,21%	0,11	0,00	0,00	0,35	0,24	0,36
Казахстан	396,00	0,08	0,13%	0,04	1882,00	0,06	0,25	0,11	0,29
Кыргызстан	74,00	0,00	0,09%	0,00	3,30	0,00	0,17	0,00	0,00

Источник: собственная разработка на основе [2].

Библиографические ссылки

1. Унтура Г.А. Влияние затрат на высшее образование и науку на экономический рост регионов России // Формирование и использование человеческого капитала в современной экономике / Под ред. Г.П. Литвинцевой; НГТУ, ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск: Изд-во НГТУ. – 2018. – С. 230 – 254.
2. Статистический ежегодник Евразийского экономического союза [Электронный ресурс]. URL: <http://www.eurasiancommission.org/>. (дата обращения: 22.03.2022).
3. Аналитический обзор в сфере интеллектуальной собственности в государствах-членах Евразийского экономического союза [Электронный ресурс]. URL: <http://www.eurasiancommission.org>. (дата обращения: 22.03.2022).
4. Ковалев, М.М. Человеческий капитал – фундамент экономики знаний / М.М. Ковалев, Е.Г. Господарик // Проблемы управления (Серия А). – 2011. – №3. – С. 46 – 56.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЛИЗИНГОВЫХ ОПЕРАЦИЙ НА ФИНАНСОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОРГАНИЗАЦИИ

Е. В. Барашкова, С. Н. Костюкова

Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь

В статье проводится анализ влияния лизинговых платежей на финансовый результат организации, выявлена зависимость между сроком лизингового договора и величиной платежей по нему.

Ключевые слова: лизинг; лизинговая деятельность; инвестиционные расходы; эффективность лизинга; финансовый результат организации.

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF LEASING OPERATIONS ON THE FINANCIAL RESULTS OF THE ORGANIZATION

E. V. Barashkova, S. N. Kostjukova

Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus

The article analyzes the impact of leasing payments on the financial result of the organization, reveals the relationship between the term of the leasing agreement and the amount of payments under it.

Key words: leasing; leasing activities; investment costs; leasing efficiency; organization's financial result.

С развитием в стране рыночных отношений актуальным становится вопрос рационального и эффективного использования имеющихся ресурсов и капиталов в денежной форме. Актуальность развития лизинга обусловлена прежде всего неблагоприятным состоянием парка оборудования (значительный удельный вес морально устаревшего оборудования, низкая эффективность его использования, необеспеченность запасными частями). Из-за отсутствия у предприятий достаточных оборотных средств эта проблема решается медленно и неэффективно, что ощущается особенно остро во время кризисных явлений в экономике.

Многолетний опыт использования лизингового механизма в предпринимательской деятельности многих стран мира позволяет сделать вывод о его эффективности.

Непосредственно теории и практике лизинга посвящены работы Д.Р. Вахитова, В.Д. Газмана, В.М. Джухи, И.М. Кордунова, М.И. Лещенко, С.Л. Орлова, Л. Прилуцкого, В.Г. Тимирясова, Е.Н. Чекнаревой, Х. Шпитлера и других авторов. Теории лизинга посвятили свои работы ряд

зарубежных экономистов Р. Дэйви, Т. Кларк, Д. Винман, С. Хаким, Ф. Виндерс и др.

Однако, высоко оценивая вклад ученых, следует отметить, что до сих пор не производилась оценка влияния лизинговых операций на финансовый результат организации. В этой связи в работе поставлена следующая цель: на основе изучения доходов и расходов по инвестиционной деятельности организации оценить влияние лизинговых операций на ее финансовый результат.

Прежде всего, стоит рассмотреть понятие лизинга. В той форме, в которой оно используется в настоящее время.

Понятие «лизинг» в законодательстве и в научной литературе используется как многоаспектное понятие, имеющее различные значения. Данным понятием нередко обозначаются: один из видов предпринимательской деятельности; особая форма инвестирования или кредитования; совокупность всех отношений, связанных с лизинговыми операциями, включая отношения, складывающиеся при выдаче займов лизингодателю и обеспечении исполнения последним заемных обязательств; совокупность операций, совершаемых лизингодателем по приобретению лизингового имущества. [2, с. 18]

Передача имущества во временное пользование является основной операцией лизинговой сделки, но ряд различий не позволяют отнести лизинг только к арендным отношениям. Лизинговые отношения не исчерпываются одним договором аренды, а, как правило, включают в себя комплекс договоров: договор купли-продажи, кредитный договор, договор страхования. Наряду с лизингодателем и лизингополучателем в сделке, как правило, принимает участие продавец имущества, указанный лизингополучателем, то есть лизингодатель не несет ответственности за выбор имущества и поставщика. [1, с. 257].

Рассмотрим эффективность лизинговой сделки на примере организации, являющейся сетью кафе и включающая в себя 30 заведений общественного питания. Проанализируем финансово-экономическое состояние предприятия.

Основной целью данного предприятия является осуществление хозяйственной деятельности, направленной на извлечение прибыли для удовлетворения социальных и экономических интересов участников трудового коллектива. Среди предметов деятельности общества можно перечислить следующие:

1. производство хлеба и хлебобулочных изделий; производство мучных кондитерских изделий недлительного хранения;
2. производство пива;
3. производство минеральных вод и других безалкогольных напитков;
4. оптовая торговля хлебобулочными и макаронными изделиями, мукой и крупой.

Основной вид деятельности предприятия – организация общественного питания. За последние 2018-2021 гг. Можно отметить рост выручки от реализации услуг в среднем на 29% в год, за исключением 2020 года, что обусловлено неблагоприятным влиянием пандемии COVID-19 на бизнес.

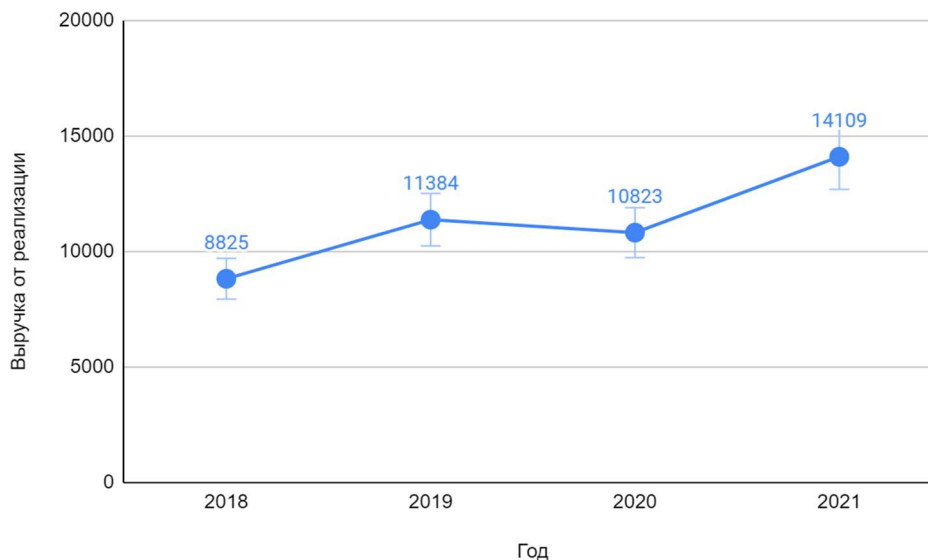


Рисунок 1 – Динамика показателя выручки за 2018-2021 гг.

Источник: собственная разработка на основе отчетов о прибылях и убытках организации за 2019 – 2021 гг.

Финансовая устойчивость также характеризуется величиной прибыли. В широком смысле прибыль определяют как разницу между полученной финансовой выгодой (выручка от реализации производимых товаров или услуг) и понесенными затратами.

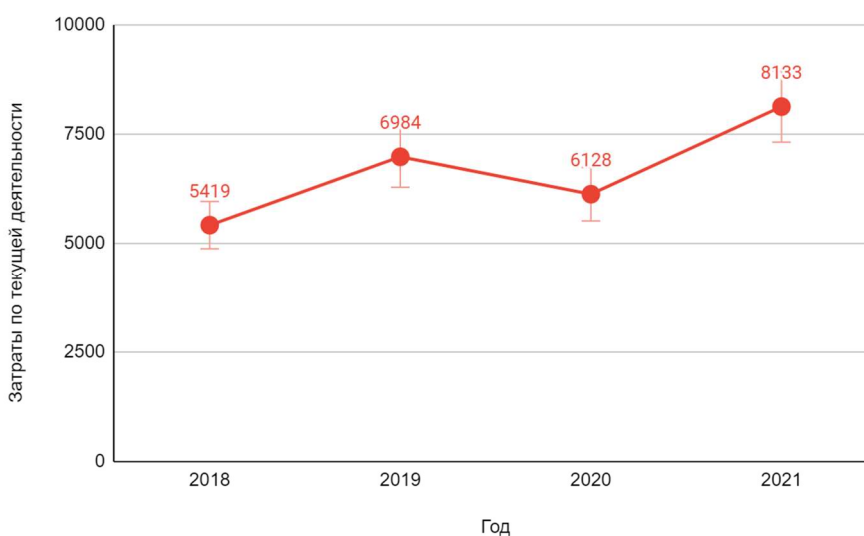


Рисунок 2 – Динамика показателя затрат за 2018-2021 гг.

Источник: собственная разработка на основе отчетов о прибылях и убытках организации за 2019 – 2021 гг.

Прибыль является самым важным показателем, который характеризует эффективность производства, это показатель рентабельности бизнеса, то, ради чего и осуществляется вся предпринимательская деятельность.

Различают прибыль по трем видам деятельности: прибыль по текущей деятельности, прибыль от инвестиционной деятельности и прибыль от финансовой деятельности. Динамика прибыли организации по трем видам деятельности за 2018 – 2021 гг. представлена на рис.3.

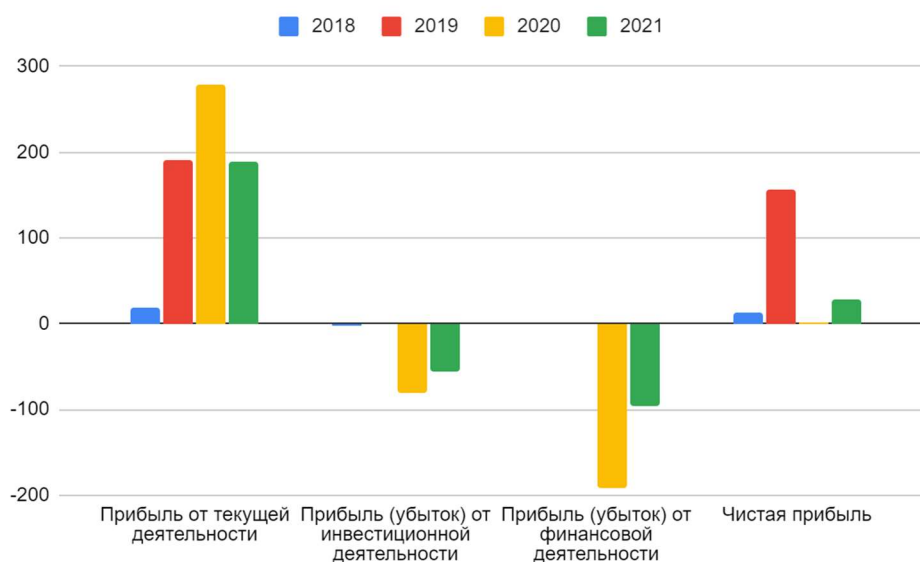


Рисунок 3 – Динамика прибыли организации по трем видам деятельности за 2018-2021 гг.

Источник: собственная разработка на основе отчетов о прибылях и убытках организации за 2019 – 2021 гг.

Прибыль (убыток) от инвестиционной деятельности складывается из разности доходов и расходов по инвестиционной деятельности. Так, доходы от инвестиционной деятельности складываются из доходов от выбытия основных средств, нематериальных активов и других долгосрочных активов, доходов от участия в уставных капиталах других организаций, процентов к получению, а также прочих доходов по инвестиционной деятельности. В нашем примере доходы по инвестиционной деятельности организации складываются из доходов от выбытия основных средств и в 2021 г. составляют 107 тыс. руб., что на 77 тыс. руб. больше 2020 г.

Расходы от инвестиционной деятельности в 2021 г. составили 163 тыс. руб., что на 47% больше 2020 г. В состав расходов по инвестиционной деятельности включаются операции по выбытию основных средств, нематериальных активов, доходные вложения в материальные активы, вложения в долгосрочные активы, оборудование к установке. Лизинговые платежи относятся на расходы по инвестиционной деятельности и

составляют 68,7% в доле расходов по данному виду деятельности в 2021 году, 55,9% в 2020 г.

Так, в 2021 г. на предприятии числилось 12 объектов основных средств, полученных в лизинг общей контрактной стоимостью 371398,37 руб. (Таблица 1). Среди них 6 грузовых автомобилей, печь и пресс для пиццы, 3 стола, а также водяной фильтр. Данные основные средства в среднем были взяты в лизинг сроком на 2 года для 5 заведений сети (таблица 1).

Таблица 1 – Основные средства, полученные в аренду/лизинг организацией в 2021 г.

Наименование основного средства	Контрактная стоимость	Номер заведения	Срок лизинга, лет
Стол д/пиццы PZE1-1111/GH 2020 г. новый	3850,14	1	1
Стол д/пиццы PZE1-1111/GH 2020 г. новый	3850,14	2	1
Стол холодильный мод ВЛ310-1 2019 г. Новый	4021,48	3	1
Фильтр водяной IDRO 250.400.6P 2020 г. новый	11953,03	4	1
Пресс для пиццы PZL35 2020 г. новый	14934,10	5	1
Автомобиль легковой Renault Logan цвет белый	15414,83	5	2
Автомобиль грузовой Lada Largus FS035L-ACB-51AK 8086-2	17112,51	2	2
Автомобиль грузовой Lada Largus FS035L-ACB-51AK 8087-2	17112,51	3	2
Печь MRE 130. 2020 г. Новая	31469,79	4	2
Автомобиль грузовой Форд Транзит 2020 г. Цвет белый	53824,13	3	3
Автомобиль грузовой Renault Master цвет белый	55871,07	2	3
Автомобиль BMW X5 внедорожник универсал 2019 г.в. (бывший в эксплуатации)	141984,64	1	3
ИТОГО	371398,70		

Источник: составлено на основе оборотно-сальдовой ведомости организации.

На рисунке 4 показано, что самые дорогие предметы лизинга переданы заведению № 1 и 2, а самые бюджетные заведению № 5, 4 и 3. Величина ежемесячного погашения стоимости предмета лизинга определяется следующими факторами: стоимостью имущества, передаваемого в лизинг; сроком договора лизинга; величиной остаточной стоимости; наличием и размером авансового платежа; наличием и продолжительностью отсрочки. В данном случае стоимость имущества, передаваемого в лизинг, влияет прямо пропорционально на величину ежемесячного погашения стоимости, что влияет на величину инвестиционных расходов, и как следствие самая

высокая величина инвестиционных расходов у заведения 1, где наблюдалась самая дорогая стоимость имущества.

Далее представим динамику инвестиционных расходов и доходов по заведениям организации за 2021 г.

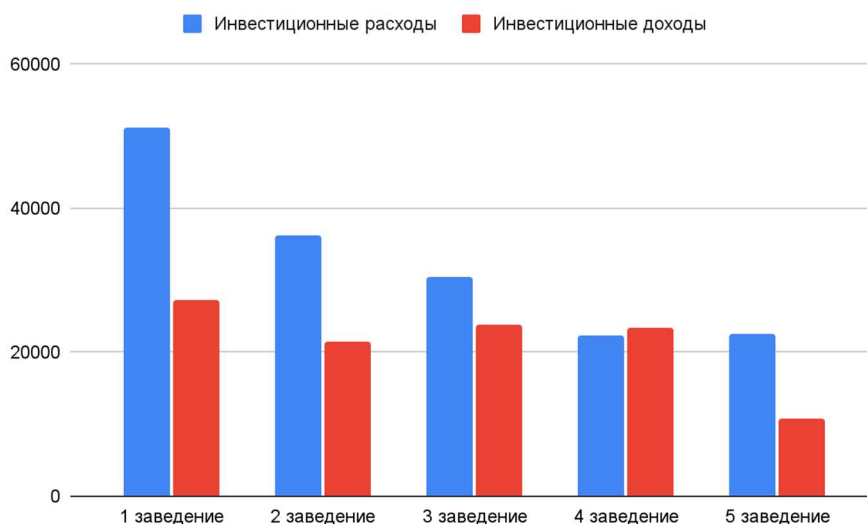


Рисунок 4 – Динамика инвестиционных доходов и расходов за 2021 гг.

Источник: собственная разработка на основе управленческих данных о расходах и доходах организации.

На рисунке 4 следует обратить внимание на заведение № 4. Это единственное заведение, где все предметы лизинга взяты на более длительный срок (2 года и более) а также, оно не несет инвестиционный убыток, а наоборот, имеет прибыль в размере 1052,37 руб.

Погашение стоимости по договорам лизинга обычно осуществляется ежемесячно, поэтому логично, что увеличение срока лизингового договора снижает ежемесячные отчисления по ним.

Таким образом, оценка влияния лизинговых операций на финансовый результат организации показала следующую зависимость: что чем длительнее период договора лизинга, тем выгоднее организации, поскольку платежи по лизинговым операциям будут наименьшими. Это позволяет управлять финансовым результатом каждого сегмента бизнеса организации в отдельности, выбирая наилучшие условия заключения договора лизинга с лизингодателем.

Библиографические ссылки

1. Газман, В.Д. Финансовый лизинг: учеб. пособие для вузов / В.Д. Газман; Гос. ун-т – Высшая школа экономики. – 2-е изд. – М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2005. – 392 с.
2. Федулова Е. А. Лизинг: теория и практика финансирования: учеб. пособие / коллектив авторов под ред. Е. А. Федуловой. – 4-е изд., испр. – Москва: КНОРУС, 2020. – 260 с.

АНАЛИЗ ВАЛОВОГО ВНЕШНЕГО ДОЛГА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ЗА ПЕРИОД 2012-2021 ГОДОВ

А. А. Герасимович, М. М. Ковалев

Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь

В статье рассматривается экономическая категория «валовый внешний долг», рассматриваются теоретические и практические аспекты этой категории. Проводится анализ валового внешнего долга Республики Беларусь за 2012-2021 годов, рассматривается его динамика, динамика чистого внешнего долга и структура валового внешнего долга Республики Беларусь. Также выражены рекомендации по управлению валовым внешним долгом Республики Беларусь.

Ключевые слова: Национальный банк; валовый внешний долг; чистый внешний долг; управление валовым внешним долгом.

ANALYSIS OF THE GROSS EXTERNAL DEBT OF THE REPUBLIC OF BELARUS FOR THE PERIOD 2012-2021

A. A. Herasimovich, M. M. Kovalev

Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus

The article considers the economic category "gross external debt", discusses the theoretical and practical aspects of this category. The analysis of the gross external debt of the Republic of Belarus for 2012-2021 is carried out, its dynamics, the dynamics of net external debt and the structure of the gross external debt of the Republic of Belarus are considered. Recommendations on managing the gross external debt of the Republic of Belarus were also expressed.

Keywords: National Bank; gross external debt; net external debt; gross external debt management.

Рассмотрим определения валового внешнего долга.

Валовой внешний долг Республики Беларусь на любой данный момент времени представляет собой непогашенную сумму фактических (а не условных) текущих обязательств резидентов Республики Беларусь перед нерезидентами экономики, которая требует выплаты (выплат) процентов и/или основного долга в определенный момент (моменты) в будущем.

Данные по внешним долговым обязательствам на отчетную дату классифицируются по институциональным секторам, видам долговых инструментов, срокам погашения.

Рассмотрев теоретические аспекты, перейдем к анализу валового внешнего долга Республики Беларусь.

На 1 января 2022 г. валовой внешний долг Республики Беларусь составил 42,0 млрд. долларов (61,4 % годового ВВП) и за 2021 год сократился на 74,3 млн. долларов, или на 0,2 %. За счет операций, регистрируемых в платежном балансе, долговые обязательства резидентов Республики Беларусь перед нерезидентами выросли на 832,6 млн. долларов, за счет переоценки и прочих изменений, напротив, сократились на 775,9 млн. долларов и 131,1 млн. долларов соответственно.

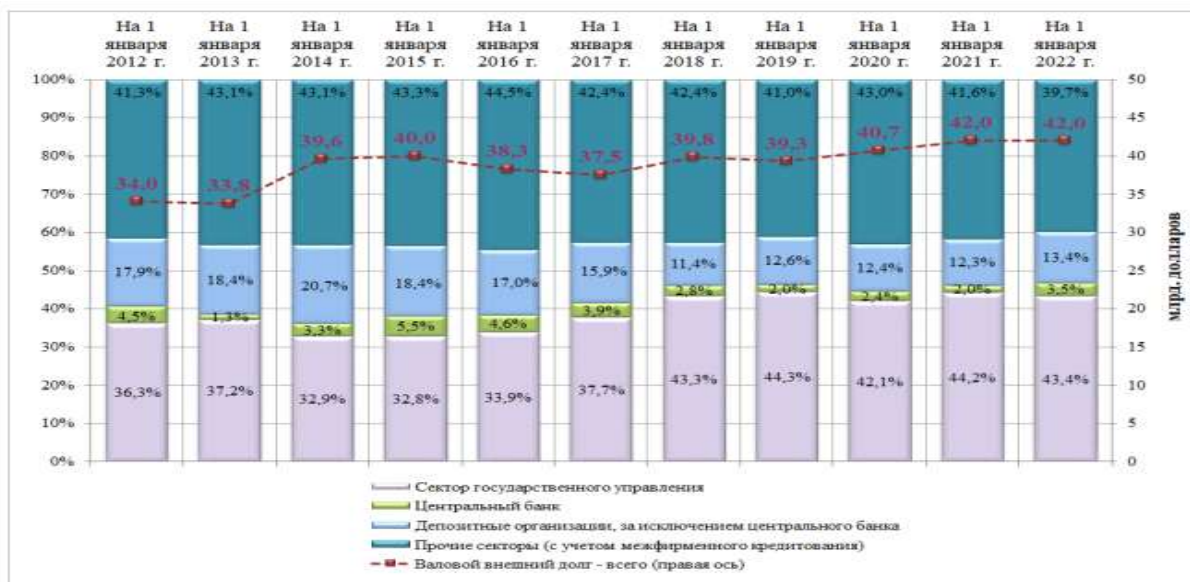


Рисунок 1 – Структура валового внешнего долга Республики Беларусь по секторам экономики за период 2012 – 2021 гг.

Источник: [2]

Внешние долговые обязательства центрального банка за 2021 год увеличились на 0,6 млрд. долларов и на 1 января 2022 г. сложились в размере 1,5 млрд. долларов (3,5 % валового внешнего долга страны). Рост внешнего долга обусловлен распределением в августе 2021 г. Международным валютным фондом Республике Беларусь специальных прав заимствования на сумму 0,9 млрд. долларов в рамках антикризисного распределения средств фонда. На 1 января 2022 г. в структуре внешних долговых обязательств центрального банка обязательства перед МВФ по распределенным специальным правам заимствования занимали 98,5 % или 1,4 млрд. долларов. Основная часть внешних долговых заимствований центрального банка сформирована долгосрочными обязательствами.

Внешний долг прочих депозитных организаций (с учетом межфирменного кредитования) за 2021 год увеличился на 478,6 млн. долларов, или на 9,3 %, и на 1 января 2022 г. сложился в объеме 5,6 млрд. долларов (13,4 % валового внешнего долга Республики Беларусь). В том числе краткосрочные внешние обязательства составили 2,7 млрд. долларов (47,8 % внешних обязательств данного сектора) и выросли по сравнению с данными на 1 января 2021 г. на 576,2 млн. долларов, или на 27,2 %.

Долгосрчный внешний долг уменьшился за 2021 год на 97,5 млн. долларов, или на 3,2 %.

Внешний долг прочих секторов (с учетом межфирменного кредитования) на 1 января 2022 г. составил 16,7 млрд. долларов (39,7 % валового внешнего долга страны) и уменьшился за 2021 год на 828,1 млн. долларов, или на 4,7 %. Основными инструментами привлечения рассматриваемым сектором внешнего финансирования по-прежнему оставались торговые кредиты и авансы, а также иностранные кредиты и займы, задолженность по которым на 1 января 2022 г. составила соответственно 7,3 млрд. долларов (43,8 % объема внешнего долга прочих секторов) и 5,8 млрд. долларов (34,6 %), что приведено на рисунке 1.

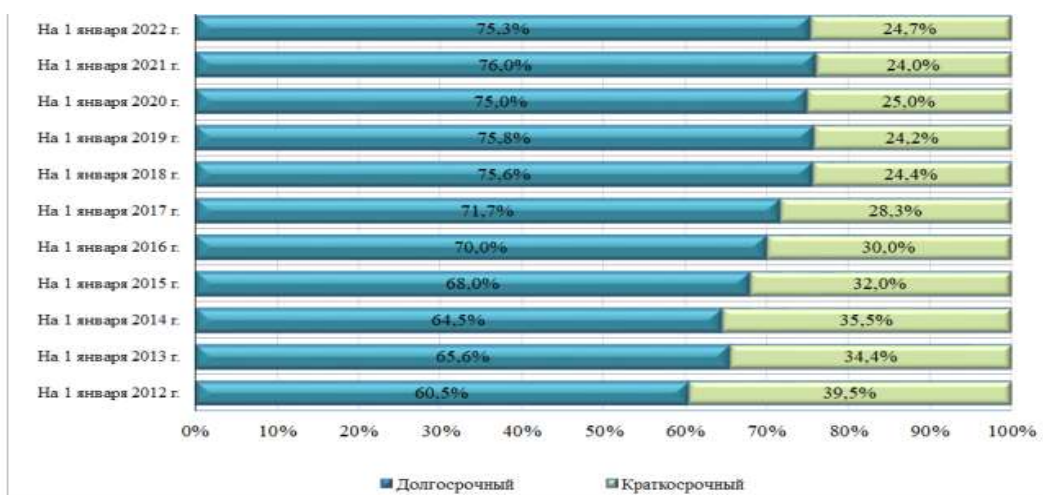


Рисунок 2 – Структура валового внешнего долга Республики Беларусь по срокам погашения за период 2012 – 2021 гг.

Источник: [2]

На 1 января 2022 г. структура валового внешнего долга по срокам погашения незначительно изменилась по сравнению с данными на 1 января 2021 г. в сторону увеличения удельного веса внешних краткосрочных обязательств (на 0,7 процентного пункта). В общем объеме валового внешнего долга основную часть (75,3 %, или 31,6 млрд. долларов) по-прежнему сформировали обязательства со сроком погашения свыше одного года (с учетом межфирменного кредитования), которые за 2021 год сократились на 357,4 млн. долларов, или на 1,1 %.

Перейдем к анализу устойчивости внешнего долга Республики Беларусь. Обслуживание внешнего долга (без учета погашения торговых кредитов и краткосрочных обязательств депозитных организаций) за 2021 год осуществлено в размере 6,9 млрд. долларов, что эквивалентно 10,1 % ВВП или 14,0 % объема экспорта товаров и услуг. В том числе на погашение основного долга направлено 5,5 млрд. долларов, процентов и других выплат – 1,4 млрд. долларов.

Чистый внешний долг Республики Беларусь на 1 января 2022 г. сложился в размере 18,9 млрд. долларов и сократился по сравнению с данными на

1 января 2021 г. на 3,0 млрд. долларов, или на 13,7 %, что стало результатом роста внешних долговых активов Республики Беларусь за 2021 год на 2,9 млрд. долларов, или на 14,4 %, на фоне незначительного сокращения объема внешних долговых обязательств. Отношение чистого внешнего долга к годовому объему ВВП снизилось с 35,7 % на 1 января 2021 г. до 27,6 %.

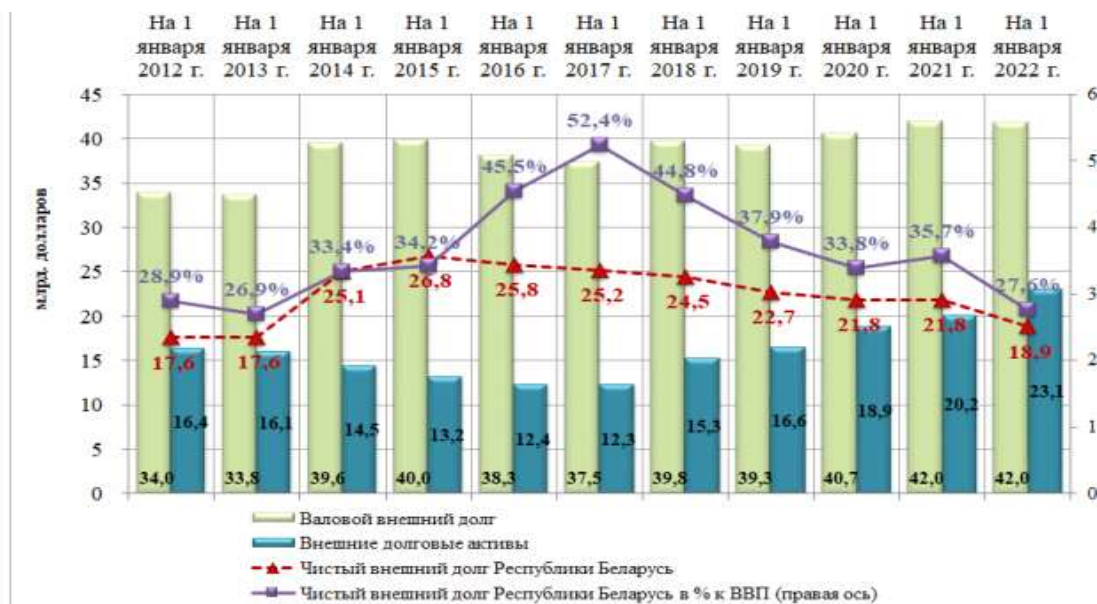


Рисунок 3 – Динамика чистого внешнего долга Республики Беларусь за период 2012 – 2021 гг.

Источник: [2]

Критерии устойчивости внешнего долга Республики Беларусь на 1 января 2022 г. сложились следующим образом:

- отношение валового внешнего долга к ВВП сократилось по сравнению с данными на начало 2021 года с 68,7 % до 61,4 %;
- отношение валового внешнего долга к годовому объему экспорта товаров и услуг составило 85,2 % против 113,1 % на 1 января 2021 г.;
- валовой внешний долг в расчете на душу населения сложился в размере 4 489,3 долларов (на 1 января 2021 г. – 4 497,3 долларов);
- международные резервные активы Республики Беларусь соответствовали 81,3 % краткосрочного внешнего долга (на 1 января 2021 г. – 74,1 %).

Целесообразно вести речь об управлении валовым внешним долгом. Так, например, на конец 2021 года внешний долг органов государственного управления, как часть валового внешнего долга, составляет 26,7% ВВП. В Беларуси установлена граница в 40% – следовательно, 26,7% к ВВП это не так и много. Более того, если бы не события последних лет и сохранялась возможность занимать на внешних рынках, размещать еврооблигации, то страна с удовольствием пользовалась бы такой возможностью. Беларусь хочет занять, в том числе

и у Евразийского банка развития (ЕАБР), около 3-3,5 миллиардов долларов. Начнут действовать экономические санкции, мы пока не знаем, как они скажутся на экспортном потенциале. А Беларуси в 2022 году придется выплачивать более 3 миллиардов долларов внешнего долга.

Поэтому, если для устойчиво растущей экономики есть возможность занимать по ставке ниже, чем средняя динамика ВВП страны, то этим надо пользоваться, то есть, если условная экономика растет на 3% в год и есть возможность занимать под 1%, то надо наращивать госдолг. Но если страна имеет отрицательный ВВП, или, как Беларусь, последние десятилетия набирала 1% в год, и занимает дороже, то на самом деле это проедание в чистом виде [1]. Стоит также добавить, что одним из источников увеличения госдолга является предоставление государственных гарантий по кредитам и займам отдельных предприятий реального сектора. Второй проблемой, препятствующей более эффективному управлению государственным долгом, является высокая доля иностранной валюты. В совокупности два этих фактора ведут к непроизвольному увеличению госдолга, не связанного с получением новых заимствований.

Исходя из вышеизложенных проблем управления внешним долгом можно предложить следующие рекомендации по его регулированию:

- исполнять обязательства по уже имеющемуся внешнему долгу;
- обращать внимание надо не на объемы внешнего долга в долларах, не на рост долга или его падение, не на соотношение долга к ВВП, а сравнивать средний рост экономики с процентной ставкой займа;
- вводить прямые ограничения на привлечение государственным сектором прямых иностранных займов;
- регулировать долю непрямых заимствований путем установления предельных лимитов по заимствованиям в валюте и по кредитам под гарантии правительства;
- в условиях нестабильной внешнеэкономической ситуации проводить усиленную работу по снижению рисков долгового портфеля.

Таким образом, на 1 января 2022 г. валовой внешний долг Республики Беларусь составил 42,0 млрд. долларов (61,4 % годового ВВП) и за 2021 год сократился на 74,3 млн. долларов, или на 0,2 %. Главными проблемами управления валовым внешним долгом Республики Беларусь можно назвать: государственные гарантии предприятиям, долларизация государственного долга, и процентная ставка ниже темпа прироста ВВП.

Библиографические ссылки

1. Госдолг снижается, или почему не радует статистика? / Константин Октябрьев / «Белорусы и рынок», 30.10.2021 – [Электронный ресурс]. URL: <https://belmarket.by/news/2021/10/30/news-47853.html> (дата обращения: 12.03.2022).
2. Платежный баланс, международная инвестиционная позиция и валовой внешний долг Республики Беларусь за 2021 год. Предварительные данные. [Электронный ресурс]. URL: https://www.nbrb.by/publications/balpay/balpay2021_4.pdf (дата обращения: 31.03.2022).

ПОСТРОЕНИЕ СЦЕНАРИЕВ ПЛАНИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ С УЧЕТОМ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ И ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ

А. С. Горулёв, А. В. Капусто

Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь

В современных условиях планирование деятельности предприятия должно учитывать различные изменения, происходящие как в его внутренней среде, так и во внешней. В исследовании предложена теоретическая схема построения сценариев планирования деятельности фармацевтического предприятия.

Ключевые слова: сценарное планирование; сценарное моделирование; сценарный анализ; внешние параметры.

SCENARIOS PLANNING IN THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY WITH CONSIDERING INTERNAL AND EXTERNAL FACTORS

A. S. Gorulev, A. V. Kapusto

Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus

In modern conditions enterprise activities planning should include a variety of changes which occur in internal and external environment. The article proposes a theoretical model of constructing planning scenarios of activities on the pharmaceutical enterprise.

Key words: scenario planning; scenario modeling; scenario analysis; external factors.

Сценарное планирование является важным инструментом долгосрочного стратегического управления, позволяющим определить цели и задачи, стоящие перед предприятием или компанией. Планы развития и бюджеты проектов, сформированные для решения определенных задач, необходимо составлять опираясь не только на предыдущие результаты, но и учитывая текущие и потенциально возможные изменения бизнес-среды, перемены внутри предприятия, а также действующие и возможные в ближайшем будущем ограничения, косвенно или непосредственно накладываемые на фармацевтическую отрасль.

Большинство фармацевтических предприятий в ходе планирования устанавливает идентичные сценарные условия, представляющие собой прогноз основных макроэкономических показателей развития экономики страны и ее рынка. Подобное использование условий сценарного планирования позволяет формировать сопоставимые и легкие для восприятия бизнес-планы. В связи с этим применение сценарного метода

при планировании является актуальным для планово-экономических отделов предприятий.

Построение сценария – это метод, при помощи которого происходит установка логической последовательности событий: как, начиная с текущей ситуации, последовательно и постепенно, составляется прогноз будущего состояния.

Сценарные прогнозы позволяют обеспечить [1]:

- более полное понимание ситуации;
- выделение и оценку основных актуальных угроз и преград;
- своевременное определение благоприятных возможностей;
- оценку целесообразности новых направлений деятельности;
- улучшение адаптации к внешним изменениям.

Этапы построения сценариев дальнейшего развития предприятий делятся на две большие части: предмодельную и модельную, на основе которых происходит синтезирование и исследование сценариев. Последовательность сценарного планирования представлена на рисунке 1.

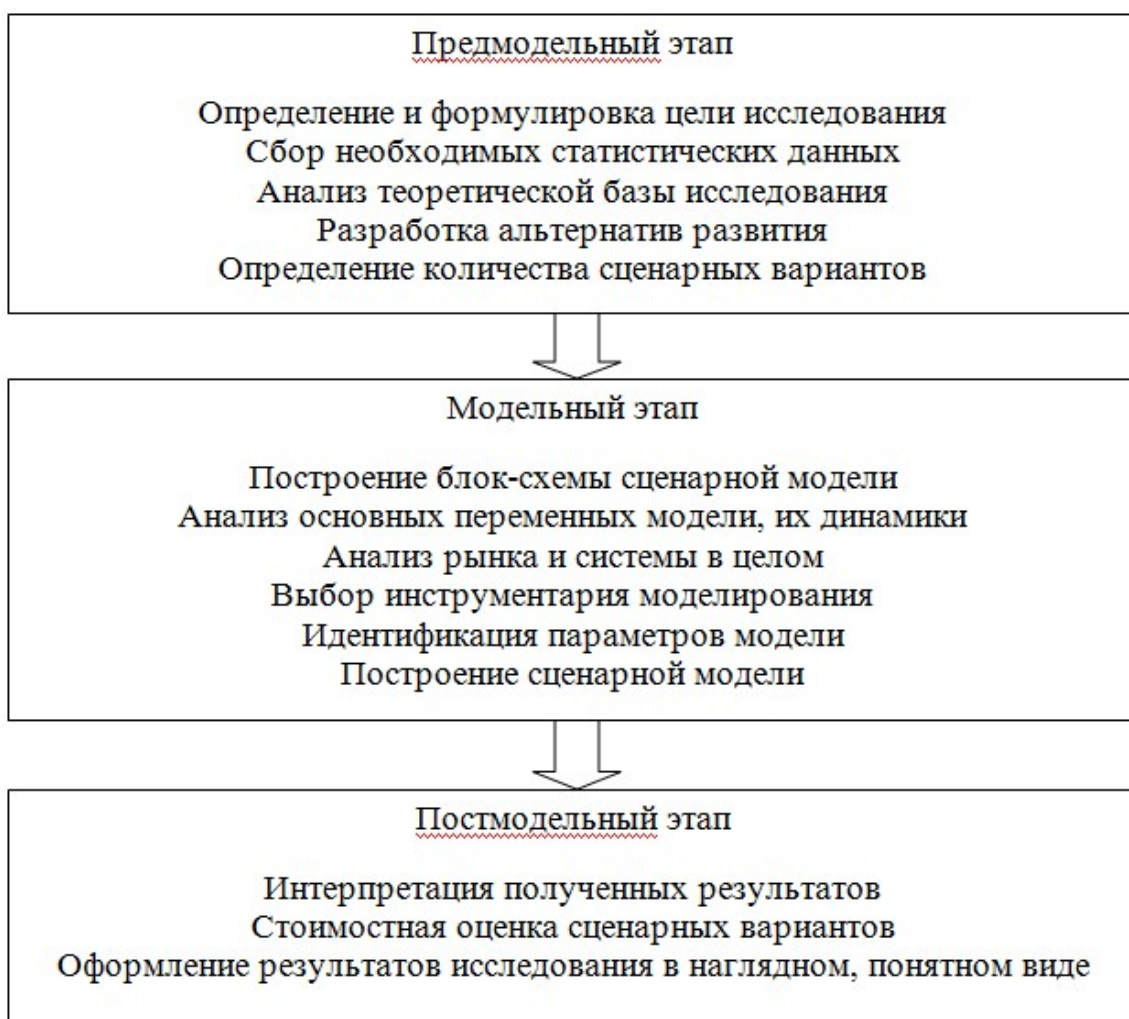


Рисунок 1 – Последовательность этапов планирования

Источник: собственная разработка.

Сценарий предоставляет предварительное представление о ситуациях, которые могут возникнуть и функционировании системы в целом. Он служит основой при разработке стратегии или оперативных планов и подготовке детализированных вариантов на этапе принятия решения о дальнейших действиях [2].

Основой плана деятельности фармацевтического предприятия является производственный план на следующий период (рисунок 2). Построение производственного плана заключается в прогнозе основных показателей деятельности предприятия. При формировании прогноза проводится оценка предполагаемых сценариев развития деятельности. Подготовка плана включает тщательную экспертизу осуществимости предлагаемых производственных инициатив, анализ конечной стоимости и оценку экономической эффективности с выделением выгодных проектов. Стоимостная оценка выполняется на основе фактических показателей за предыдущий период, учитывая дефляторы. При построении различных сценариев развития фармацевтического предприятия необходимо уточнить на предмодельном этапе цель исследования – создание плана деятельности для краткосрочного или долгосрочного периода. Преимуществами управления, основывающегося на «гибком» краткосрочном планировании, являются успешная адаптация по отношению к изменениям во внешней среде, улучшенная управляемость, быстрое принятие мер по защите от различного рода рисков, смягчение влияния негативных факторов деятельности предприятия; полное использование уникальных конкурентных преимуществ; потенциальное предотвращение ошибок [3].

Теоретической основой исследования являются базовые методические подходы к изучению сценарного планирования. Рассматриваются три альтернативы развития предприятия, элементами которой являются основные экономические показатели:

- стабильное развитие предприятия – постепенное освоение нового рынка сбыта на уровне предыдущих периодов;
- «развитие с регрессом» – постепенное увеличение расходов на реализацию и транспортировку, увеличение уровня конкуренции, существенное время разработки и вывода на рынок новых лекарственных средств, ухудшение ситуации на рынке и перебои в поставках. Затраты растут быстрее доходов из-за государственного регулирования цен;
- опережающее развитие – повышенный спрос на инновационную продукцию, уменьшенный уровень конкуренции, расширение рынка сбыта. Доход растет быстрее затрат за счет избыточного спроса и доступности сырья.

Минимально сценарных вариантов должно быть три: пессимистический, реалистичный и оптимистический.

Также при сценарном анализе необходимо учитывать параметры, в значительной степени влияющие на фармацевтические предприятия:

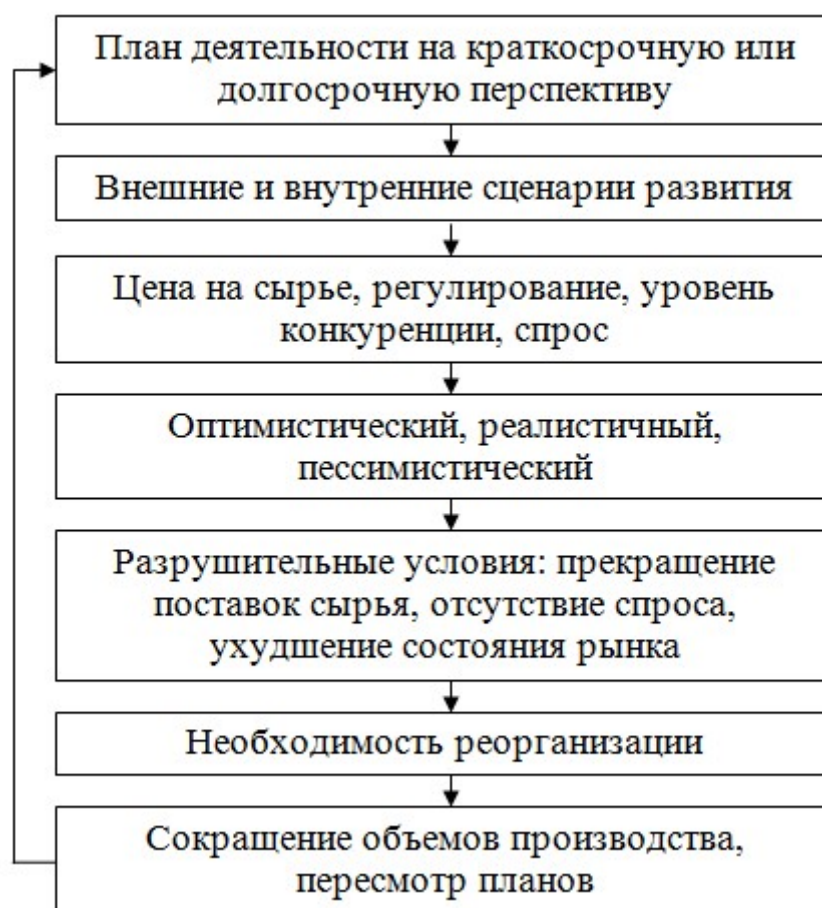


Рисунок 2 – Схема сценариев развития фармацевтического предприятия

Источник: собственная разработка.

- параметры рынка и отрасли (спрос на продукцию, цены, структура рынка для конкурентных видов лекарств, поставщики сырья и упаковочных материалов, стоимость разработки и лицензирования продукции, состояние национальной экономики, используемые технологии);
- экономические, технологические и социальные параметры (социальная и регулирующая политика страны, стратегии предприятий отрасли, уровень используемых конкурентами технологий, состояние общества).

Сценарная модель, как правило, делится на две группы параметров: внешние и внутренние. Первые формируются на основе внешних факторов (таких, как цены на сырье) и не могут контролироваться предприятием, вторые являются прогнозируемыми значениями экономических и производственных показателей предприятия, которыми, при необходимости, возможно управлять. В качестве базового выбирается тот сценарий, который учитывает все наиболее вероятные условия при прогнозируемом развитии предприятия. При построении сценарных моделей формальные методы экономических исследований сочетаются с логико-эвристическим анализом на математических моделях.

В рамках постмодельного этапа производится оценка уровня неопределенности в предложенных сценариях, вероятности достижения целевых показателей и разработка мер, которые способствуют снижению уровня неопределенности, чем увеличат относительную достоверность сценариев.

Важнейшей проблемой государственных предприятий в условиях продолжительного кризиса является увеличение сложности при прогнозировании конъюнктуры внутреннего и внешнего спроса и предложения на важнейших рынках, экономического положения контрагентов (крупнейших поставщиков сырья и потребителей лекарств) и предприятий-конкурентов.

Таким образом, сценарное планирование и прогнозирование должны основываться на исследованиях системы и строиться на основе применения нескольких методов (для полной достоверности).

Основная цель сценарного подхода – это оценка привлекательности для предприятия мер по развитию и расширению производства, внедрение которых требует больших материальных затрат и сопряжено с большими рисками.

Библиографические ссылки

1. Басовский Л.Е. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2010. 260 с.
2. Аакер Д.А. Стратегическое рыночное управление. 7-е изд. / пер. с англ. СПб: Питер, 2007. – 496 с.
3. Черкасова В.А. Развитие сценарных методов анализа инвестиционных проектов // Экономический анализ: теория и практика. 2008. № 6. С. 15 – 21.

ESG–ФИНАНСИРОВАНИЕ

А. С. Жилич, М. М. Ковалев

Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь

В статье анализируется зарубежный и белорусский опыт ESG-финансирования с концентрацией на «зеленом» финансировании. Анализируются критерии, делающие проект «зеленым», а также принципы регулирования «зеленого» кредитования в разных странах.

Ключевые слова: финансовые системы; зеленые кредиты; финансирование; экологические проекты; зеленый банкинг.

ESG–FINANCING

A. S. Zhylich, M. M. Kovalev

Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus

The article examines foreign and Belarusian experience in ESG-financing, taking a closer look at a «green» financing. We analyze criteria for green projects and principles of ESG-financing regulation in different countries.

Keywords: financial system, green loans, financing, green projects, green banking.

ESG – (**Environment** – ответственное отношение к окружающей среде, **Social** – высокая социальная ответственность, **Governance** – высокое качество корпоративного управления) это общий термин, используемый в финансовом секторе для обозначения ряда экологических, социальных и управленческих факторов (рис 1), по которым инвесторы могут оценивать поведение организаций, в которые они рассматривают возможность инвестирования. Экологические факторы будут включать воздействие организации на окружающую среду и ее рациональное использование. Социальные факторы подразумевают то, как организация относится к своим сотрудникам, клиентам, поставщикам и сообществу, в котором она работает. Факторы управления сосредоточены на том, как организация работает с точки зрения ее руководства, оплаты труда руководителей, аудита и внутреннего контроля.

ESG инструменты финансирования – это зеленые, социальные облигации и кредиты.

Зеленое финансирование означает обеспечение денежными средствами при условии улучшения окружающей среды, смягчения последствий изменения климата и более эффективного использования ресурсов.

В Беларуси ESG-финансирование обычно называется «зеленым» финансированием, однако ESG-финансирование является более широким понятием.

Основными инструментами ESG - финансирования являются:

- Зеленые акции, облигации
- Зеленое кредитование
- Гарантии финансирования зеленых проектов
- Гранты
- Кредиты
- Инструменты зеленого страхования
- Финансовые льготы

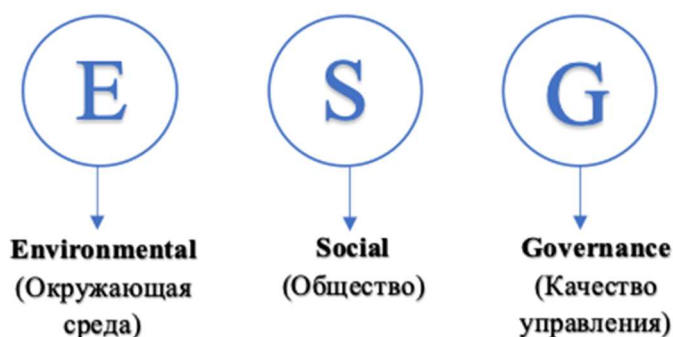


Рисунок 1 – Расшифровка аббревиатуры ESG

Источник: разработка авторов.

Прибыль – не единственная цель «зеленых» инвестиций, однако есть свидетельства того, что экологически безопасные инвестиции могут превзойти прибыль от более традиционных активов. Исследование, проведенное Morningstar, Inc. в 2020 году, показало, что большинство устойчивых фондов получили значительную прибыль.

Категории проектов, являющихся «зелеными», включают (но не ограничиваются ими):

- **Возобновляемая энергия** (включая производство, передачу, оборудование);
- **Энергоэффективность** (например, в новых и отремонтированных зданиях, накопление энергии, централизованное отопление и тд);
- **Предотвращение и контроль загрязнения** (снижение вредных выбросов, контроль выброса парниковых газов, рекультивация почвы, сокращение и переработка отходов);
- **Экологически устойчивое сельское хозяйство**, биологическая защита растений, восстановление леса и природных ландшафтов;

- **Сохранение наземного и водного биоразнообразия** (включая защиту прибрежной, морской среды);

- **«Чистый» транспорт** (например, электрический или гибридный, инфраструктура для электро-автомобилей и снижение вредных выбросов);

- **Устойчивое управление водными ресурсами и сточными водами** (инфраструктура для чистой и/или питьевой воды, очистка сточных вод, различные формы смягчения затоплений);

- **Адаптация к изменению климата** (усилия по созданию более устойчивой к изменениям климата инфраструктуре, а также такие информационные системы, как системы наблюдения за климатом и раннего оповещения);

- **Продукты, адаптированные к экономике замкнутого цикла** (проектирование и внедрение многоразовых, перерабатываемых материалов) и/или сертифицированные экологические продукты;

- **«Зеленые» здания**, соответствующие национальным или международно-признанным сертификатам, или стандартам.

В Беларуси на данный момент насчитывается большое количество компаний, которые заявили о своей социальной ответственности и проводят оценку своих экологических, социальных и корпоративных рисков. Однако среди белорусских компаний пока нету ни одной, с присвоенным ESG-рейтингом, что может быть связано с отсутствием представителей международных рейтинговых агентств в Беларуси и высокой стоимостью их услуг.

Участниками Глобального договора ООН (в нем говорится о концепции устойчивого развития и объединяется 3 направления ESG) в Беларуси являются 28 компаний, среди которых есть:

- ОАО «АСБ Беларусбанк»
- СООО «Мобильные ТелеСистемы»
- Компания СофтТеко
- ЗАО «МТБанк»
- ЗАО «Минский завод безалкогольных напитков»
- ЗАО «БСБ Банк»
- ОАО «Пивоваренная компания Аливария»
- Компания Finteco
- ОАО «БМЗ – управляющая компания холдинга «БМК»
- Ассоциация европейского бизнеса
- ООО «ИНТЕРТРАНСАВТО»
- ОАО «Гродненский стеклозавод»
- ОО «Белорусское общество оценщиков»
- ОАО «Сбер Банк»
- ОАО «Криница» и тд.

Зеленый банкинг является одним из наиболее перспективных элементов рынка устойчивого финансирования в Республике Беларусь.

Например, **Белинвестбанк** позиционирует себя как «ЭкоЛогичный банк», что означает поддержку и финансирование зеленых проектов, создание зеленых продуктов. в 2020 году банк профинансировал строение ветроэнергетической установки. Общая сумма финансирований составила 15 млн евро.

Около 5% кредитного портфеля **Альфа-Банка** составляют кредиты на зеленую энергетику и сельское хозяйство/

Беларусбанк является участником Глобального договора ООН в области КСО¹ с 2017 г. Банк поддерживает глобальную компанию по повышению осведомленности детей и молодежи о финансах, ежегодно принимая участие в Неделе финансовой грамотности.

Банк БелВЭБ придерживается принципов КСО. Банк осуществляет с 2011 года подготовку отчетности об устойчивом развитии, ежегодно раскрывает в своей отчетности события в сфере корпоративной социальной ответственности.

Торговая сфера Беларуси также не остается в стороне от экологических вопросов.

Сеть гипермаркетов «**Green**» стала первым крупным ритейлером, подписавшим соглашение о взаимной социальной ответственности и взаимодействии в сфере экологии. Была открыта экологическая платформа на базе сети гипермаркетов, в рамках работы которой будет происходить поддержка «экологически дружественного» производства продуктов в рамках бренда «Местное известное», продажа бумажных пакетов по цене пластиковых, отказ от использования пластиковых трубочек, выделение грантов на развитие бизнеса.

Сейчас в нормативных документах НБРБ и ЦБ России не выделяются заемщики с ESG-статусом, особые правила и коэффициенты риска к таким кредитам не применяются. Сбербанк России вел дискуссии с ЦБ о том, что такие заемщики, как правило, более «прозрачны» и открыты в плане информации, фундаментально стабильнее, а значит и риск по невыплатам у них ниже. ВТБ банк также предлагал введение для «зеленого» финансирования пониженный до 50% риск-вес, однако ЦБ России видит на данный момент риски в подобных мерах.

Большинство мировых правительств в целях стимулирования «зеленого» рынка используют такие меры, как снижение нормы резервирования для банков, повышение ликвидности, льготные налоги. Вот некоторые примеры из опыта стран:

- США ввели учет зеленых расходов, сниженный налог на прибыль;

¹ КСО (корпоративная социальная ответственность) – концепция, в соответствии с которой организация учитывает интересы общества, возлагая на себя ответственность за влияние их деятельности на фирмы и прочие заинтересованные стороны общественной сферы.

- страны ЕС – нулевой налог на газотранспорт и электротранспорт, нулевой налог для генерации ВИЭ², снижение налоговой нагрузки для предприятий, использующих ВИЭ;
- Китай – нулевой налог на зеленые облигации, нулевой налог для компаний, основной деятельностью которых являются экологические проекты;
- Япония – пониженная ставка и база налогообложения, дополнительные меры амортизации, освобождение от налога для газотранспорта.

Библиографические ссылки

1. Sealing up Bond Markets for Sustainable Development / Climate Bonds Initiative // 2015.
2. Богачева О.В. «Зеленые» облигации как важнейший инструмент финансирования «зеленых» проектов / О.В.Богачева, О.В. Смородинов // Финансовый журнал. – 2016. – №2. – С. 70 – 82.
3. «Зеленое финансирование в России: создание возможностей для «зеленых» инвестиций. Аналитическая записка. – Всемирный банк. – 2018. – 127 с.

² ВИЭ – возобновляемые источники энергии (ветряные электростанции, гидроэлектростанции и тп).

ТЕНДЕНЦИИ ПРИМЕНЕНИЯ ВАЛЮТНЫХ КОРЗИН: МИРОВАЯ ПРАКТИКА И ОПЫТ НБРБ

Р. В. Зуёнок, С. В. Рогозин

Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь

Цель данной статьи – выявить актуальные изменения в формировании национальными банками стран и, в частности, НБРБ, валютных резервов, а также проанализировать тренды в применении валютных корзин на современном валютном рынке. В данной статье представлены возможные варианты пересмотра и видоизменения текущей политики НБРБ в области валютных резервов и установки курса белорусского рубля.

Ключевые слова: валютный курс; валютная корзина; национальный банк; валютные резервы.

TRENDS IN THE USAGE OF THE CURRENCY BASKETS: THE WORLD'S PRACTICE AND EXPERIENCE OF THE NATIONAL BANK OF BELARUS

R. V. Zuenok, S. V. Rogosin

Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus

The purpose of this article is to identify relevant changes in the formation of foreign exchange reserves made by national banks of countries and, in particular, by the National Bank of Belarus, as well as to analyze trends in the use of currency baskets in the modern foreign exchange market. This article presents possible options for revising and modifying the current policy of the National Bank of Belarus in the area of foreign exchange reserves and setting the rate of the Belarusian rouble.

Keywords: exchange rate; currency basket; National Bank; foreign exchange reserves.

Современный валютный рынок подвержен воздействию бесчисленного количества факторов, повышающих волатильность обменных курсов национальных валют различных государств. Несмотря на постоянно растущее количество мгновенно доступной информации и развитие научных подходов к изучению валютных курсов и конъюнктуры валютного рынка, текущие реалии указывают нам на то, что предсказать изменения валютных курсов практически невозможно. Примером может послужить начало пандемии COVID-19, которое вызвало массовые потрясения на валютном рынке в начале 2020 года. Однако национальные банки стран сумели справиться с ситуацией путем применения верных валютных стратегий. Несмотря на то, что за первые три месяца 2020 года

белорусский рубль подорожал на 46 копеек (21,9 %), дальнейший его рост удалось сдержать, в том числе путем валютных интервенций (рис. 1).

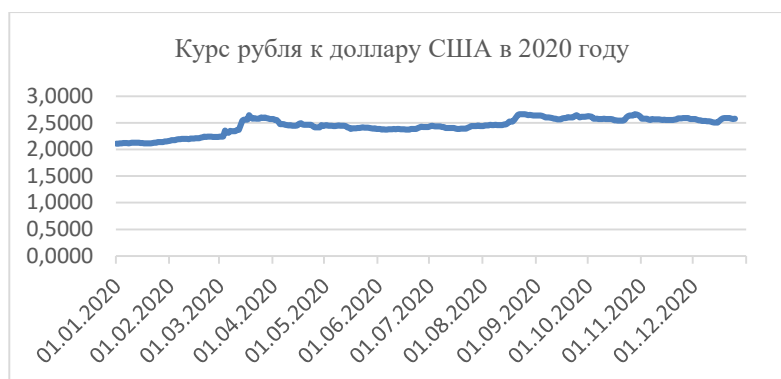


Рисунок 1 – Курс Белорусского рубля к Доллару США за 2020 год

Источник: собственная разработка на основе [1].

Для более точного отслеживания изменения ценности национальной валюты национальные банки стран могут использовать метод валютной корзины, который основывается на том, что ценность одной единицы национальной валюты приравнивается к комбинации определенного количества нескольких иностранных валют. Различают два вида валютных корзин: бивалютные и мультивалютные. Согласно методу валютной корзины, курс национальной валюты рассчитывается как средневзвешенное от курсов иностранных валют. Так, ценность белорусского рубля по валютной корзине НБРБ рассчитывают как среднее геометрическое от трех включенных в нее валют: Евро, доллара США и Российского рубля. Метод валютной корзины можно использовать не только для более четкого определения изменений покупательской способности национальной валюты на мировом валютном рынке, но и в том числе для формирования резервов. Для оценки веса иностранной валюты в корзине используются различные показатели, однако основными из них являются:

1. Доля ВВП страны в совокупном ВВП всех стран из корзины;
2. Доля страны в товарообороте страны, для которой формируется корзина;
3. Интегрированность экономик стран;
4. Волатильность валюты страны.

Наиболее известным мировым примером применения метода валютной корзины являются Специальные Права Заимствования (Special Drawing Rights) или SDR, которые впервые выпустил Международный валютный фонд в 1969 году для использования их в качестве мирового платежного инструмента [6]. SDR сформированы из довольно сложной валютной корзины, включающей в себя доллар США, в котором оценивается целиком вся корзина, Британский фунт, японская йена, евро, а с 2020 года и китайский юань. SDR был создан для упрощения проведения платежей с

участием МВФ и для создания возможности поддержания платежных балансов участников МВФ. Национальный Банк Республики Беларусь активно пользуется данным инструментом, что отображено на графике (рис.2). Только в сентябре 2021 года Национальным Банком было привлечено около 930 млн. долларов США в форме SDR, что говорит о доступности и удобстве использования данного инструмента.



Рисунок 2 – Объем Специальных Прав заимствования в составе резервов НБРБ

Источник: собственная разработка на основе [1].

Валютная корзина, которую применяет НБРБ, пересматривалась всего два раза [4]. Первоначально (вплоть до 2008 г.) привязка курса осуществлялась к Доллару США, так называемая долларизация экономики. В 2008 году Национальный банк формально привязывал курс белорусского рубля к российскому рублю, а затем обратно к доллару США, однако к 2009 году было принято решение привязать курс к трем валютам по принципу валютной корзины с равными весами валют. В 2011 году долю российского рубля незначительно повысили, зафиксировав соотношение на уровне: российский рубль – 40 %, доллар США – 30 %, Евро – 30%. Последний пересмотр валютной корзины был осуществлен НБРБ 1 ноября 2016 года; доля российского рубля увеличилась до 50%, доля доллара США осталась равной 30%, доля Евро была снижена до 20%.

Формирование валютной корзины весьма тесно связано с формированием валютных резервов. Глобальные валютные резервы в основном инвестируются в финансовые активы, деноминированные в долларах США, а евро является второй наиболее используемой резервной валютой [7]. На основе данных МВФ о валютной структуре официальных валютных резервов (COFER) доля доллара США в глобально раскрываемых резервах иностранной валюты составляла около 62% на конец 2018 г. по сравнению с 69% в 2007 г. (т.е. непосредственно перед мировым финансовым кризисом). В конце 2018 года на евро приходилось примерно 20% мировых валютных резервов по сравнению с 22% в 2007 году и 19% в 1999 году.

В последние годы банки, управляющие глобальными резервами диверсифицировали свои портфели в пользу нетрадиционных резервных валют, включая китайский юань [3]. До мирового финансового кризиса доллар США и евро вместе составляли почти 90% валютных резервов. Однако после кризиса заметно увеличилась доля нетрадиционных резервных валют, таких как канадский доллар, австралийский доллар и китайский юань, в мировых резервах. На их долю в настоящее время приходится почти 8% общемировых резервов по сравнению с менее чем 2% до 2007 года. Доля китайского юаня достигла почти 2% мировых валютных резервов в конце 2018 года, что вдвое больше, чем в начале 2018 года (рис. 3).

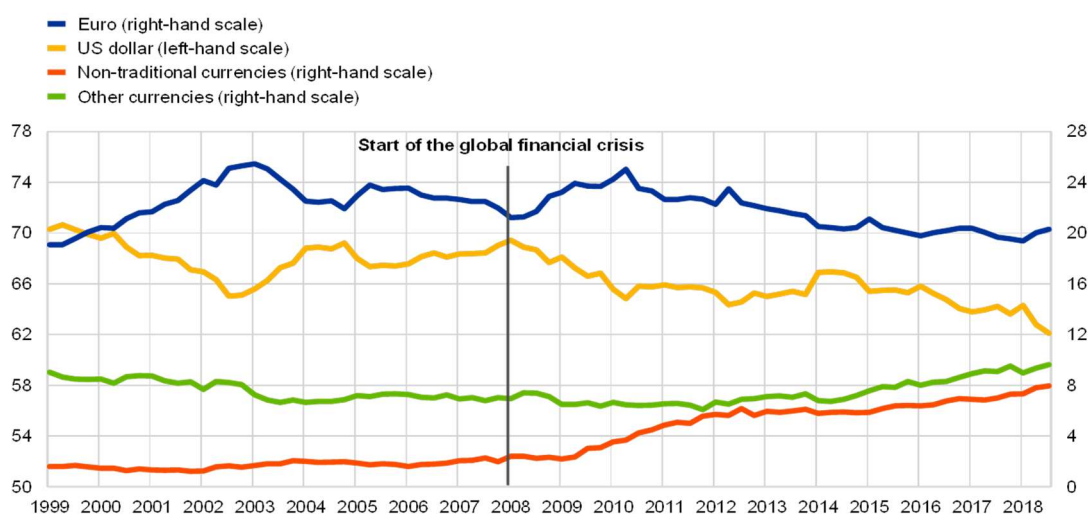


Рисунок 3 – Динамика долей евро, доллара США, нетрадиционных валют и других валют в мировых официальных резервах иностранной валюты

Источник: [3].

Кроме того, существует активно развивающаяся идея по созданию валюты эквивалентной практически всем конвертируемым валютам мира, что позволило бы учитывать в ее курсе поступающую на валютный рынок информацию и взвешивать риски и возможности от изменения различных курсов валют.

Доля Китая растет не только в общемировых резервах, но также и в товарообороте Республики Беларусь. За последние 10 лет были выстроены грамотные и взаимовыгодные экономические отношения с КНР, интеграция экономик стран вышла на новый уровень, импорт товаров из Китая вырос в 1.7 раза (рис. 4).

Напротив, санкции со стороны Европейского Союза и США значительно усложняют как экономические, так и политические отношения с этими странами, товарооборот с ними за 2021 год снизился, довольно очевидным является экономическая слабость Еврозоны,

потерпевшей огромный ущерб от пандемии, Брексита и огромного количества беженцев.



Рисунок 4 – Доля Китая в общем импорте товаров в РБ

Источник: [1].

Для формирования оптимальной корзины необходимо ввести определенные ограничения, которые будут отражать мировую и макроэкономическую ситуацию для Республики Беларусь. Для расчетов этих ограничений было решено использовать приведенные выше количественные и качественные характеристики, такие как объем товарооборота, доля в общем ВВП, интегрированность экономик и волатильность валюты. Полученные условные оценки приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Доля ВВП в общем ВВП валютной корзины

Euro area	35.6%
China	40.3%
Russian Federation	4.1%
USD Zone	20.0%

Источник: собственная разработка.

Доля КНР в товарообороте РБ значительно выросла за последние годы. Данный факт свидетельствует о том, что существуют огромные перспективы взаимодействия этих государств. В долларовую зону для расчета показателей импорта были включены остальные страны, за исключением стран Азии, так как они могут быть включены в Китайскую валютную зону.



Рисунок 5 – Объем импорта из стран валютной корзины

Источник: собственная разработка.

Для расчета условных оценок был применен аналогичный метод, как и для двух предыдущих показателей. Объем экспорта же в Китай из РБ не столь велик, как объем импорта, однако существует возможность наращивания экспорта, в частности за счет сферы услуг, информационно-компьютерных технологий. Оценка объемов экспорта была проведена эквивалентно оценке импорта.

Последним показателем для характеристики макроэкономических ограничений формирования валютной корзины был выбран качественный показатель интегрированности экономических систем, их взаимозависимость. Для выведения общего сводного показателя интегрированности использовались данные об интегрированности финансовых и банковских систем, объемы инвестиций, миграционные потоки, количество встреч лидеров государств, взаимодействия в ключевых отраслях, таких как энергетическая и военная сфера.

Далее, для выведения общей оценки макроэкономических ограничений и взаимодействий необходимо присвоить условные веса каждому из показателей. Ключевым показателем с точки зрения макроэкономического анализа является объем товарооборота, так как Республика Беларусь глубоко интегрирована в мировую экономическую систему и не может функционировать при условиях серьезных ограничений экспорта и импорта с основными торговыми партнерами. Второй по величине вес был присвоен волатильности национальной валюты. Данный показатель аккумулирует в себе финансовую стабильность страны за последние 5 лет. Кроме того, повышенная волатильность является очевидным недостатком национальной валюты для установления ее в качестве одной из валют валютной корзины.

Объем ВВП и динамика его изменения отображает адаптивность системы и качество экономических процессов в стране в связи с чем данный показатель имеет повышенный вес в системе оценки. Итоговые веса показателей приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Весовые коэффициенты показателей оценки макроэкономического взаимодействия

Показатель	Весовой коэффициент
1. Волатильность валюты	0.25
2. Доля в общем ВВП корзины	0.25
3. Объем товарооборота	0.3
4. Степень интегрированности	0.2

Источник: собственная разработка.

Итоговые оценки были получены путем поочередного перемножения условной оценки конкретного показателя для валюты и весового коэффициента данного показателя. Результаты оценки свидетельствуют о наличии и необходимости учета экономических отношений Республики Беларусь и Китайской Народной Республики в контексте создания валютной корзины.

Библиографические ссылки

1. Статистика ежедневного курса валют. Электронный ресурс: дневной обменный курс иностранных валют. URL: <https://www.nbrb.by/statistics/rates/ratesdaily.asp> (дата обращения: 20.04.2022).
2. Статистика Национального Банка Республики Беларусь. Электронный ресурс: Финансовые рынки. URL: <https://www.nbrb.by/statistics> (дата обращения: 20.04.2022).
3. Гомес. Ж, Паули Р. Экономический Бюллетень ЕЦБ/ Европейский Центральный Банк – Брюссель, 2019.
4. Лобанов А., Барздов Г. Становление и институциональное развитие Национального Банка Республики Беларусь: Специальный выпуск – Банковский Вестник, / Минск, 2020. С. 92-115.
5. Международная финансовая статистика. Электронный ресурс: Данные Международного валютного фонда. URL: <https://data.imf.org> (дата обращения 20.04.2022).
6. Fratzscher, M., Gloede, O., Menkhoff, L., Sarno, L. and Stoehr, T., “When is Foreign Exchange Intervention Effective? Evidence from 33 Countries”/ American Economic Journal: Macroeconomics, 11(1), 2019, P.132-156.
7. Obstfeld, M., Shambaugh, J. and Taylor, A., “Financial Stability, the Trilemma, and International Reserves”/ American Economic Journal: Macroeconomics, 2(2), 2010, P. 57-94.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ КОНТЕКСТНЫХ РЕКЛАМНЫХ КАМПАНИЙ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Е. В. Крукович

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
г. Минск, Республика Беларусь*

Возрастающее количество предприятий различного размера используют возможности контекстной рекламы для продвижения своего бизнеса. Благодаря этому они могут охватить все этапы воронки продаж от повышения узнаваемости нового бренда до повышения конверсий как на сайте, так и в физических магазинах. Важно использовать контекстную рекламу для продвижения своего продукта: товара, услуги, бизнеса в целом. В статье будет рассмотрена контекстная реклама на примере ООО «Автостекло-Центр». В этом обусловлена актуальность данной тематики для бизнеса.

Ключевые слова: контекстная реклама; рекламная кампания; Google Ads; Яндекс.Директ; системы оценки эффективности.

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF CONTEXT ADVERTISING CAMPAIGNS IN THE INTERNET

E. V. Krukovich

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

An increasing number of businesses of various sizes are using the power of contextual advertising to promote their business. Thanks to this, they can cover all stages of the sales funnel from increasing awareness of a new brand to increasing conversions both on the website and in physical stores. It is important to use contextual advertising to promote your product: product, service, business in general. The article will consider contextual advertising using the example of Avtosteklo-Center LLC. This is due to the relevance of this topic for business.

Keywords: contextual advertising; advertising campaign; Google Ads; Yandex.Direct; e-commerce.

В данной статье автором указаны особенности создания эффективной рекламной кампании в сети Интернет с помощью контекстной рекламы.

Теоретические аспекты. Контекстная реклама – вид интернет-объявлений, которые демонстрируются пользователю в тот момент, когда он сам проявляет интерес к товару или услуге [1]. Яндекс.Директ, Google Ads являются организациями, предоставляющими такую возможность для рекламодателей. Инструменты контекстной рекламы постоянно развиваются. Наиболее популярными среди рекламодателей являются следующие: поисковые кампании, кампании в сети (КМС, РСЯ, ремаркетинг, ретаргетинг), кампании в видеосетях, в мобильных

приложениях. На основе прогноза роста графика розничной торговли в сети Интернет (рисунок 1) можно сделать вывод, что рост использования контекстного продвижения в Интернете также увеличится [2].

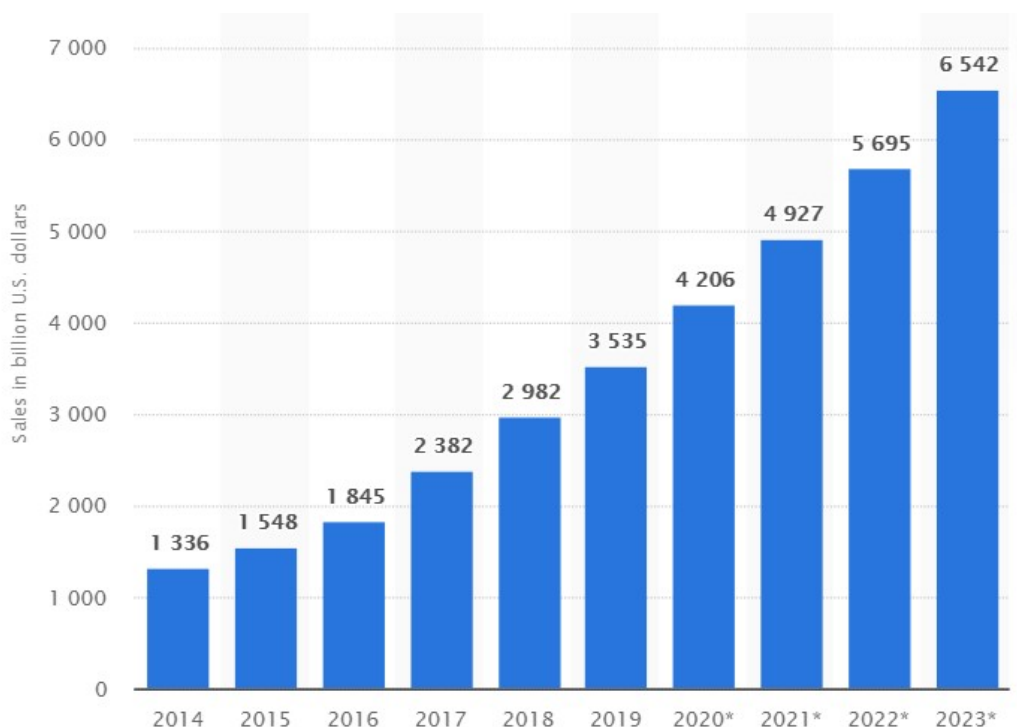


Рисунок 1 – График розничной торговли в Интернете по последним 8 годам

Источник: [2].

Краткая характеристика организации. Основное направление деятельности ООО «Автостекло-Центр - продажа и замена автомобильных стекол. Важным преимуществом над конкурентами является то, что компания – единственный авторизованный реселлер стекол концерна Asahi Glass Company. Миссия компании – удовлетворение клиентов и обеспечение их качественными стеклами для автомобилей от мирового лидера производства.

Главный офис организации находится в Минске. Маркетинговая деятельность на предприятии ООО «Автостекло-Центр» заключается в том, чтобы максимально оптимизировать и улучшить продуктовую, ценовую, сбытовую и коммуникационную политику организации. В ассортименте компании представлено большое количество моделей стекол на различные марки автомобилей. Основная аудитория: юридические лица, однако большой объем продаж приходит и от физических лиц.

Анализ экономических показателей организации. Для того, чтобы сделать вывод об экономических показателях компании необходимо проанализировать ее платежеспособность. Результат анализа

бухгалтерского баланса предприятия за последние 4 года представлен на рисунке 2.

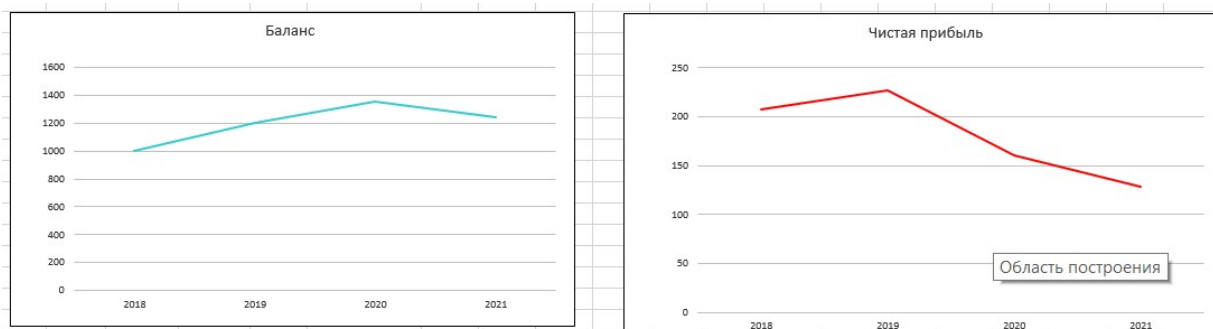


Рисунок 2 – Графическое представление данных бухгалтерского баланса

Источник: собственная разработка.

По данному графику можно сделать следующий вывод: рентабельность выручки предприятия упала, однако, даже при том, что чистая прибыль предприятия стала меньше, последние два года составляет стабильно 25,8%. Пока данный показатель положительный, предприятие окупается. Однако его падение в последние несколько лет нельзя оставить без внимания, необходимо принимать меры по его повышению в следующие годы. Сделать это можно, используя стратегии маркетинга, особенно маркетинг в сети Интернет.

Оценка деятельности организации по направлению контекстной рекламной кампании в сети Интернет. Одним из важных каналов взаимодействия компании с клиентами является контекстная реклама. В данной сфере есть несколько агрессивных конкурентов – Иванко, Мобискар, MaxService. На данный момент используются 2 системы контекстной рекламы: Яндекс и Google. На рисунке 3 представлен пример рекламы на поиске в Google по ключевому запросу “автостекло минск”.

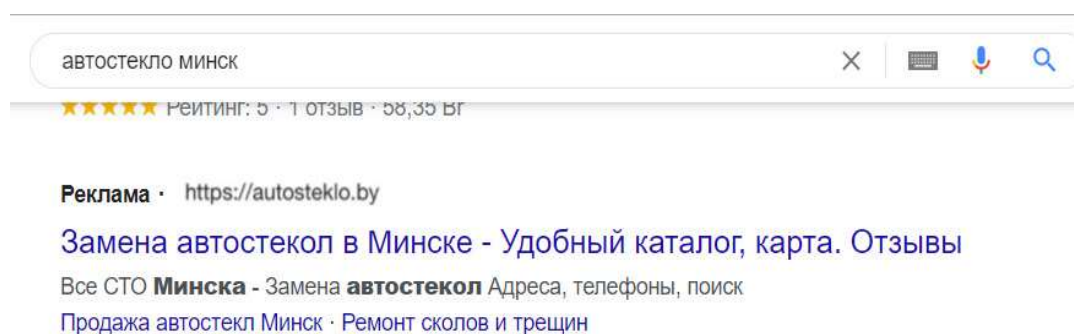


Рисунок 3 – Контекстная реклама на поиске в Google

Источник: скриншот экрана.

По статистике из Google Analytics (рисунок 4) можно сделать вывод, что 21,2% трафика на сайт приходит из платного поиска Google и Яндекс. Также этот трафик качественный, показатель отказов невысокий в

сравнении со средним на сайте, количество просмотренных страниц за сеанс почти равен такому по органическому трафику. Коэффициент конверсии цели высокий 9,5 и 12,5% для Яндекс и Google соответственно.

Источник или канал	Источники трафика			Действия			
	Пользователи	Новые пользователи	Сеансы	Показатель отказов	Страниц/сеанс	Сред. длительность сеанса	
	11 331 % от общего количества: 100,00 % (11 331)	10 687 % от общего количества: 100,02 % (10 685)	15 122 % от общего количества: 100,00 % (15 122)	46,46 % Средний показатель для представления: 46,46 % (0,00 %)	2,95 Средний показатель для представления: 2,95 (0,00 %)	00:01:30 Средний показатель для представления: 00:01:30 (0,00 %)	
1. google / organic	6 611 (54,27 %)	5 897 (55,18 %)	8 168 (54,01 %)	39,48 %	3,31	00:01:43	
2. (direct) / (none)	1 475 (12,11 %)	1 458 (13,64 %)	1 758 (11,63 %)	82,94 %	1,63	00:00:41	
3. google / cpc	1 436 (11,79 %)	1 226 (11,47 %)	1 881 (12,44 %)	52,47 %	2,64	00:01:07	
4. yandex.by / referral	1 121 (9,20 %)	946 (8,85 %)	1 354 (8,95 %)	39,88 %	3,04	00:01:55	
5. yandex / cpc	1 011 (8,30 %)	701 (6,56 %)	1 322 (8,74 %)	41,00 %	2,90	00:01:18	
6. yandex / organic	362 (2,97 %)	319 (2,98 %)	432 (2,86 %)	41,44 %	2,96	00:01:28	
7. yandex.ru / referral	82 (0,67 %)	77 (0,72 %)	102 (0,67 %)	46,08 %	2,85	00:00:59	
8. go.mail.ru / organic	28 (0,23 %)	27 (0,25 %)	31 (0,20 %)	45,16 %	2,10	00:01:14	
9. baidu / organic	13 (0,11 %)	13 (0,12 %)	13 (0,09 %)	100,00 %	1,00	00:00:00	
10. drive2.ru / referral	9 (0,07 %)	7 (0,07 %)	13 (0,09 %)	15,38 %	3,15	00:00:26	

Рисунок 4 – Статистика трафика на сайте Автостекло-Центр (фрагмент)

Источник: скриншот экрана.

В ходе анализа деятельности организации в сети Интернет выявлены следующие проблемы: малая известность в сети Яндекс, небольшое количество вернувшихся пользователей, нет охвата оффлайн пользователей в сети Интернет.

Пути совершенствования. Для решения проблемы низкой известности организации в Яндекс рекомендуется провести опрос в новом сервисе Яндекс. Взгляд на 1000 анкет с 4 вопросами. Стоимость такой анкеты составляет 510 буп. По результатам данного опроса можно будет составлять определенную маркетинговую стратегию с подключением охватных инструментов.

Для того, чтобы возвращать на сайт пользователей, уже бывавших на нем, рекомендуется подключить кампании ремаркетинга и ретаргетинга. Стоимость в месяц каждой кампании прогнозируется 80 и 63 буп соответственно. При этом прогнозируемый доход от конверсий составит 6 660 и 2835 буп. Таким образом кампании покажут доказанную эффективность.

Для охвата оффлайн посетителей в Интернете (таргетинга на них) можно использовать кампании по MAC-адресам (радар, который считывает IP-адрес пользователя) для запуска рекламной кампании по базе клиентов. Общие затраты на реализацию составят 355 буп в месяц для

кампании Google и 305 бун в месяц для кампании Яндекс. При этом прогнозируемый доход от конверсий на сайте составит 9529 и 4500 бун соответственно.

Таким образом в организации выявлены три проблемы продвижения в сети Интернет, а также предоставлены решения для них:

1. Малая известность в Яндекс – проведение опроса в Яндекс. Взгляд и составление корректной стратегии продвижения.

2. Небольшое количество вернувшихся пользователей – подключение кампаний ремаркетинга и ретаргетинга.

3. Нет охвата оффлайн пользователей – использование кампаний по базам MAC-адресов.

Библиографические ссылки

1. Контекстная реклама: принципы работы и особенности [Электронный ресурс]. URL: https://skillbox.ru/media/marketing/kontekstnaya_reklama/ (дата обращения: 10.04.2022).

2. Маркетинговое исследование рынка электронной торговли [Электронный ресурс]. URL: <https://oborot.ru/forward.php?target=https%3A%2F%2Fwww.statista.com%2Foutlook%2F243%2F100%2Fecommerce%2Fworldwide%23market-marketDriver> (дата обращения: 10.04.2022).

ВЛИЯНИЕ ИНИЦИАТИВЫ «ОДИН ПОЯС, ОДИН ПУТЬ» НА РОСТ ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ

А. А. Королева, Е. И. Васенкова

Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь

Статья представляет собой исследование того, является ли инициатива «Один пояс, один путь» способствующей «зеленому» экономическому росту. Путем объединения модели "Разность разностей" и метода сопоставления оценок склонности, а также проведения определенного количества эмпирических исследований были найдены убедительные доказательства, подтверждающие, что инициатива «Один пояс, один путь» способна оказывать положительный эффект на энергосбережение и сокращение выбросов

Ключевые слова: инициатива «Один пояс, один путь»; зеленый экономический рост; энергосберегающий эффект; эффект сокращения выбросов; модель «разность разностей»; метод сопоставления оценок склонности.

THE IMPACT OF THE ONE BELT, ONE ROAD INITIATIVE ON GREEN ECONOMY GROWTH

A. A. Koroleva, E. I. Vasenkova

Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus

This article is an examination of whether the "One Belt, One Road" initiative is conducive to "green" economic growth. By combining the Difference of Differences model and the propensity score matching method, as well as a number of empirical studies, strong evidence was found that the One Belt, One Road initiative is able to have a positive effect on energy savings and emissions reduction.

Keywords: One Belt, One Road initiative; green economic growth; energy-saving effect; emission reduction effect; difference-in-differences model; propensity score matching method.

Современный мир претерпевает глубокие и сложные изменения в связи с продолжающимся глобальным финансовым кризисом, медленным восстановлением экономики и постоянной корректировкой моделей международных инвестиций и правил многосторонней торговли. Каждая страна столкнулась с трудными, серьезными проблемами в области развития. На этом фоне Китай предложил Инициативу «Один пояс, один путь» (далее ОПОП) в 2013 году, направленную на содействие свободному потоку экономических потоков, эффективному распределению ресурсов, глубокой интеграции рынков и координации макроэкономической политики между странами на территории, охватываемой ОПОП, путем

укрепления их взаимосвязанности в области транспорта, энергетики, сетей и так далее. В 2017 году на Форуме международного сотрудничества ОПОП Китай вновь подчеркнул важность зеленого и устойчивого образа жизни и предложил создать "международную лигу зеленого развития ОПОП", чтобы справиться с проблемой глобального потепления [4].

В настоящее время Инициатива ОПОП включает в себя 39% глобальной площади суши, 31% мирового ВВП, 24% мирового потребления домашних хозяйств и 62% населения планеты. Страны ОПОП охватывают не только основных производителей и потребителей ископаемого топлива, но и развивающиеся страны с низким уровнем дохода и регионы со слабой экологической средой. Инициатива оказала значительное влияние на мировую экономику и окружающую среду, так как направлена не только на экономическое сотрудничество, но и на разработку экологически чистых способов производства и путей экономического развития. Недостаточно добиться экономического развития в странах ОПОП, необходимо помочь странам-участницам ОПОП реализовать принципы экологически устойчивого экономического развития. Интеграция идеи зеленого развития в Инициативу ОПОП будет эффективно способствовать устойчивому развитию и может стать ключом к обеспечению успешной реализации в экономическом аспекте.

Для измерения связанных с энергетикой и экологией последствий Инициативы ОПОП была использована модель «разность разностей» в сочетании с фиксированными эффектами [6]. Реализацию Инициативы ОПОП можно считать экспериментом, поэтому метод оценки «разность разностей» может быть использован для сравнения изменений до и после ее реализации. Вычисление разницы между исследуемой и контрольной группами, позволило выявить чистый эффект Инициативы ОПОП на потребление энергии и состояние окружающей среды. Применение оценки фиксированных эффектов позволило контролировать не зависящие от времени и изменяющиеся во времени ненаблюдаемые характеристики страны. Группы контроля и исследования не были разделены случайным образом, у них были разные географические, экономические, политические и экологические характеристики [5]. Чтобы смягчить погрешность, использовался метод сопоставления оценки склонности для сравнения стран из изучаемой и контрольной групп. Чтобы объяснить влияние на потребление энергии и загрязнение окружающей среды, в качестве основных объясняющих переменных были выбраны интенсивность потребления энергии и выбросы углерода, а для проверки надежности использовались общее потребление энергии и выбросы углерода.

Инициатива ОПОП оказывает наибольшее влияние на общее энергопотребление, за которым следуют интенсивность энергопотребления и энергопотребление на душу населения, что говорит о том, что Инициатива ОПОП непосредственно привела к снижению общего энергопотребления [2].

Исследование показало, что Инициатива ОПОП способствовала сокращению выбросов PM2.5 и SO2 на 18,9% и 32,2% соответственно. В то же время парниковые газы, такие как CO2, представляют собой более серьезную проблему, и их выбросы намного больше, чем выбросы PM2.5 и SO2 [1]. Кроме того, выбросы углерода связаны с более разнообразными отраслями, такими как транспорт и туризм, в то время как PM2.5 и SO2 в основном связаны с промышленным производством, в результате чего влияние Инициативы ОПОП на выбросы углерода больше.

После выявления причинно-следственных связей между политикой ОПОП и потреблением энергоресурсов, загрязнением окружающей среды, были изучены три канала, через которые инициатива ОПОП может влиять на окружающую среду: торговля, промышленная структура и технический прогресс. Основываясь на анализе опосредующего эффекта, можно заметить, что три канала для снижения энергоемкости и выбросов углерода действительно оказали существенное влияние на экологию. Все три канала способствовали снижению энергопотребления и выбросов углерода. Эффект, связанный с технологиями, был самым большим, за ним следовали эффекты, связанные с промышленностью и торговлей.

После выявления положительного эффекта инициативы ОПОП на сохранение энергии и охрану окружающей среды, необходимо понять, каким образом и почему «Один пояс, один путь» положительно сказывается на экологии, а также выявить причину негативных эффектов для стран, находящихся возле ОПОП [3]. Положительный эффект инициативы может быть связан с экономической интеграцией, которую включает в себя инициатива ОПОП. Для стран-участниц значительно сокращаются маршруты перевозок, что уменьшает количество выбросов CO2, также вводятся более выгодные торговые тарифы и применяются новейшие энергосберегающие технологии, которые также могут положительно повлиять на экологию.

Следует отметить что на территориях, находящихся возле ОПОП, наблюдается рост негативного влияния на окружающую среду. Причиной данного факта может быть уровень экономического развития стран-соседей ОПОП, ведь большинство являются странами с развивающейся экономикой, для которых характерен значительный рост производства и, соответственно, выбросов вредных веществ. Рекомендацией для подобных стран может являться всяческая экономическая интеграция со странами-сосеями и, вероятно, вступление в инициативу «Один пояс, один путь» с целью эффективного экономического роста без существенных потерь для окружающей среды.

Библиографические ссылки

1. Almer, C., Winkler, R., 2017. Analyzing the effectiveness of international environmental policies: the case of the Kyoto protocol. – Journal of Environmental Economics and Management, 2017, vol. 82, P.125–151.

2. Balsalobre-Lorente, D., Shahbaz, M., Roubaud, D., Farhani, S., How economic growth, renewable electricity and natural resources contribute to CO2 emissions? - Energy Policy, 2018, vol. 113, P. 356–367.
3. Chen, Y., Liu, S.B., Wu, H.Q., Zhang, X.L., Zhou, Q., How can belt and road countries contribute to global low-carbon development? – Journal of Cleaner Production, 2020, vol. 256, 120717.
4. Cheng, C.Y., Ge, C.Z., 2020. Green development assessment for countries along the belt and road. – Journal of Environmental Management, 2020, vol. 263(2):110344.
5. Wang, Q., Su, M., 2020. Drivers of decoupling economic growth from carbon emission-an empirical analysis of 192 countries using decoupling model and decomposition method. – Environmental Impact Assessment Review, 2020, vol. 81, 106356
6. Вулдридж Д.М. Оценивание методом «разность разностей». Квантиль, 2009. №6. С.25-47/

ПРИНЯТИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ ИГР

К. Д. Кузник, И. В. Большакова

Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь

Приведена постановка задачи принятия решений на реальных данных в форме статистической игры с конечным числом стратегий лица, принимающего решение и конечным числом состояний природы; разработан рабочий макет определения оптимального плана на основе статистической игры, проверена его работоспособность.

Ключевые слова: принятие решений; стратегии, статистическая игра.

MAKING INVESTMENT DECISIONS BASED ON STATISTICAL GAMES

K. D. Kuznik, I. V. Bolshakova

Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus

The formulation of the decision-making problem on real data is presented in the form of a statistical game with a finite number of strategies of the decision-maker and a finite number of states of nature; a working model for determining the optimal release plan based on a statistical game was developed, its performance was checked.

Keywords: decision making; strategies, statistical game.

Управление производственным процессом осуществляется путем реализации последовательности принимаемых решений. В связи с чем, необходима информация о состоянии объекта управления в условиях его работы. При отсутствии достаточной информации возникает неопределённость в принятии решений. Причины могут быть различны: невозможность получения информации к моменту принятия решения; высокие затраты на получение информации; невозможность устранения неопределенности по причинам объективного характера и другие.

С целью уменьшения неблагоприятных последствий в каждом конкретном случае следует учитывать степень риска и имеющуюся информацию. Здесь лицо, принимающее решение (ЛПР), вступает в игровые отношения с некоторым абстрактным лицом, которое условно можно назвать «природой». Другими словами, ЛПР должно уметь находить управленческое решение, когда природа не выбирает сознательно свои оптимальные стратегии. Иногда располагают некоторыми вероятностными характеристиками состояния природы. Такого рода ситуации принято называть играми с природой, которые представляют

собой основную модель теории принятия решений в условиях частичной неопределенности [1].

Любую хозяйственную деятельность человека можно рассматривать как игру с природой. В широком смысле под «природой» обычно понимают совокупность неопределенных факторов, влияющих на эффективность принимаемых решений. Безразличие природы к результату игры (выигрышу) и возможность получения экономистом (статистиком) или ЛПР дополнительной информации о ее состоянии отличают игру с природой от обычной матричной игры, в которой принимают участие два сознательных игрока.

Задачей экономиста или ЛПР является принятие наилучшего управленческого решения в каждой конкретной ситуации. Качество принимаемого решения зависит от информированности ЛПР о ситуации, в которой принимается решение. В случае неопределенности неквалифицированный экономист отказывается принимать решение или принимает его без достаточного обоснования. Задача грамотного экономиста – умение использовать даже неполную информацию для обоснования принимаемых решений, поскольку хороший экономист знает, что информация – это деньги [2].

Основная задача исследования – с помощью игрового подхода определить, выгодно ли планирующему органу размещать в торговом центре кондитерскую для получения прибыли. Подобные ситуации относятся к задачам теории принятия решений и продолжают серию публикаций по выбранной тематике белорусских экономистов [3, 4]. Одним из основных методов решения такого рода задач является статистическая игра или «игра с природой».

В торговом центре решено открыть кондитерскую по выпечке сдобы в количестве 20 кг (по будним дням) по цене 2 ден.ед. за единицу продукции, 25 кг (по субботам) по цене 4 ден.ед. за единицу продукции и 30 кг (в воскресенье и выходные дни) по цене 6 ден. ед. Владелец помещения располагает площадью для хранения запасов объемом до 20 кг. Расходы по хранению одной единицы товара составляет 1 ден. ед. Расходы по дополнительному изготовлению одной единицы продукции составят 3 ден. ед. Аренда помещения для кондитерской обойдется в 33 ден. ед. в сутки. Используя игровой подход, требуется дать рекомендации по определению оптимального размера запаса сдобы, обеспечивающего владельцу кондитерской наименьшие расходы и наибольший доход. Предполагается, что вероятность спроса по будним дням и в субботу составит: $q_1=q_2=0,3$, а по воскресеньям и в праздничные дни будет равна $q_3=0,4$.

Поставленные задачи решаются на основе применения следующих известных критериев: максиминного критерия Вальда, критерия крайнего оптимизма, критериев Гурвица, Лапласа, Сэвиджа.

Определим чистые стратегии владельца кондитерской (игрока А) следующим образом:

A_1 – выпечено 20 кг сдобы;

A_2 – выпечено 25 кг сдобы;

A_3 – выпечено 30 кг сдобы.

Спрос будет реализован по дням (Природа П):

P_1 – в будний день по 20 кг;

P_2 – в субботний день по 25 кг;

P_3 – в воскресный или праздничный день по 30 кг.

На основе условия составим платежную матрицу (таблица 1), перемножив цену на объём продукции и вычтя из прибыли издержки на хранение.

Таблица 1 – Платежная матрица

Стратегии	P_1	P_2	P_3
A_1	7	52	117
A_2	2	67	132
A_3	-3	62	147

Источник: собственная разработка.

Найдём оптимальные стратегии по нескольким критериям и выберем оптимальное решение для кондитерской.

Критерий Байеса – критерий, у которого принимается та стратегия, в которой средний выигрыш a_i достигает максимального значения:

$$b_i = \max_j (64,5; 73,5; 76,5) = 76,5.$$

В результате можно увидеть, что оптимальным критерием является стратегия A_3 , так как в ней достигается максимальное значение среднего выигрыша.

Критерий азартного игрока. Принимается та стратегия, в которой достигается максимум:

$$m_i = \max_j \max_j a_{ij} = \max_i (117; 132; 147) = 147.$$

Здесь максимумное значение достигает стратегия A_3 .

Критерий Вальда. Принимается та стратегия, в которой достигается максимумин:

$$w_i = \max_j \min_j a_{ij} = \max_i (7; 2; -3) = 7.$$

Таким образом, максимумин достигает стратегия A_1 .

Критерий Сэвиджа. Составим матрицу рисков (таблица 2), рассчитав для неё элементы $r_{ij} = \max_i a_{ij} - a_{ij}$.

Таблица 2 – Матрица рисков

Стратегии	П ₁	П ₂	П ₃	R
A ₁	0	15	30	30
A ₂	5	0	15	15
A ₃	10	5	0	10

Источник: собственная разработка.

$$r_i = \max_j \max_k r_{ij} = \min_i (30; 15; 10) = 10.$$

Как можно заметить, оптимальной стратегией в матрице рисков является стратегия A₃.

Для применения **критерия Гурвица** понадобится из предпочтения ЛПР вероятность между одной второй и единицей: $\lambda = 0,75$.

$$\gamma_i = \max_j (\lambda \min_k a_{kj} + (1 - \lambda) \max_k a_{kj}) = \max_i (34,5; 34,5; 34,5) = 34,5.$$

Следовательно, можно выбрать любую чистую стратегию: A₁, либо A₂, либо A₃.

Для **Критерия Лапласа** оптимальной считается стратегия, обеспечивающая максимум среднего выигрыша.

$$L_i = \max_i \left(\frac{1}{n} \cdot \sum_{j=1}^n a_{ij} \right) = \max_i (58,67; 67; 68,67) = 68,67.$$

Оптимальной стратегией по критерию Лапласа стала стратегия A₃.

Для применения **критерия Ходжа-Лемана** из предпочтения ЛПР понадобится вероятность ближе к единице: $u = 0,9$.

$$HL_i = \max_i \left\{ u \sum_{j=1}^n a_{ij} q_j + (1 - u) \max_j a_{ij} \right\};$$

$$HL_i = \max_i (58,75; 66,35; 68,55) = 68,55.$$

В последнем критерии, основанном на предыдущих критериях Байеса и Вальда, оптимальной снова стала стратегия A₃.

Результаты всех критериев сведены в таблице 3.

Таблица 3 – Обобщающая таблица критериев

Стратегии	Мини-макс	Максимакс	Вальда	Сэвиджа	Гурвица (0,75)	Лапласа	Х-Л
	b_i	m_i	w_i	r_{ij}	γ_i	L_i	HL
A ₁	64,5	117	7	30	34,5	58,67	58,75
A ₂	73,5	132	2	15	34,5	67	66,35
A ₃	76,5	147	-3	10	34,5	68,67	68,55

Источник: собственная разработка.

Исходя из проведенных исследований по совокупности критериев при условии, что прогноз достоверен, можно рекомендовать владельцу кондитерской по выпечке сдобы **чистую стратегию №3**, т.е. продавать товар в 30 кг по воскресеньям или праздничным дням по цене 6 ден. ед. Прибыль при этом в выходные дни составит 147 ден. ед., а при равновероятных условиях спроса в критерии Лапласа она будет равна 68,67 ден. ед. В остальные дни стоит пересмотреть свои стратегии и увеличить количество произведенной продукции.

Итак, с помощью различных критериев статистической игры найдено оптимальное решение для кондитерской, которое помогает оптимизировать выбор с целью максимизации выигрыша и минимизации риска.

Библиографические ссылки

1. Сборник задач и упражнений по высшей математике. Математическое программирование: Учебное пособие / Под общ. ред. А. В. Кузнецова и Р. А. Рутковского. 3-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2010. — 448 с.: ил.
2. Кузнецов, А.В. Высшая математика. Математическое программирование / А.В. Кузнецов, В.А. Сакович, Н.И. Холод. – 4-е изд., перераб. и доп. Минск: Вышэйшая школа, 2013. – 352 с.
3. Капуто, А. В. Многокритериальный подход к принятию решений в условиях неопределенности и риска/ А.В. Капуто, Э.В. Лепешо // Тенденции экономического развития в XXI веке : материалы III Междунар. науч. конф., Минск, 1 марта 2021 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: А. А. Королёва (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУ, 2021. – С. 68-71.
4. Лепешо Э. В. Построение математической модели планирования выпуска продукции в виде статистической игры/ Э.В. Лепешо, А.В. Капуто // Основные тенденции экономического развития Республики Беларусь : сборник докладов III Научно-практического круглого стола преподавателей, аспирантов и студентов, Минск, 15 апреля 2021 г. / БГУ, СНИЛ «Рейтинговое агентство» ; [редкол.: Е. Г. Господарик (гл. ред.), Е. Э. Головчанская]. – Минск: БГУ, 2021. – 124 с.: ил. – Библиогр. в тексте. С. 62-66.

РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Ли Чанцзянь, С. Н. Костюкова

Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь

В статье представлены направления повышения эффективности инновационной политики туристической организации в рамках снижения последствий развития коронавирусной инфекции и ограниченности выезда за рубеж.

Ключевые слова: инновации; инновационная политика; эффективность; туристическая организация.

DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE POLICY OF A TOURIST ORGANIZATION

Li Changjian, S. N. Kostjukova

Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus

The article presents ways to increase the effectiveness of the innovation policy of a tourism organization in the framework of reducing the consequences of the development of coronavirus infection and the limited travel abroad.

Key words: innovations; innovation policy; efficiency; tourism organization.

Инновационная политика определяет организацию работ по разработке, внедрению и использованию инноваций в деятельности организаций, в т.ч. туристических. И является тем элементом, который создает системность действий по внедрению инноваций в организации.

Актуальность инновационной политики обусловлена тем, что построение постиндустриального общества и достижение высокого качества жизни людей возможны лишь на основе информационных и других наукоёмких технологий, которые интенсивно развиваются в нашей стране, в том числе имеют место в туристической индустрии.

В этой связи в работе поставлена цель: на основе изучения действующей инновационной политики туристической организации, предложить направления ее совершенствования.

Прежде всего, следует рассмотреть основные этапы механизма реализации инновационной политики организации. Здесь внимание должно быть направлено на:

- диверсификацию производства;
- увеличение доли рынка;
- повышение устойчивости к воздействию конкурентов;

- экономию ресурсов и снижение себестоимости производства продукции;
- увеличение платежеспособности предприятия;
- управление финансами и финансовой устойчивостью;
- развитие и повышение качества системы управленческого менеджмента и коммуникаций управления [1, с. 171].

Инновации в деятельности туристической организации ООО «Альфа» следует рассматривать как системные мероприятия, имеющие качественную новизну и приводящие к позитивным сдвигам. Нововведения в управлении туристической организации ООО «Альфа» характеризуются специфическим содержанием и обуславливаются ее задачами.

Исходя из этого выделим три основные направления инновационной политики туристической организации ООО «Альфа» (рисунок 1).

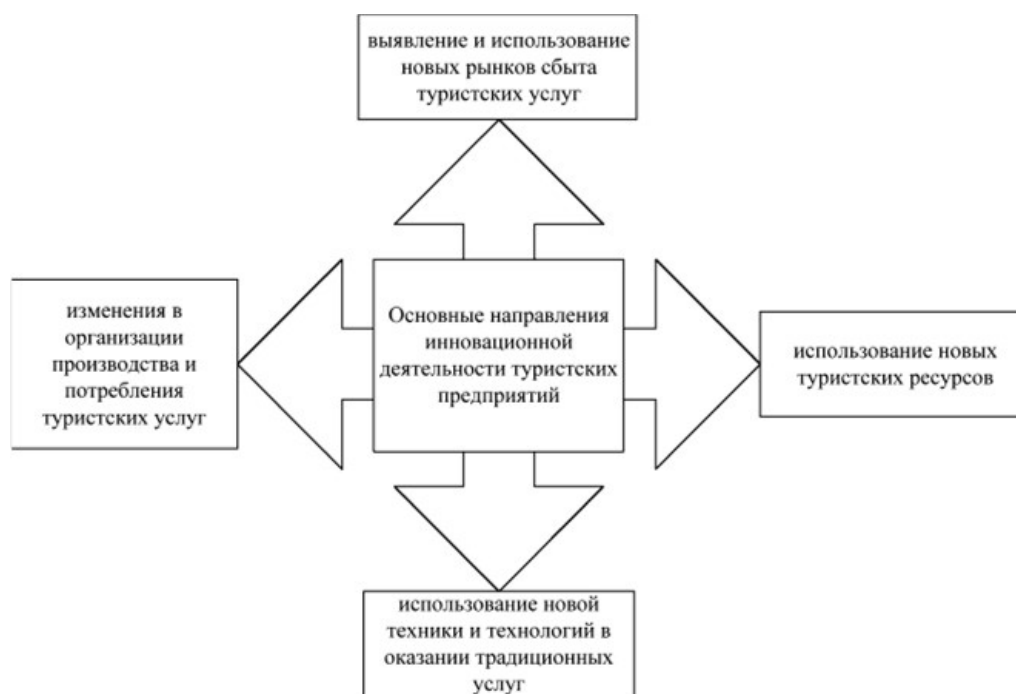


Рисунок 1 – Направления инновационной деятельности организации

Источник: собственная разработка.

Одним из инновационных направлений развития туристической организации является создание организации выездов туристического клуба «Золотая пора» по различным местам Республики Беларусь.

Исходя из результатов проведенного анализа инновационной деятельности туристической организации, можно предложить основные направления совершенствования ее инновационной политики путем развития инновационных технологий:

- Разработать сайт организации с возможностью поддержки функции голосового поиска, так как в данный момент сайт отсутствует;
- Сделать интернет-витрину в социальной сети ВКонтакте;
- Провести мероприятия по SMM продвижению.

Далее произведем обоснование эффективности предложенных мероприятий.

Согласно первому направлению, была определена стоимость создания сайта с интегрированной технологией голосового поиска Web Speech Api, которая составила 12,16 тыс. руб.

Эксплуатационные затраты по сервисной поддержке сайта включают следующие статьи затрат:

- обслуживание сайта;
- услуги хостинга.

Расчеты показали, что сумма затрат составит 2,48 тыс. руб.

Основные выгоды от создания сайта следующие:

- повышение объемов и количества продаж туристических услуг через сайт, а также за счет внедрения продажи, используя технологии голосового поиска Web Speech Api. Так как согласно исследований специалистов по маркетинговым коммуникациям прирост выручки от проведения аналогичных мероприятий составляет от 15 до 30%.

- сокращение доли себестоимости продукции с 70 % до 60 % за счет повышения объемов продаж организации (за счет повышения объемов заказов через интернет и переноса части бизнес-процессов в Интернет).

- сокращение расходов на реализацию на 7% за счет переноса части бизнес-процессов в Интернет.

Далее проведем расчет эффективности использования интернет-витрины в социальной сети ВКонтакте. Перечислим основные выгоды от интернет-витрины в социальной сети ВКонтакте:

- повышение объемов и количества продаж продукции организации за счет грамотно организованной продажи через интернет-витрину в социальной сети ВКонтакте, так как согласно исследований специалистов по маркетинговым коммуникациям прирост выручки от проведения аналогичных мероприятий составляет от 10 до 15%;

- сокращение доли себестоимости продукции с 70 % до 60 % за счет повышения объемов продаж организации (за счет повышения объемов заказов через интернет и переноса части бизнес-процессов в интернет-витрину в социальной сети ВКонтакте).

- сокращение расходов на реализацию на 3% за счет переноса части бизнес-процессов в интернет-витрину в социальной сети ВКонтакте.

Расходы на поддержание в актуальном состоянии интернет-витрины в социальной сети ВКонтакте, составляют 120 руб. в месяц, следовательно в год затраты составят 1,44 тыс. руб. в год.

Сведем полученные показатели эффективности по всем трем направлениям в таблицу.

Таблица – Сводные показатели для расчета общего экономического эффекта, тыс. руб.

Показатель	Разработка сайта организации с возможностью поддержки функции голосового поиска	Создание интернет-витрины в социальной сети ВКонтакте	SMM продвижение
Выручка от реализации	13,68	9,12	10,94
Себестоимость	-0,81	3,71	2,91
Управленческие расходы	0,05	0,03	0,04
Расходы на реализацию	-4,86	-1,36	-3,12
Прирост прибыли от реализации	19,30	6,73	11,12
Затраты	2,48	1,44	7
Налог на прибыль	3,03	0,95	0,74
Прибыль чистая	13,79	4,34	3,38
Единовременные затраты	12,16	-	-
Эффект	1,63	4,34	3,38

Источник: собственная разработка.

Исходя из представленных в таблице данных видно, что наибольшую эффективность можно получить при создании интернет-витрины в социальной сети ВКонтакте, а наименьшую при разработке сайта организации с возможностью поддержки функции голосового поиска. Однако это связано с высокими затратами на разработку, что обуславливает более длительный срок окупаемости затрат.

Следовательно, предложенные мероприятия эффективны.

Таким образом, предложенные направления повышения эффективности инновационной политики туристической организации доказали свою эффективность, так как общий эффект от предложенных мероприятий составит 9,35 тыс. руб., что составляет 134,14 % от чистой прибыли в 2021 г. Тогда рентабельность продаж составит 37,59 %. Прирост равен 26,83%.

Таким образом, проведенные расчеты показали, что предложенные мероприятия эффективны и могут быть предложены для туристической организации как основной элемент повышения эффективности инновационной политики в рамках развития коронавирусной инфекции и ограниченности выезда за рубеж.

Библиографические ссылки

1. Инновационный менеджмент. Учебник / Под редакцией профессора В.А. Швандара., В.Я. Горфинкеля-М.: Вузовский учебник, 2017. – 382 с

ФИНАНСОВОЕ РАЗВИТИЕ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ИКТ В ГОСУДАРСТВАХ-ЧЛЕНАХ ЕАЭС

П. В. Лосякина, Е. Г. Господарик

Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь

В исследовании проведен статистический анализ показателей финансового развития на основе подхода Всемирного банка и представлены индикаторы распространения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для государств-членов ЕАЭС.

Ключевые слова: финансовое развитие; ИКТ; ЕАЭС; финансовая глубина; z-показатель; эффективность финансовых институтов; финансовая доступность.

FINANCIAL DEVELOPMENT AND DISSEMINATION OF ICT IN THE EAEU MEMBER STATES

P. V. Losyakina, C.G. Gospodarik

Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus

The study carried out a statistical analysis of indicators of financial development based on the World Bank approach and the dissemination of information and communication technologies (ICT) for the EAEU Member States.

Keywords: financial development; ICT; EAEU; financial depth; z-indicator; effectiveness of financial institutions; financial inclusion.

Оценка уровня финансового развития в государствах-членах ЕАЭС

В данном исследовании была проведена оценка уровня финансового развития государств-членов ЕАЭС на основе подхода Всемирного банка. Данный подход является комплексным и позволяет оценить степень развитости и финансовых институтов, и финансовых рынков.

По мнению представителей Всемирного банка [1], для оценки финансового развития можно использовать следующие четыре группы показателей развития финансовых институтов и рынков:

- а) размер финансовых институтов и рынков (оценка финансовой глубины);
- б) степень, в которой клиенты могут использовать финансовые институты и рынки (*оценка доступности*);
- в) эффективность функционирования финансовых институтов и рынков в процессе предоставления финансовых услуг (*оценка эффективности*);
- г) стабильность деятельности финансовых институтов и рынков (*оценка стабильности*).

Финансовая глубина отражает развитие финансового сектора по отношению к экономике – это размер банков, других финансовых

учреждений и финансовых рынков в стране, взятый вместе и сопоставленный с показателем экономического производства.

Показатель, которому уделялось большое внимание в эмпирической литературе в этом отношении, — это отношение частных кредитов к валовому внутреннему продукту (ВВП) [3]. Данные для стран ЕАЭС за период с 2010 по 2020 гг. представлены на рисунке 1.

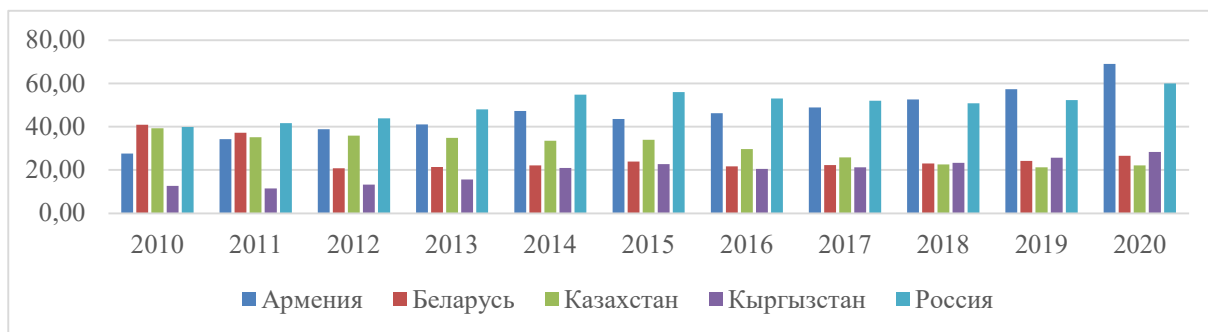


Рисунок 1 – Кредитование частного сектора (% ВВП)

Источник: собственная разработка на основе [2].

По состоянию на 2020 г. лидером по данному показателю является Армения (69,07%), второе место принадлежит России (59,97%), третье – Кыргызстану (28,31%), четвертое – Беларуси (26,6%), пятое – Казахстану (22,18%). Для России в целом видна положительная динамика по данному показателю, исключая период с 2015 по 2018 гг., когда показатель уменьшился примерно на 10%. Для Армении также характерен поступательный рост показателя, за исключением 2015 г. Для Казахстана же напротив, характерно поступательное снижение показателя: с 2010 по 2019 гг. значение показателя упало на 46%. В 2020 г. впервые за десятилетие наблюдался небольшой рост показателя на 3%. Для Республики Беларусь наблюдался резкий спад с 2010 по 2012 гг. на 49%, далее показатель установился примерно на одном уровне с небольшими отклонениями. В Кыргызстане с 2010 г. показатель постепенно рос, и к 2020 г. увеличился на 55%.

Также для анализируемых стран может рассматриваться показатель-альтернатива отношения частных кредитов к ВВП - отношение совокупных банковских активов к ВВП, переменная, которая также включена в Глобальную базу данных финансового развития.

Одним из базовых показателей измерения финансовой доступности является такой показатель плотности, как количество отделений коммерческих банков на 100 000 взрослых [3]. Данные по странам ЕАЭС за период с 2010 по 2019 гг. представлены на рисунке 2.

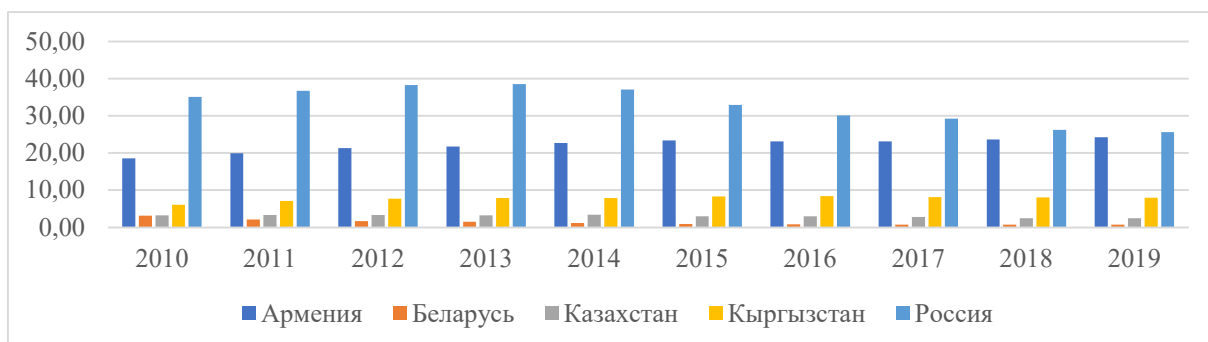


Рисунок 2 – Количество отделений коммерческих банков на 100 000 взрослых

Источник: собственная разработка на основе [2].

По среднему значению показателя за весь период лидером является Россия (32,98), второе место занимает Армения (22,17), третье – Кыргызстан (7,77), четвертое – Казахстан (3,02), пятое – Беларусь (1,38). В России с 2013 г. наблюдается отрицательная динамика: так, значение показателя снизилось на 33% к 2019 г. В Армении, наоборот, в целом, наблюдается положительная динамика (в 2019 г. прирост составил 23% с 2010 г.). В Кыргызстане показатель снижался с 2016 г., и к 2019 г. снизился на 6%. Казахстан в целом демонстрирует отрицательную динамику, с 2010 г. показатель снизился на 31%. В Беларуси также наблюдается ежегодный отрицательный прирост значения показателя, к 2019 г. он снизился на 77%.

Также для стран ЕАЭС может рассматриваться близкий по смыслу к предыдущему показатель плотности, характеризующий финансовую доступность – количество банкоматов на 100 000 взрослых. Мы проанализировали такой показатель финансовой доступности, как доля респондентов в возрасте старше 15 лет со счетом в банке, кредитном союзе, другом финансовом учреждении. Данные по странам ЕАЭС доступны на 2011, 2014 и 2017 гг. (рисунок 3).

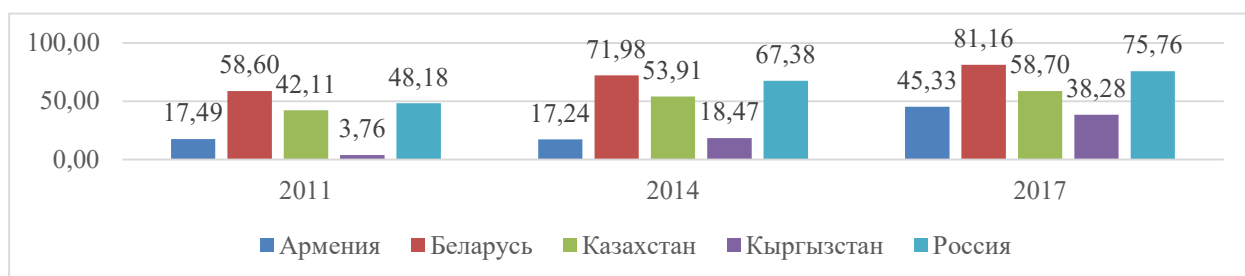


Рисунок 3 – Счет в финансовом учреждении (% в возрасте 15+)

Источник: собственная разработка на основе [2].

Лидером по среднему значению показателя является Республика Беларусь (70,58%), за ней идет Россия (63,77%), на третьем месте – Казахстан (51,57%), на четвертом – Армения (26,69%), на пятом –

Кыргызстан (20,17%). Для всех стран характерна положительная динамика показателя, за исключением небольшого спада у Армении в 2014 году.

Альтернативным показателем доступности финансовых институтов может быть доля фирм в формальном секторе с кредитной линией или ссудой от официального финансового учреждения.

Одним из показателей оценки *эффективности финансовых институтов* является банковский кредитно-депозитный спред - разница между кредитной ставкой и депозитной ставкой [3]. Данные для стран ЕАЭС за период с 2010 по 2020 гг. представлены на рисунке 4, к сожалению, данные для Казахстана отсутствуют в открытом доступе.

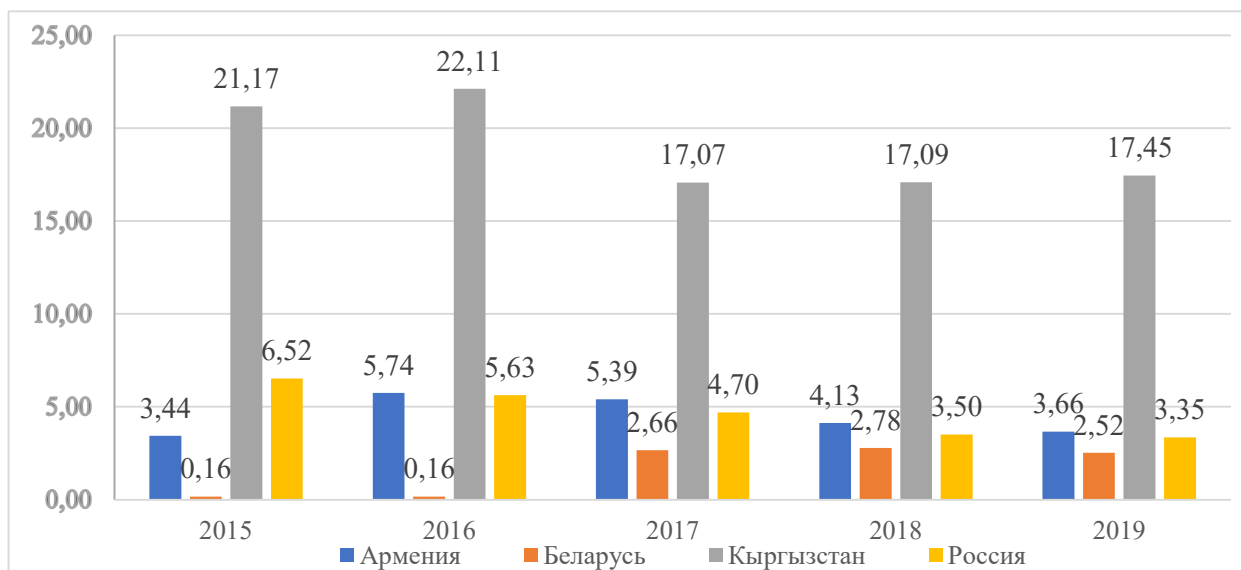


Рисунок 4 – Банковский кредитно-депозитный спред

Источник: собственная разработка на основе [2].

Как видно из рис. 4, по состоянию на 2019 г. самое маленькое значение банковского кредитно-депозитного спреда наблюдается у Беларуси (2,52), однако в 2017 г. значение показателя резко увеличилось (с 0,16 до 2,66). Кыргызстан характеризуется самым высоким значением спреда (17,45), при этом с 2017 г. значение увеличивается. Между Казахстаном и Беларусью расположились Армения (3,66) и Россия (3,35). Для этих стран характерно постепенное уменьшение значения спреда из года в год.

Альтернативными показателями эффективности финансовых институтов могут выступать чистая процентная маржа банков (%) и рентабельность активов банков (%).

Одним из основных и общепринятых показателей *финансовой стабильности* является z-показатель – фиксирует вероятность дефолта коммерческой банковской системы страны. Популярность z-показателя связана с тем, что он имеет четкую (отрицательную) связь с вероятностью неплатежеспособности банковской системы, то есть вероятностью того, что стоимость ее активов станет ниже стоимости его долга. Таким образом,

более высокий z-показатель означает более низкую вероятность неплатежеспособности [3]. Динамика значений z-показателя для стран ЕАЭС за период с 2010 по 2020 гг. представлены на рисунке 5.

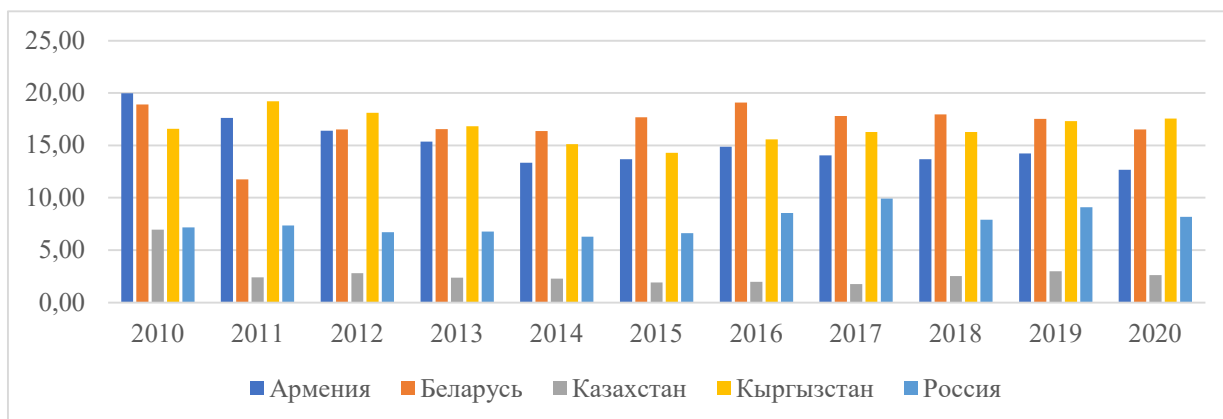


Рисунок 5 – Значения Z-показателя

Источник: собственная разработка на основе [2].

По состоянию на 2020 г. лидером является Кыргызстан (17,55), и таким образом, его банковская система характеризуется наибольшей вероятностью платежеспособности среди стран ЕАЭС. Беларусь находится на втором месте по значению z-показателя 2020 г. - 16,5, однако его значение для страны ежегодно снижалось с 2016 г. На третьем месте располагается Армения со значением 12,68: по сравнению с 2019 г., значение показателя для Армении в 2020 г. уменьшилось на 11%. Россия находится на четвертом месте со значением 8,18 (по сравнению с 2019 г. значение уменьшилось на 10%). На пятом месте – Кыргызстан (2,63): в 2011 г. значение z-показателя значительно уменьшилось (на 65%), достигнув отметки в 2,4, и оставалось примерно на одном уровне на протяжении всего периода.

Альтернативные показатели финансовой стабильности – отношение необслуживаемых (просроченных) кредитов к общей сумме валовых кредитов (%).

Среди целевых индикаторов и показателей в сферах связи, телекоммуникаций и компьютерных технологий необходимо, прежде всего, выделить позиции, занимаемые странами ЕАЭС в международном рейтинге по индексу готовности к сетевому обществу. Индекс готовности к сетевому обществу (NRI) представляет собой составной индекс, построенный на основе нескольких уровней и включающий в себя 60 индикаторов. Данные для стран ЕАЭС по индексу сетевой готовности за 2019-2021 гг. представлены на рисунке 6.

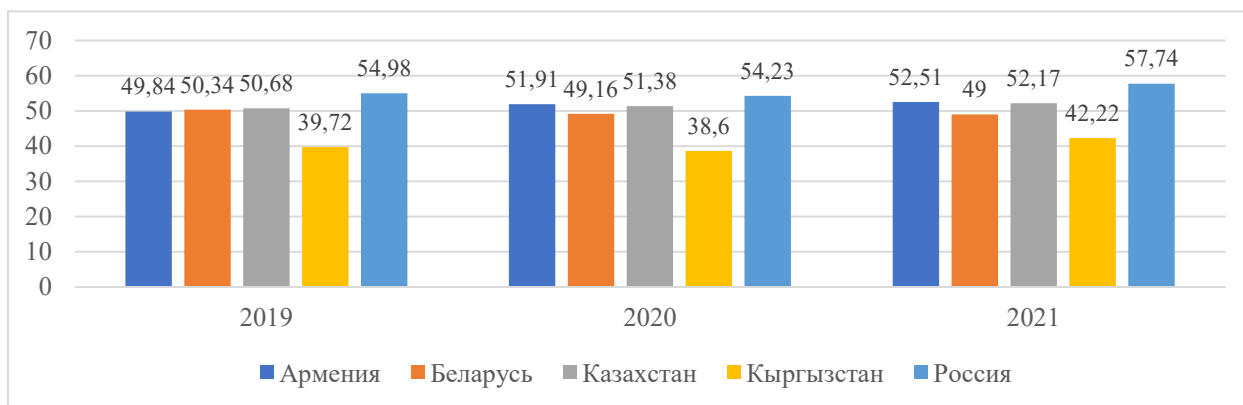


Рисунок 6 – Индекс сетевой готовности

Источник: собственная разработка на основе [4].

По состоянию на 2021 г. самое высокое значение индекса наблюдается у России (57,74), на втором месте – Армения (52,51), на третьем – Казахстан (52,17), на четвертом – Беларусь (49), на пятом – Кыргызстан (42,22).

Были проанализированы и другие показатели, характеризующие распространение ИКТ для стран ЕАЭС: количество абонентов фиксированной телефонной связи (на 100 человек), физические лица, пользующиеся Интернетом (% населения), экспорт товаров ИКТ (% от общего объема экспорта товаров).

Было проанализировано четыре показателя, характеризующие распространение и развитие ИКТ для стран ЕАЭС: индекс сетевой готовности, количество абонентов фиксированной телефонной связи (на 100 человек), физические лица, пользующиеся Интернетом (% населения) и экспорт товаров ИКТ (% от общего объема экспорта товаров). Несомненными лидерами по данной группе показателей показали Россия и Беларусь. Наименее распространены и развиты ИКТ в Кыргызстане, по всем четырем показателям Кыргызстан показывал худшие значения. Армения и Казахстан находятся примерно на одном уровне.

Библиографические ссылки.

1. Cihak M., Dermiguc-Kunt A., Feyen E., Levine R. Benchmarking Financial Systems Around the World, Policy Research Working Paper, World Bank, August 2012 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.worldbank.org>. (дата обращения: 30.03.2022).
2. Global Financial Development Database [Электронный ресурс]. URL: <https://www.worldbank.org>. (дата обращения: 30.03.2022).
3. Всемирный банк [Электронный ресурс]. URL: <https://www.worldbank.org>. (дата обращения: 30.03.2022).
4. NRI 2020 Final Report [Электронный ресурс]. URL: <https://www.uneca.org>. (дата обращения: 30.03.2022).

АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ПОСЛЕ ПАНДЕМИИ COVID-19

Я. В. Лосякина, Е. Г. Господарик

Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь

Пандемия COVID-19 привела к масштабным социальным и экономическим потрясениям. Масштабные эпидемии не новое явление в истории человечества, они неоднократно случались и ранее. Однако нынешняя пандемия – и в этом её особенность – разворачивается на фоне беспрецедентной взаимосвязанности и взаимозависимости людей, стран, целых континентов. В данной статье рассматриваются макроэкономические показатели экономического роста Республики Беларусь в период с 2018 по 2021 годы, выявлены особенности влияния динамики развития пандемии на темпы экономического роста, а также проведено исследование макроэкономической производственной функции, и на её основе выявлена ошибка ретроспективного прогноза ВВП на следующий год.

Ключевые слова: пандемия; COVID-19; экономический рост; производственная функция; модель.

ANALYSIS AND FORECASTING OF THE ECONOMIC GROWTH OF THE REPUBLIC OF BELARUS AFTER COVID-19

Y. V. Losyakina, C. G. Gospodarik

Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus

The COVID-19 pandemic has created widespread social and economic disruption. Large-scale epidemics are not a new phenomenon in the history of mankind; they have repeatedly happened before. However, the current pandemic – and this is its peculiarity – is unfolding against the background of an unprecedented interconnectedness and interdependence of people, countries, entire continents. This article discusses the macroeconomic indicators of the economic growth of the Republic of Belarus in the period from 2018 to 2021, reveals the features of the influence of the dynamics of the pandemic on economic growth rates, and also studies the macroeconomic production function, and on its basis, an error in the retrospective forecast of GDP for the next year is revealed.

Keywords: pandemic; COVID-19; economic growth; production function; model.

Пандемия Covid-19 – это не только самый серьезный глобальный кризис в области здравоохранения со времен Великого испанского гриппа 1918 года, но и одна из самых дорогостоящих с экономической точки зрения пандемий в новейшей истории [4]. В 2019 году темп роста ВВП Республики Беларусь составил 101,4 % (вырос на 1,4 % по сравнению с 2018 г.), в 2020 г. – 99,1 % (падение на 0,9 %) (рисунок 1). Можно выделить три основных фактора, повлиявших на снижение данного

показателя в этот период: снижение деловой активности в следствие пандемии COVID-19; сокращение объёмов поставок нефти из России по причине разногласий по цене; снижение мировых цен на калийные удобрения. Стоит отметить, что в течение первой волны COVID-19, второй и третий факторы оказали большее влияние на ВВП, чем пандемия, так как экспорт калийных удобрений и продуктов переработки российской нефти являются самыми крупными статьями ВВП.

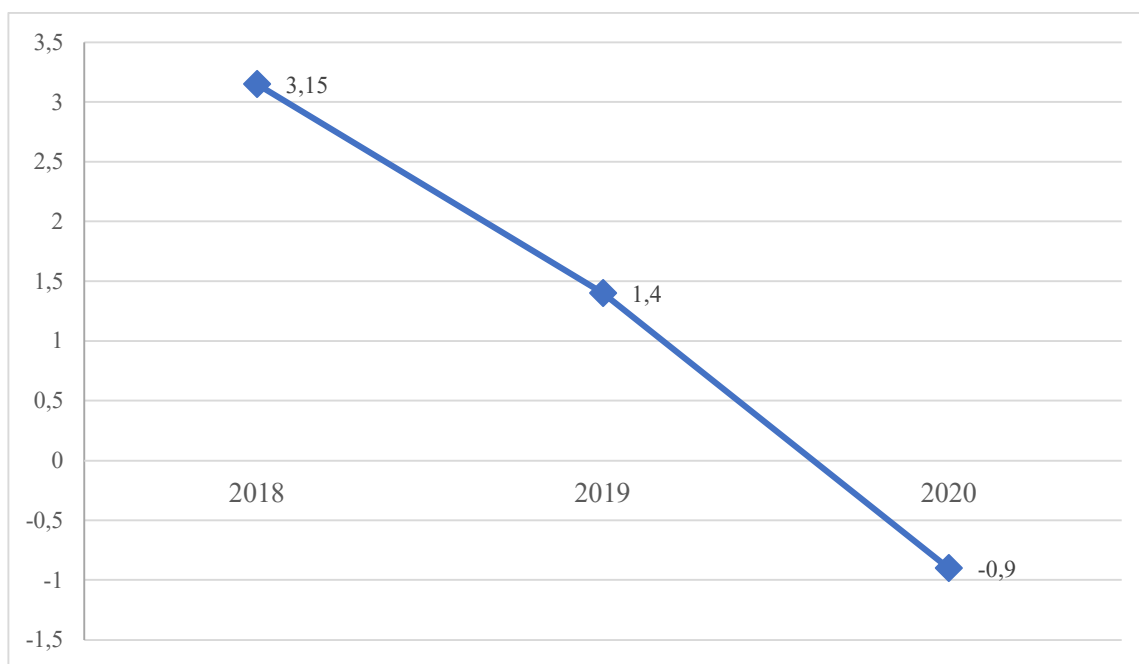


Рисунок 1 – Годовой рост ВВП Республики Беларусь в 2018-2020 гг., %

Источник: [1].

Снижение значения реального ВВП произошло в основном по причине сокращения промышленного производства, остановки транспортной деятельности, а также снижение объемов оптовой и розничной торговли. Сокращению промышленного производства послужила отрицательная динамика в производстве кокса и продуктов нефтепереработки (нефтяные споры), а на ситуацию с торговлей и транспортом повлиял COVID-19. Сокращение показателей в одних секторах экономики балансировалось увеличением в других: например, выросли отрасли информации и связи (+8%), сельского хозяйства (+5,5%), а также строительства (+4%). Заметим, что сокращение ВВП Беларуси было меньше, чем в странах-соседях (к примеру, ВВП России за аналогичный период снизился на 3,6%).

Также коронавирус оказал влияние и на динамику инфляции в 2020 году (рисунок 2). Сложилась следующая ситуация: с одной стороны, понижение цен на нефть стало причиной повышения темпов инфляции, с другой – снижение спроса в следствие пандемии удержало её рост. В Беларуси инфляция за 2019 год составила 4,7%, а в октябре 2020 г. инфляция превысила запланированный целевой показатель и по итогам

года составила 7,4%, однако в большей степени это было вызвано внешними факторами, не связанными с COVID-19.

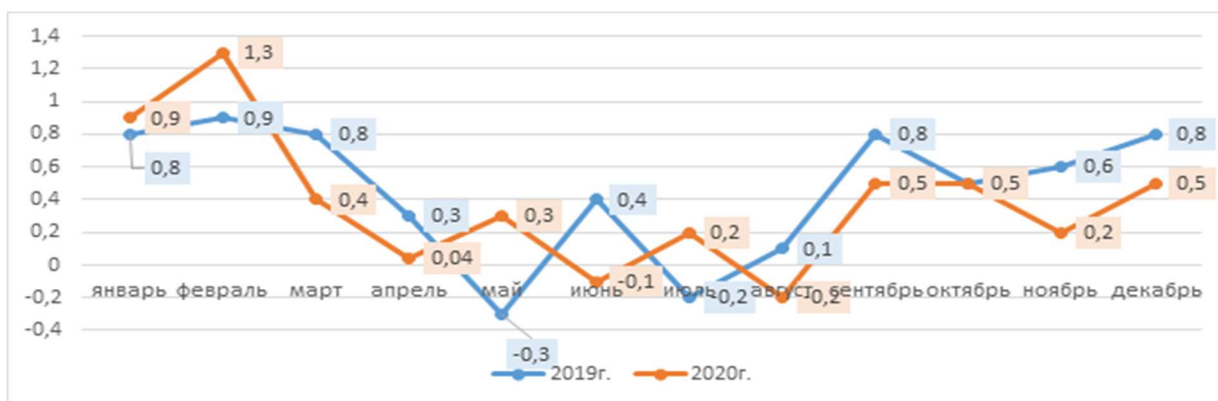


Рисунок 2 – Инфляция в Республике Беларусь по месяцам 2019-2020 гг. (индекс инфляции в % к предыдущему месяцу)

Источник: [1].

Внешнеторговый оборот за 2020 г. сократился на 15% (рисунок 3), чему послужили два основных фактора: нефтяные споры с Россией, а также потеря внешних рынков в результате закрытия границ основных торговых партнеров во время пандемии COVID-19. Основной причиной сокращения внешнеторгового оборота является снижение импорта и экспорта нефтепродуктов: снижение объёмов поставок нефти, а также доли экспорта и импорта товаров и услуг – количество сырья для производства продуктов перегонки нефти. В результате произошло сокращение экспорта минеральных продуктов на 55%. Следующей причиной сокращения внешнеторгового оборота стало закрытие границ основных торговых партнеров Беларуси (России, Украины, Польши, Литвы) с середины марта 2020 г. и наряду с этим введение режима нерабочих дней в России (в апреле экспорт упал на 22% по отношению к предыдущему месяцу). Но всё же по причине того, что импорт сократился на большую величину, чем экспорт, а также в результате девальвации рубля внешнеторговое сальдо за 2020 г. увеличилось на 45 % к 2019 г.

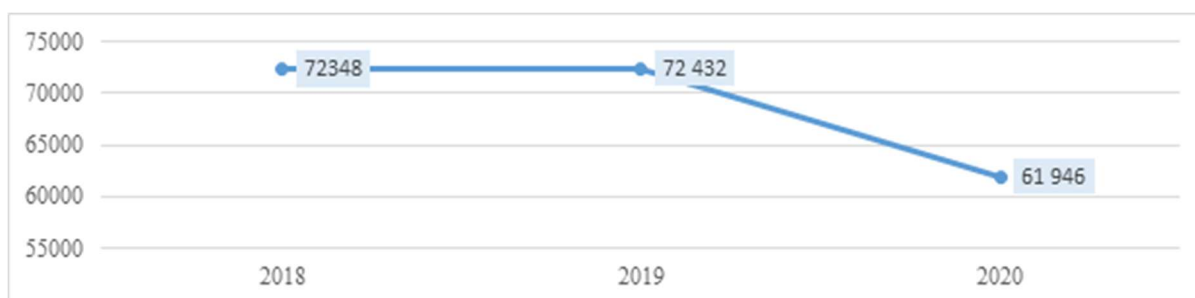


Рисунок 3 – Оборот внешней торговли товарами Республики Беларусь (млн долларов США)

Источник: [1].

Произошли изменения в географической структуре внешней торговли: в экспорте Беларусь стала более зависима от России, в импорте наоборот – благодаря снижению поставок российской нефти ввоз российских товаров и услуг сократился на 28%. По объёму экспорта лидирующие места так же заняли Россия и Украина, по объёму импорта - Китай и Россия. К секторам экономики Беларуси, которым COVID-19 нанёс наибольший урон, относятся производство машин и оборудования (-13%), транспорт (пассажиروоборот уменьшился на 32%, грузооборот - на 6,5%), общепит и оптовая торговля (-7,8% и -19,8%), выросло фармацевтическое производство (+11,6%). Наибольшее негативное влияние COVID-19 оказал на промышленное производство (-1,8%), транспортную деятельность (-9,5%) и оптовую и розничную торговлю (-3,1%). Однако, в некоторых отраслях в связи с коронавирусом наблюдался рост: сектор информации и связи вырос на 8,2% к 2019 г., фармпроизводство – на 11,6% [1].

Таким образом, в течение пандемии COVID-19 в 2019-2020 гг. был принят ряд экономических мер государственной поддержки, которые были направлены на стимулирование деловой активности: предоставлялись налоговые и арендные каникулы, произошло упрощение кредитования и осуществление внешнеторговых сделок [5]. Однако, государственные меры были направлены в большинстве своём на поддержку государственного бизнеса, а в частном секторе организации получали не столь значительные средства, либо же справлялись с последствиями COVID-19 самостоятельно. Уменьшение числа заболеваний, постепенное ослабление ограничений, старт вакцинации населения, сохранение мягких денежно-кредитных условий – всё это способствовало умеренному восстановлению потребительской уверенности и спроса в экономике в 2021 г. В III квартале 2021 г. внешние условия функционирования экономики Беларуси показали динамику реабилитации, которая была начата в предыдущих кварталах (рис. 4). В странах – основных торговых партнёрах Республики Беларусь также продолжилось восстановление деловой активности на фоне вакцинации населения и повышения потребительского спроса.

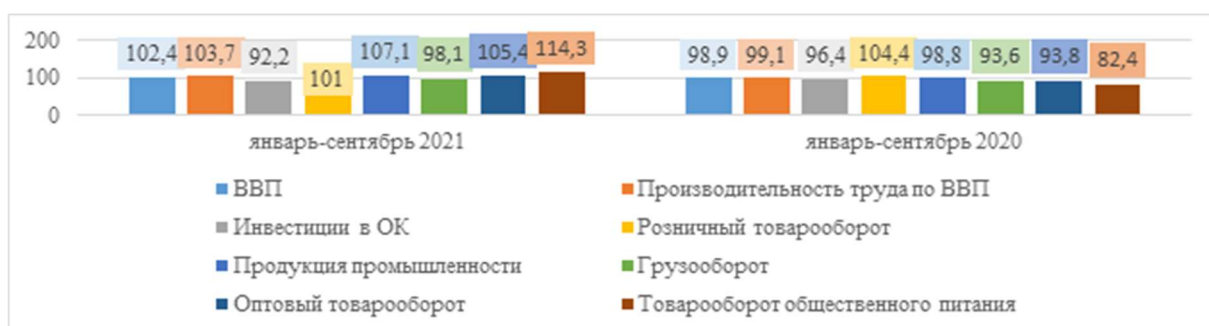


Рисунок 4 – Основные социально-экономические показатели Республики Беларусь в январе-сентябре 2020 – январе-сентябре 2021 гг., в % к предыдущему году

Источник: [1].

В работе построена и проведено исследование макроэкономической производственной функции и на её основе выявлена ошибка ретроспективного прогноза ВВП на следующий год [2]. Для построения модели воспользуемся годовыми данными с 2000 по 2021 гг. включительно. Условные обозначения факторов модели представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Годовой рост ВВП Республики Беларусь в 2018-2020 гг., %

Переменная	Показатель
y	ВВП Республики Беларусь в текущих ценах, млрд бел. руб.
k	Инвестиции в основной капитал Республики Беларусь, млрд бел. руб.
l	Количество рабочей силы Республики Беларусь, человек

Источник: собственная разработка.

Построение модели в общем виде предполагает, что у модели производственной функции нелинейная форма, она имеет следующий вид:

$$Y = A * K^{b1} * L^{b2}.$$

Исходя из этого нам необходима линеаризация:

$$\ln Y = b0 + b1 * \ln K + b2 * \ln L.$$

Построив модель (Таблица 2), приходим к следующим заключениям. Проанализировав доверительную вероятность P-value (Prob) – вероятность принятия нулевой гипотезы – делаем вывод, что коэффициенты при переменных статистически значимы: капитал – $P=0.0046 < 0,01$, значима на 1%; труд – $P=0,0316 < 0,04$, значима на 4%. Также константа (const) значима на 4% ($P=0,0328 < 0,04$). Коэффициент детерминации модели $R^2 = 0,9035$, что свидетельствует о том, что модель на 90% объясняет вариацию переменной y в логарифмической форме. F-statistic = 54,536; $P=0,00 < 0,01$, следовательно, и коэффициент детерминации, и модель в целом статистически значимы.

Так как мы рассматриваем модель макроэкономической производственной функции, предполагается, что $A > 0$, $b1 > 0$, $b2 > 0$ и $b1 + b2 > 1$. Также отметим, что в случае двойной логарифмической модели (все переменные прологарифмированы), сами коэффициенты модели являются коэффициентами эластичности:

$$E(y/k) = b1 = 0,5; E(y/l) = b2 = 5,1.$$

Коэффициент эластичности показывает, на сколько процентов изменится y, при условии изменения переменной x на 1%. Так как коэффициент при капитале равен $0,5 < 1$, делаем вывод, что y неэластичен по k; $b2 = 5,1 > 1$, следовательно, y эластичен по переменной l. Так, делаем вывод о том, что имеет место возрастающая отдача от масштаба ($b1 + b2 > 1$).

Таблица 2 – Макроэкономическая модель производственной функции в логарифмической форме

Dependent Variable: LOG(Y)				
Method: Least Squares				
Date: 12/01/21 Time: 19:26				
Sample: 2000 2021				
Included observations: 22				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-396.8873	171.6269	-2.312501	0.0328
LOG(K)	0.529766	0.164017	3.229954	0.0046
LOG(L)	5.13840	11.21819	2.330001	0.0316
<hr/>				
R-squared	0.908349	Mean dependent var	11.76324	
Adjusted R-squared	0.882610	S.D. dependent var	1.290597	
S.E. of regression	0.512011	Akaike info criterion	1.630622	
Sum squared resid	4.718796	Schwarz criterion	1.779840	
Log likelihood	-14.12154	Hannan-Quinn criter.	1.663007	
F-statistic	54.53643	Durbin-Watson stat	1.593322	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Источник: собственная разработка.

Существует два направления в поиске ошибок спецификации: поиск фактов, подтверждающих неправильный выбор формы модели; поиск фактов, подтверждающих неправильный выбор переменных, входящих в модель. В данном случае рассмотрим первое направление. Тестирование ошибок спецификации выполним при помощи теста Рамсея. Так, Т-статистика, определяющая значимость переменной, F-статистика, определяющая то, как будут отличаться коэффициенты детерминации моделей с переменной $FITTED^2$ и без неё. Так как $P=0,00 < 0,01$, делаем вывод, что переменная $FITTED^2$ значима, следовательно, исходную модель возможно улучшить, ошибки спецификации есть.

Далее рассмотрим исходную модель в темпах роста и в линейном виде. Для построения модели в темпах роста используем цепные темпы. Полученная модель статистически значима, по результатам теста Рамсея $P=0,15 > 0,10$, следовательно, ошибок спецификации нет.

При построении модели в линейном виде мы выяснили, что значимость линейной модели и её переменных в целом стали лучше, чем в ситуации с логарифмической моделью. Однако, при проведении теста Рамсея для данной модели делаем вывод, что она также, как и логарифмическая модель, содержит ошибки спецификации.

Следующий шаг – рассмотрение аддитивных выбросов. Анализируя Actual Fitted Residual Table, находим максимальный выброс, выходящий за предел доверительного интервала. В рассматриваемой ситуации нам необходима фиктивная переменная для точки в 2016 году. В случае логарифмической и линейной моделей выброс также наблюдается в 2016 году. После введения фиктивной переменной $d2016$ в каждую из моделей, значимость переменных сохранилось, фиктивная переменная

статистически значима. Качество моделей стало лучше – коэффициент детерминации заметно увеличился, в чём и заключается полезное свойство введения фиктивной переменной. Перейдём к этапу проверки ошибки ретроспективного прогноза.

Сперва рассмотрим сценарий развития белорусской экономики от правительства. Правительство обсудило проекты прогнозных документов на будущий год, в результате чего министры доложили, что ожидается от экономики в 2022-м: рост ВВП на 2022 г. власти ожидают **на уровне 2,9%**. Что же касается инвестиций, за 2020 г. инвестиции в основной капитал упали на 6%, за 8 месяцев 2021-го – еще на 8,1%. Можно сделать вывод, что выход инвестиций в 2022 г. на предкризисный уровень не предвидится [3]. Таким образом, оценим ошибку ретроспективного прогноза при условии, что ВВП увеличится на 2,9 %, а инвестиции в основной капитал останутся неизменными.

Исходя из произведённых расчётов получаем значение ошибки ретроспективного прогноза на уровне 5 %. Данное значение используется для расчёта точности прогнозирования, что в свою очередь помогает нам оценивать как точно и корректно сформирован тот или иной прогноз. Таким образом, можно сделать вывод о корректности и точности проведённого прогноза экономической ситуации в Республике Беларусь на 2022 г.

В данной статье проведён подробный анализ динамики основных макроэкономических показателей экономического роста в период 2018-2021 гг., в результате чего были выявлены «проблемные места» белорусской экономики, возникшие в результате распространения коронавирусной инфекции. В заключительной части была построена и оценена эконометрическая модель, при помощи которой была произведена проверка ошибки ретроспективного прогноза ВВП на 2022 г. Мы выяснили, что полученная модель статистически значима. Наряду с этим значимость модели удалось улучшить благодаря введению фиктивной переменной.

Библиографические ссылки

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь: [Электронный ресурс]. URL: <https://www.belstat.gov.by> (дата обращения: 20.11.2021).
2. Математическое моделирование макроэкономических процессов: сб. науч. тр. - Мн.: НИЭИ Мин-ва экономики Респ. Беларусь, 2005. 228 с.
3. Публикации с экономическими прогнозами и методологические материалы по построению прогнозов государств: [Электронный ресурс]. URL: www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_makroec_pol/economyPrognoz. (дата обращения: 30.03.2022).
4. The Global Macroeconomic Impacts of COVID-19: Seven Scenarios. Warwick McKibbin and Roshen Fernando, 2 March 2020: [Электронный ресурс]. URL: [20200302_COVID19.pdf \(brookings.edu\)](https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2020/03/20200302_COVID19.pdf). (дата обращения: 30.03.2022).
5. Макроэкономические обзоры по странам — участницам ЕАБР (RU/EN): [Электронный ресурс]. URL: [Макроэкономические обзоры – Евразийский Банк Развития \(eabr.org\)](http://www.eabr.org/ru/en/analyses)// (дата обращения: 30.03.2022).

ИНДИКАТОРЫ ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИНАНСОВОГО ПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ПРИ БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИИ

А.Д. Матюшенко, С.А. Самаль

Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь

В данной статье рассмотрены основные индикаторы финансовой оценки предприятия при бизнес-планировании. Синтетическим результатом бизнес-плана являются финансовые прогнозы, которые дают плановое представление о последствиях предпринимательской деятельности. Поскольку они явно поддаются измерению, можно провести всесторонний анализ этих данных планирования, в которых представлены принципы стандартного анализа коэффициентов, а также анализ финансовой эффективности материальных инвестиционных проектов (одна из наиболее распространенных ситуаций, в которых составляется бизнес-план).

Ключевые слова: бизнес-планирование; финансовая оценка; коэффициенты финансовой ликвидности; коэффициенты оборачиваемости; показатели рентабельности; коэффициенты финансовой устойчивости.

INDICATORS FOR ASSESSING BUSINESS FINANCIAL POSITIONS OF AN ENTERPRISE IN BUSINESS PLANNING

A.D. Matyushenko, S.A. Samal

Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus

This article discusses the main indicators for the financial evaluation of an enterprise in business planning. The synthetic result of a business plan are the financial projections, which provide a planned view of the effects of entrepreneurial activity. Since they are clearly measurable, a comprehensive analysis of these planning data can be carried out, which presents the principles of standard ratio analysis, as well as an analysis of the financial performance of material investment projects (one of the most common situations in which a business plan is drawn up).

Key words: business planning; financial evaluation; financial liquidity ratios; turnover ratio; profitability ratios; financial sustainability ratios.

Прежде чем приступить к реализации задуманного проекта, необходимо оценить, окажется ли данный бизнес-план прибыльным, то есть принесет ли он ожидаемые результаты инвесторам. На этапе планирования и принятия решения о реализации или отказе от того или иного проекта эта оценка прибыльности обременена относительно высокой неопределенностью (поскольку нет 100% уверенности в том, что прогнозируемые результаты будут достигнуты в рыночной реальности) – тем не менее, использование информации, полученной из финансовых

прогнозов, позволит хотя бы выяснить, стоит ли рассматривать тот или иной проект. [1, с. 149]

Если планируемое предприятие является вновь созданной компанией, то одним из наиболее часто используемых на практике методов оценки является индексная финансовая оценка. Эта оценка заключается в переводе чисто числовых финансовых прогнозов в интерпретируемые значения коэффициентов, оценивающих различные финансовые сферы деятельности предлагаемого предприятия. Индикаторы финансовой оценки фокусируются на четырех основных областях:

- финансовой ликвидности (платежеспособности субъектов хозяйствования);
- оборачиваемости;
- прибыльности (рентабельности);
- структуры финансовой устойчивости.

Под финансовой ликвидностью следует понимать способность компании своевременно погашать свои краткосрочные обязательства. Поскольку ликвидность носит краткосрочный характер, при ее оценке рассматривается покрытие краткосрочных (текущих) обязательств определенными группами краткосрочных (текущих) активов – в зависимости от характера коэффициента, круг текущих активов, покрывающих текущие обязательства, расширяется или сужается. Однако существуют два основных правила, определяющих построение всех коэффициентов ликвидности: в знаменатель всегда включаются текущие обязательства, а в числитель – выбранные текущие активы. На практике чаще всего используются три коэффициента ликвидности, а именно: коэффициент текущей ликвидности, коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами и коэффициент обеспеченности финансовыми обязательствами активами. Чем ниже значение конкретных коэффициентов ликвидности, тем выше риск потери компанией финансовой ликвидности из-за трудностей с платежами контрагентам. Однако слишком высокий уровень этих коэффициентов нежелателен, поскольку означает неэффективное управление – держать слишком много средств в наиболее ликвидных активах безопасно, но в то же время это влечет за собой потерю потенциальных выгод, возникающих при инвестировании капитала в более прибыльные предприятия, но требующие замораживания средств в основных фондах. Формулы коэффициентов ликвидности со значениями, характерными для польских предприятий, представлены в таблице 1.

Из таблицы 1 следует, что каждый последующий коэффициент ликвидности учитывает все меньше и меньше групп текущих активов, последовательно исключая наименее ликвидные активы, оставляя в итоге (в рамках коэффициента мгновенной ликвидности) только наиболее ликвидные активы, т.е. краткосрочные инвестиции.

Таблица 1 – Оценка финансовой ликвидности

Наименование показателя	Формула	Нормативное значение коэффициента
Коэффициент текущей ликвидности	$K1 = \frac{КА}{КО}$ <p>где КА – краткосрочные активы; КО – краткосрочные обязательства.</p>	В зависимости от вида экономической деятельности составляет не ниже 1,2.
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	$K2 = \frac{СК + ДО - ДА}{КА}$ <p>где СК – собственный капитал; ДО – долгосрочные обязательства; ДА – долгосрочные активы; КА – краткосрочные активы.</p>	В зависимости от вида экономической деятельности составляет более 0,15.
Коэффициент обеспеченности финансовыми обязательствами активами	$K3 = \frac{КО + ДО}{ИБ}$ <p>где КО – краткосрочные обязательства; ДО – долгосрочные обязательства; ИБ – итог бухгалтерского баланса.</p>	Для всех видов экономической деятельности согласно Общегосударственному классификатору видов экономической деятельности в Республике Беларусь – не более 0,85.

Источник: [2, 3].

Другая группа коэффициентов изучает эффективность операций, то есть деятельность компании в различных областях – эти коэффициенты часто называют коэффициентами оборачиваемости, так как они проверяют период, за который оборачиваются определенные группы активов или обязательств. На практике чаще всего оцениваются следующие показатели: оборачиваемость основных средств, оборачиваемость запасов, период инкассации торговой дебиторской задолженности и период погашения торговых обязательств. Оборачиваемость запасов изучает частоту обновления запасов и, следовательно, среднюю продолжительность времени, в течение которого запасы остаются на складе. В свою очередь, период инкассации торговой дебиторской задолженности и период погашения кредиторской задолженности проверяет среднее время расчетов компании с деловыми партнерами. В целом, чем короче период оборота, тем лучше оценивается компания, т.е. как эффективно работающая. Формулы коэффициентов оборачиваемости, представлены в таблице 2 [4].

Таблица 2 – Оценка оборачиваемости

Наименование показателя	Формула
Коэффициент оборачиваемости основных средств	$K_{обОС} = \frac{\text{Выручка}}{\text{Основные средства}}$
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности (дни)	$K_{обДЗ} = \frac{365 \times \text{Дебиторская задолженность}}{\text{Выручка}}$
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности (дни)	$K_{обКЗ} = \frac{365 \times \text{Текущие и долгосрочные обязательства}}{\text{Расходы}}$
Коэффициент оборачиваемости запасов (дни)	$K_{обЗ} = \frac{365 \times \text{Запасы}}{\text{Себестоимость реализованной продукции}}$

Источник: [4].

Третья группа показателей оценивает рентабельность, т.е. прибыльность данного проекта: его способность генерировать прибыль на соответствующем уровне (ожидаемом поставщиками капитала). Прибыль должна гарантировать, что поставщики капитала получают достаточно быстрый возврат средств, вложенных в бизнес. Следовательно, чем выше значение данного коэффициента рентабельности, тем выгоднее предприятие (и тем быстрее окупаются инвестиции). Рентабельность проверяется на самых разных уровнях, однако можно указать два основных правила построения всех коэффициентов рентабельности: в числителе всегда стоит финансовый результат (конечный или промежуточный), а в знаменателе – то, чем оценивается рентабельность. На практике чаще всего рассматриваются следующие показатели: рентабельность активов, рентабельность собственного капитала, рентабельность продаж, рентабельность инвестированного капитала, рентабельность производства. Формулы коэффициентов рентабельности, представлены в таблице 3 [5, с. 179].

Последняя группа показателей включает меры по оценке финансирования и долговой структуры компании. Данный анализ фокусируется на пассивной стороне баланса, изучая долю собственного капитала, долгосрочных обязательств и краткосрочных обязательств в общей сумме обязательств. Кроме того, проверяется способность компании рассчитаться (погасить) свои финансовые обязательства (в основном банковские кредиты).

Таблица 3 – Оценка рентабельности

Наименование показателя	Формула
Рентабельность активов (ROA – Return on Assets)	$ROA = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Активы}}$
Рентабельность собственного капитала (ROE – Return on Equity)	$ROE = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Капитал}}$
Рентабельность продаж (ROS – Return on Sales)	$ROS = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Выручка}}$
Рентабельность инвестированного капитала (ROIC – Return on Invested Capital)	$ROIC = \frac{\text{Чистая операционная прибыль}}{\text{Инвестированный капитал}}$
Рентабельность производства	$R_{\text{пр}} = \frac{\text{Прибыль}}{\text{Стоим. осн. фондов + стоим. оборотных средств}}$

Источник: [5, с.179 – 184]

В данном виде оценки используются, в частности, следующие коэффициенты: коэффициент покрытия основных средств собственным капиталом и долгосрочными резервами, коэффициент долговечности структуры финансирования, коэффициент общей задолженности и коэффициент покрытия процентов (т.е. стоимости внешнего финансирования, например, кредита). Формулы коэффициентов финансирования и структуры долга представлены в таблице 4 [1, с. 150].

Таблица 4 – Оценка финансовой устойчивости

Наименование показателя	Формула
Коэффициент долговой нагрузки (финансовой напряженности)	$K_{\text{дн}} = \frac{\text{Заемный капитал}}{\text{Собственный капитал + заемный капитал}}$
Коэффициент соотношения заемных и собственных средств	$K_{\text{сзс}} = \frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Заемные средства}}$
Коэффициент финансовой независимости	$K_{\text{фн}} = \frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Валюта баланса}}$
Коэффициент общей задолженности	$K_{\text{оз}} = \frac{\text{Суммарная задолженность}}{\text{Суммарные активы}}$
Коэффициент покрытия процентных платежей	$K_{\text{пп}} = \frac{\text{Прибыль операционная}}{\text{Процентные платежи}}$

Источник: [1, с. 151].

Индикаторы финансовой оценки, рассмотренные в данной статье, применимы ко всем предприятиям, однако стоит соотносить планируемое начинание со значениями, характерными для данной отрасли. Первый этап оценочной деятельности заключается в использовании данных из финансовых прогнозов для расчета выбранных показателей. Затем полученные значения конкретных коэффициентов следует сравнить с характерными значениями для отрасли, в которой будет работать вновь созданная компания. Если значения, рассчитанные на основе финансовых прогнозов, значительно (в отрицательную сторону) отклоняются от средних показателей по отрасли, проект следует либо отклонить, либо существенно изменить.

Библиографические ссылки

1. Шкурко, В.Е. Бизнес-планирование в предпринимательской деятельности: учебное пособие / В.Е. Шкурко, Н.Ю. Никитина; [научный редактор А. В. Гребенкин]; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2016. – 172 с.

2. Постановление Министерства финансов Республики Беларусь и Министерства экономики Республики Беларусь от 7 июня 2013 г. № 40/41 «Об утверждении инструкции о порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования» (зарегистрировано в Национальном реестре - № 8/27622 от 21.06.2013 г.)

3. Руденец, Е.Е. Логистический центр и задачи оптимизации его экономической деятельности / Е.Е. Руденец, С.А.Самаль // Основные тенденции экономического развития Республики Беларусь : сборник докладов II Научно-практического Круглого стола преподавателей, аспирантов и студентов, Минск, 15 апреля 2020 г. / БГУ, Экономический фак. ; [редкол.: А.М. Сидорова (отв. ред.) и др.]. – Минск : БГУ, 2020. – С. 279-283.

4. ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ от 31 августа 2005 г. № 158 «Об утверждении Правил по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов»

5. Ковалев, М.М. Банковская аналитика: учебное пособие / М.М. Ковалев, Е.Г. Господарик. — Минск: Изд. Центр БГУ, 2020. — 458 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ МОДЕЛИ ТОВАРНОГО РЫНКА С ИНФОРМАЦИЕЙ О ТЕНДЕНЦИИ ЦЕН. ПРЕДЕЛЬНЫЕ СЛУЧАИ

Н. В. Новикова

Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь

Рассматривается дискретная модель рынка с заданными функциями спроса и предложения при условии, что поведение производителей и потребителей могут основываться на информации о тенденции цен на товары или услуги. Выведены условия относительно параметров модели, при которых экономическое равновесие существует и единственно.

Ключевые слова: линейная дискретная модель спроса и предложения; экономическое равновесие.

STUDY OF COMMODITY MARKET MODEL STUDY WITH INFORMATION ABOUT PRICE TRENDS. LIMITING CASES

N. V. Novikova

Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus

A discrete market model with given supply and demand functions is considered, provided that the behavior of producers and consumers can be based on information about the tendency of prices of goods or services. The conditions concerning the parameters of the model, under which an economic equilibrium exists and is unique, are derived.

Keywords: linear discrete model of supply and demand; economic equilibrium.

Работы [1, 2] посвящены исследованию поведения основных участников рыночных отношений – производителей и потребителей – при условии обладания ими информацией о тенденции цен на представляемые товары или услуги. В этих работах изучены экономические ситуации, при которых покупатели и продавцы либо активно, либо пассивно реагируют на известное им грядущее изменение цен в ту или иную сторону. Исследования основываются на предварительном построении дискретной экономико-математической модели, зависящей от четырех параметров конъюнктуры рынка, с линейными функциями спроса и предложения, отражающими взаимодействие покупателей и продавцов, как субъектов рыночных отношений. Два из параметров изучаемой модели (в соответствии с классической паутинообразной моделью первого порядка [3, с. 37]) характеризуют уровень реакции на цену товара соответственно для покупателей и продавца, а два других – шкалу уровня реакции покупателей и продавцов на развитие цен. Выделены и изучены случаи

активной [1] и пассивной [2] реакции субъектов рынка на доступную информацию о предстоящей динамике цен. Для обеспечения возможных равновесий экономической системы основной предпосылкой является выполнение равенства функций спроса и предложения в дискретные моменты времени. В таких условиях функционирования рынка благ дан полный анализ проблем существования, единственности и устойчивости рыночного равновесия и представлена соответствующая экономическая иллюстрация полученных результатов. Общий вывод работ [1, 2] говорит о том, что наличие доступной информации о тенденции цен способно оказывать существенное влияние на совершение торговых сделок при достижении рыночного компромисса.

Предлагаемая работа является продолжением исследований [1, 2] в оставшихся не рассмотренных предельных случаях значений тех параметров модели, которые соответствуют бифуркации уровня реакции производителей и потребителей на динамику цен. Для изучения экономической ситуации предельных случаев применяется дискретная математическая модель, подробно описанная в работе [1]. Полученные результаты исследований по проблемам устойчивости рынка примыкают к исследованиям [4], где, в отличие от классической модели [3, с. 37]), представлен анализ рыночной модели спрос-предложение при дополнительных условиях о наличии рамок допустимых цен.

Постановка задачи

Рассмотрим дискретную модель товарного рынка, выведенную в [1,2] с учетом интервала допустимых цен. Модель представлена выражениями функции спроса $D(t)$ и функции предложения $S(t)$ на последовательных периодах времени, $t = 1, 2, 3, \dots$, где

$$\begin{aligned} D(t) &= b(\alpha p(t+1) - p(t)) - b(\alpha p^{**} - p^*), \quad b > 0, \quad 0 < \alpha < 1; \\ S(t) &= -b_1(\beta p(t+1) - p(t)) + b_1(\beta p^* - p^{**}), \quad b_1 > 0, \quad 0 < \beta < 1. \end{aligned} \quad (1)$$

Здесь $p(t)$ – наблюдаемая цена рынка в момент времени t . При этом используются следующие символы:

p^0 – равновесная цена;

p^* – нижнее пороговое значение цены;

p^{**} – верхнее потолочное значение цены;

$p^* \leq p \leq p^{**}$ – интервал допустимых цен рынка.

Коэффициенты b и b_1 означают уровень реакции на цену товара соответственно покупателей и продавца. Роли неотрицательных коэффициентов α и β состоят в оценке уровня реакции покупателей и продавцов на развитие цен. При этом, если $\alpha > 1, \beta > 1$, то реакция называется активной, а при $0 < \alpha < 1, 0 < \beta < 1$ – пассивной. Критические

(предельные или граничные) значения этих коэффициентов $\alpha = 0$ или $\alpha = 1$ (соответственно $\beta = 0$ или $\beta = 1$) в совокупности с условием $0 < \beta < 1$ (соответственно $0 < \alpha < 1$) порождают несколько возможных комбинаций для изучения динамики цен. Анализу поведения продавцов и покупателей на рынке с такими комбинациями коэффициентов α , β и посвящена настоящая работа.

Объектом изучения является наблюдаемая во времени функция цены $p(t)$ товара или услуги, удовлетворяющая уравнению равенства функций спроса и предложения, а также и равновесная цена $p = p^0$, которые принадлежат замкнутому интервалу цен $[p^*, p^{**}]$. Наличие ограничительного интервала, а именно $p^* < p(t) < p^{**}$ и $p^* < p^0 < p^{**}$, отличает изучаемую задачу динамики рыночных цен от общепринятой традиционной постановки задач такого типа [3, гл. 4].

В приводимых ниже рассуждениях будем использовать понятия «сегодня» и «завтра», соответствующие временным моментам t и $t + 1$.

Предельный случай $0 < \alpha < 1$, $\beta = 1$.

Рассмотрим модель (1) при $\beta = 1$. А именно пусть

$$\begin{aligned} D(t) &= b(\alpha p(t+1) - p(t)) - b(\alpha p^{**} - p^*), \quad 0 < \alpha < 1; \\ S(t) &= -b_1(p(t+1) - p(t)) - b_1 P. \end{aligned} \quad (2)$$

Запишем предполагаемое равенство спроса и предложения

$$-b(\alpha p(t+1) - p(t)) + b(\alpha p^{**} - p^*) = b_1(p(t+1) - p(t)) + b_1 P.$$

Отсюда относительно переменной $p = p(t)$ получаем рекуррентное соотношение

$$p(t+1) - \frac{b+b_1}{\alpha b+b_1} p(t) = \frac{(b_1-b)p^* + (b\alpha-b_1)p^{**}}{\alpha b+b_1}, \quad t = 0, 1, 2, 3, \dots, \quad (3)$$

что и определяет искомую модель в виде линейного дискретного неоднородного уравнения первого порядка с постоянными коэффициентами. В работе [1] для уравнения типа (3) представлена формула экономического равновесия $p = p^0$, из которой для рассматриваемого случая $\beta = 1$ получаем

$$p^0 = \frac{(b-b_1)p^* + (b_1-b\alpha)p^{**}}{(1-\alpha)b}. \quad (4)$$

Более того в [1], сформулированы необходимые и достаточные условия существования и единственности экономического равновесия. Для случая $\beta = 1$ это равносильно условию

$$\alpha \leq \frac{b_1}{b} \leq 1. \quad (5)$$

Отсюда, в частности, получаем, что модель не обладает экономическим равновесием в каждом из следующих случаев: $b_1 / b < \alpha$ или $b_1 > b$.

Проанализируем варианты расположения равновесия $p = p^0$ на интервале допустимых цен и вне этого интервала. Перепишем формулу (4) в виде следующих соотношений:

$$p^0(x) = \frac{(1-x)p^* + (x-\alpha)p^{**}}{1-\alpha} = \frac{xP + p^* - \alpha p^{**}}{1-\alpha}, \quad x > 0. \quad (6)$$

где для простоты положено

$$x = \frac{b_1}{b}, \quad P = p^{**} - p^*.$$

Очевидно, что $p^0(x)$ является линейной возрастающей функцией переменной x . Из равенства (6) для данной модели получаем следующие свойства:

- 1) $p^0(0) = \frac{p^* - \alpha p^{**}}{1-\alpha}$; $p^0(\alpha) = p^*$, $p^0(1) = p^{**}$;
- 2) $p^0(x) = 0$ при $x = \frac{\alpha p^{**} - p^*}{P}$, $p^0 = p^*$ при $\frac{b_1}{b} = \alpha$;
- 3) $p^* < p^0 < \frac{p^* + p^{**}}{2}$ при $\frac{b_1}{b} < \frac{\alpha + 1}{2}$; $p^0 = \frac{p^* + p^{**}}{2}$ при $\frac{b_1}{b} = \frac{\alpha + 1}{2}$;
- 4) $\frac{p^* + p^{**}}{2} < p^0 < p^{**}$ при $\frac{\alpha + 1}{2} < \frac{b_1}{b}$; $p^0 = p^{**}$ при $\frac{b_1}{b} = 1$.

Вырожденный случай $\alpha = 0$, $\beta = 1$.

Рассмотрим предельный случай модели (1), когда $\alpha = 0$, $\beta = 1$, т.е. спрос и предложение определяются соответственно следующими формулами:

$$\begin{aligned} D(t) &= -bp(t) + bp^*; \\ S(t) &= -b_1(p(t+1) - p(t)) + b_1(\beta p^* - p^{**}). \end{aligned} \quad (7)$$

Запишем на основании формул (7) предполагаемое равенство спроса и предложения

$$bp(t) - bp^* = b_1(p(t+1) - p(t)) + b_1P.$$

Отсюда относительно переменной $p = p(t)$ получаем рекуррентное уравнение

$$p(t+1) - \frac{b+b_1}{b_1}p(t) = -\frac{bp^* + b_1P}{b_1} \quad (8)$$

для дискретных значений времени $t = 0, 1, 2, 3, \dots$

В результате приходим к экономико-математической модели динамики рыночных цен $p(t)$ в моменты времени $t = 0, 1, 2, 3, \dots$ в виде линейного дискретного неоднородного уравнения первого порядка с постоянными коэффициентами.

На основании (5) экономическое равновесие существует и единственно тогда и только тогда, когда выполняется условие

$$b_1 \leq b, \quad (9)$$

и это равновесие определяется равенством:

$$(10)$$

Отсюда, в частности, получаем, что при выполнении неравенства $b_1 > b$ модель не обладает экономическим равновесием. $p^0 = \frac{bp^* + b_1P}{b}$

Проанализируем варианты расположения равновесия $p = p^0$ на интервале допустимых цен и вне этого интервала. Положим в формуле (10) $x = b_1 \setminus b$ и преобразуем ее, записав следующим образом:

$$p^0(x) = (1-x)p^* + xp^{**} = p^* + xP. \quad (11)$$

Отсюда видим, что функция равновесия линейна по x и является возрастающей.

Из условий (11) для данной модели получаем следующие равенства:

$$p^0(0) = p^*, \quad p^0(\alpha) = p^*, \quad p^0(1) = p^{**};$$

$$p^0(x) = 0 \quad \text{при} \quad x = \frac{-p^*}{P}.$$

Отсюда можно сделать вывод, что с ростом величины b_1 / b равновесие возрастает и становится больше, чем p^{**} .

Из соотношений (11) приходим к следующим результатам:

$$p^0 \rightarrow p^* \quad \text{при} \quad \frac{b_1}{b} \rightarrow 0;$$

$$p^* < p^0 < \frac{p^* + p^{**}}{2} \quad \text{при} \quad \frac{b_1}{b} < \frac{1}{2};$$

$$p^0 = \frac{p^* + p^{**}}{2} \quad \text{при} \quad \frac{b_1}{b} = \frac{1}{2};$$

$$\frac{p^* + p^{**}}{2} < p^0 < p^{**} \quad \text{при} \quad \frac{1}{2} < \frac{b_1}{b};$$

$$p^0 = p^{**} \quad \text{при} \quad \frac{b_1}{b} = 1.$$

Результаты исследований относительно оставшихся неизученных граничных случаев работ [1,2] получаются аналогичным образом. Оставляя эти исследования за рамками данной статьи, составим лишь перечень их результатов, поместив в следующую таблицу.

Таблица Результаты исследования граничных случаев

N ⁰	Параметры α и β	Характеристика	Условия существования экономического равновесия	Экономическое равновесие
1	$\alpha > 1, \beta > 1,$	Активная реакция	$\frac{1}{\beta} \leq \frac{b_1}{b} \leq \alpha$	Асимптотически устойчиво
2	$\alpha = 1, \beta > 1,$	Активная реакция продавцов	$\frac{1}{\beta} \leq \frac{b_1}{b} \leq 1$	Асимптотически устойчиво
3	$\alpha > 1, \beta = 1$	Активная реакция покупателей	$1 \leq \frac{b_1}{b} \leq \alpha$	Асимптотически устойчиво
4	$\alpha = 1, \beta = 1$	Нейтральная реакция покупателей и продавцов	$b = b_1$	Устойчиво
5	$0 < \alpha < 1, 0 < \beta$	Пассивная реакция	$\alpha \leq \frac{b_1}{b} \leq \frac{1}{\beta}$	Неустойчиво
6	$0 < \alpha < 1, \beta = 1$	Вялая реакция покупателей	$\alpha \leq \frac{b_1}{b} \leq 1$	Неустойчиво
7	$\alpha = 1, 0 < \beta < 1$	Вялая реакция продавцов	$1 \leq \frac{b_1}{b} \leq \frac{1}{\beta}$	Неустойчиво
8	$\alpha = 0, \beta = 1$	Нулевая реакция продавцов	$b \leq b_1$	Неустойчиво
9	$\alpha = 1, \beta = 0$	Нулевая реакция покупателей	$b \geq b_1$	Неустойчиво

Источник: собственная разработка.

Заключение

Полученные результаты аналитического исследования вкупе с исследованиями работ [1, 2] относительно активной (при $\alpha > 1, \beta > 1$) и неактивной (при $0 < \alpha < 1, 0 < \beta < 1$) реакциями продавцов и покупателей на информацию о тенденции рыночных цен позволяют сделать следующие выводы. Вялое реагирование на грядущее изменение цен в ту или иную сторону со стороны потребителей и производителей (в соответствии с законом спроса и предложения) приводит к неустойчивости паритетного

равновесия рыночных цен. И наоборот, активное реагирование на изменение цен способствует устойчивости паритетного равновесия рыночных цен. Граничным значением с сохранением устойчивости является ситуация $\alpha = 1, \beta = 1$.

Ниже граничных значений устойчивости нет, а выше этих значений устойчивость является достаточно сильной, асимптотической.

Библиографические ссылки

1. Калитин Б.С. Модель товарного рынка с функциями спроса и предложения / Б.С. Калитин, Н.В. Новикова // Экономика, моделирование, прогнозирование: сб. научн. тр. / редкол.: М.К. Кравцов (гл. ред.) [и др.]. – Минск: НИЭИ Мин-ва экономики Респ. Беларусь, 2019. – Вып. 13. – С. 163–170.
2. Калитин Б.С. Модель товарного рынка с пассивной реакцией на рост цен / Б.С. Калитин, Н.В. Новикова // Экономика, моделирование, прогнозирование: сб. научн. тр. / редкол.: М.К. Кравцов (гл. ред.) [и др.]. – Минск: НИЭИ Мин-ва экономики Респ. Беларусь, 2021. Вып. 15. С. 159–164.
3. Gandolfo G. Economic Dynamics / Giancarlo Gandolfo. 4th Edition, Springer. North-Holland, – 2010. – 829 p.
4. Калитин Б.С. Еще раз о паутинообразной модели рынка / Б.С. Калитин // Матер. XIV Междунар. научн. конф. «Проблемы прогнозирования и государственного регулирования социально-экономического развития», (в 3 т.). – Минск, 2014. –Т. 3. –С. 198-199.
5. Калитин Б.С., Новикова Н.В. Рынок пассивной реакции покупателей и продавцов на изменение цен / Калитин Б.С., Новикова Н.В. // Проблемы прогнозирования и государственного регулирования социально-экономического развития: мат. XXI Междунар. науч. конф. (Минск, 22-23 окт. 2020 г.) В 3 т. Т. 3 / Редкол: Ю.А. Медведева [и др.]. – Минск: НИЭИ М-ва экономики Респ. Беларусь, 2020. – Вып. 13. – С. 171-173.

ОТРАСЛЕВОЙ АНАЛИЗ ЦЕМЕНТНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

В. В. Петрусевич, Э. Г. Чурлей

Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь

В статье поднимается вопрос функционирования белорусских цементных заводов, их эффективности на внутреннем и внешнем рынках. Кроме того, приведена динамика изменения доли белорусского цемента на мировом рынке.

Ключевые слова: цементная промышленность; конкурентные позиции; экономика Республики Беларусь.

INDUSTRY ANALYSIS OF THE CEMENT INDUSTRY IN THE REPUBLIC OF BELARUS

V. V. Petrusevich, E. G. Churlei

Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus

The article raises the issue of the functioning of Belarusian cement plants, their efficiency in the domestic and foreign markets. In addition, the dynamics of the change in the share of Belarusian cement in the world market is given.

Keywords: cement industry; competitive positions; economy of the Republic of Belarus.

Рынок цемента для анализа выбран неслучайно: «Цемент и бетон являются самым употребляемым ресурсом на земле после воды, а темпы развития цементной промышленности в 1,5-2 раза превышают темпы роста мирового ВВП», – утверждает Кондратьев В.Б. (руководитель Центра промышленных и инвестиционных исследований ИМЭМО РАН, профессор, доктор экономических наук).

Ежегодное потребление цемента на планете составляет около 1 тонны на человека. Цемент производится примерно в 155 странах мира, в том числе и в Беларуси, однако 70% мирового производства цемента сосредоточено лишь в 10% странах мира, где проживает 70% населения земли. Цементная промышленность имеет ключевое значение для экономического развития, поскольку производит основной вид строительных материалов для жилищного, промышленного строительства и для строительства объектов инфраструктуры.

Большую часть производимого цемента в мире потребляет Азия, в частности Китай. Вместе с тем, к самым крупным потребителям цемента относят Индию, США, Бразилию, Иран, Вьетнам, Россию, Египет, Южную Корею, Турцию.

Цементная отрасль в Республике Беларусь представлена тремя заводами, расположенных в Могилевской и Гродненской областях. Такое географическое положение предприятий обусловлено залежами глины, мергеля и других необходимых для производства цемента ресурсов. Предприятия объединены в холдинг «Белорусская цементная компания» в 2014 году.

Самый крупный завод находится в г.п. Красносельский в Гродненской области, ОАО «Красносельскстройматериалы» (далее – КСМ). Основной вид продукции и деятельности, который приносит большую часть прибыли от реализации - производство цемента (67,97% в 2019 году).

Два завода, расположенных в Могилевской области - ОАО «Кричевцементношифер» (далее – КЦШ) в г. Кричев и ОАО «Белорусский цементный завод» (БЦЗ) в Костюковичах, являются лидерами отрасли по производству цемента и рентабельности реализованной продукции и активов. Такие положительные показатели можно оправдать близким географическим положением с Российской Федерацией, ввиду чего в статье экспорта белорусского цемента за 2020 год Россия занимает долю в 64% от всего экспортируемого цемента.

Цементная промышленность в Республике Беларусь является достаточно успешной в плане производства продукции, насыщения внутреннего рынка, увеличения валовой выручки, но никак не в случае с прибылью - последние годы на всех трех заводах наблюдается чистый убыток. В 2020 году общий объем производства тремя заводами составил 4,7 млн т, с темпом роста в 104,8% по сравнению в 2018 годом (по отношению к 2019 году - незначительное увеличение объемов). Однако за 2021 год ОАО «Белорусский цементный завод» впервые за все годы существования холдинга вышло на чистую прибыль в почти полтора миллиона белорусских рублей. Наращивание производства сопоставимо с увеличением подрядно-строительных работ в течение рассматриваемого периода (2015-2021 годы). Дефицита внутреннего рынка нет, это подтверждает и положительное сальдо во внешнеэкономической деятельности отрасли.

Объемы потребления цемента на душу населения в среднем за 2015-2021 годы составляет примерно 365 кг, что на 110 кг меньше, чем в пиковый по производству и объему строительных работ 2014 году. В основном, Беларусь своими силами удовлетворяет внутренний спрос, импортируя в последние 5 лет 10-12%. Основным импортером является Российская Федерация, занимая почти 90% статьи импорта.

Модернизация цементных заводов в начале прошлого десятилетия путем введения новых технологических линий, положительно повлияла на использование производственных мощностей предприятий. Так, например, в 2021 году мощности заводов использовались на 95%. Однако, пиковым по совокупной мощности – в 5,4 млн т, был 2014 год. Усовершенствованные линии вводились при помощи китайского

финансирования и инженерно-технологической поддержки, так как Китай – мировая держава по производству цемента.



Рисунок 1 – Производство цемента в Беларуси 2015-2021 гг.

Источник: собственная разработка на основе [2].

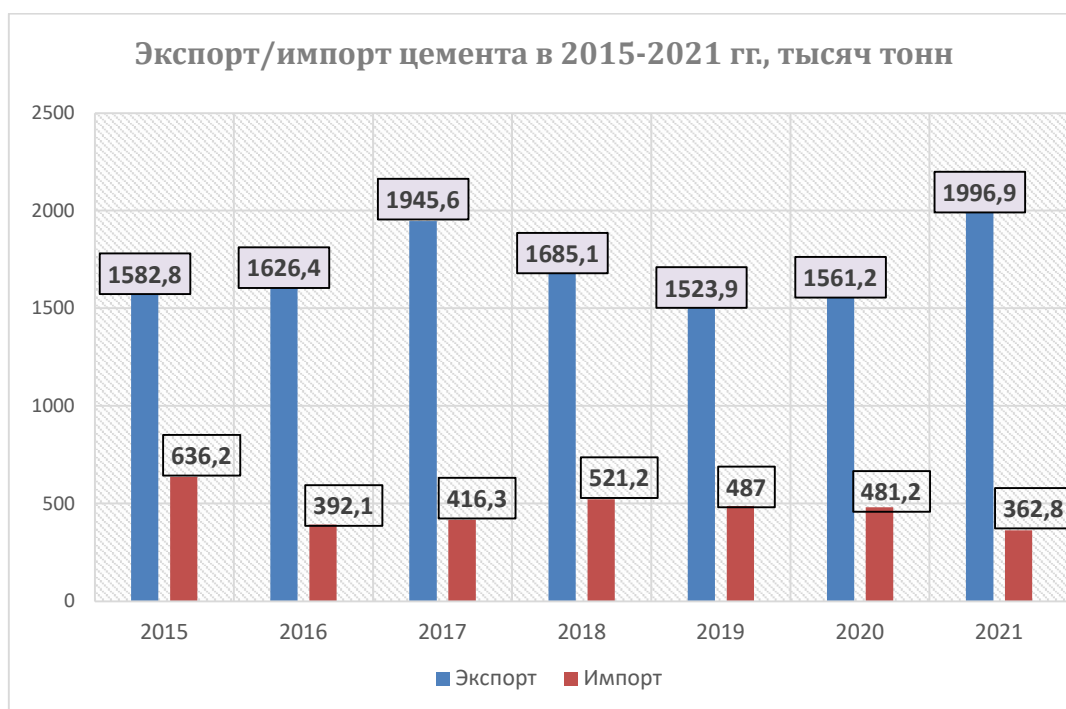


Рисунок 2 – Экспорт и импорт белорусского цемента в динамике

Источник: собственная разработка на основе [2].



Рисунок 3 – Динамика мирового рынка цемента и доли белорусского цемента в мировом объеме

Источник: собственная разработка

Общий объем производства цемента в мире составил, по оценкам, 4,4 миллиарда тонн в 2021 году. Еще в 1995 году общее мировое производство цемента составило всего 1,39 миллиарда тонн, что свидетельствует о том, насколько с тех пор выросла строительная отрасль. В Беларуси в 2021 году произведено 4,98 миллиона тонн цемента, что в общемировом объеме составляет долю, равную 0,11%.

Анализ финансовых результатов показывает, что все три завода в 2020 году понесли убытки. Больше всех убытков заработал «Красносельскстройматериалы» - 111,3 млн рублей. Меньше всех – БЦЗ, сократив свой убыток с 2019 года 8,5 млн рублей до 5,7 млн рублей в 2020 году. Такая ситуация сложилась из-за влияния нескольких факторов: высокая себестоимость продукции, которая позволяет получить валовую прибыль совсем низкую; большая доля расходов на реализацию и расходов по текущей и финансовой деятельности. По комментариям Комитета государственного контроля, такая сложная финансовая ситуация возникла из-за неэффективного расходования средств при закупке сырья и реализации готовой продукции. Но такое положение наблюдается с 2016 года и по сей день. Также отмечается, что увеличение себестоимости связано с дополнительными финансовыми расходами при взаимодействии с посредниками при закупках. Такое взаимодействие является нецелесообразным, ведущим к сверхзатратам.

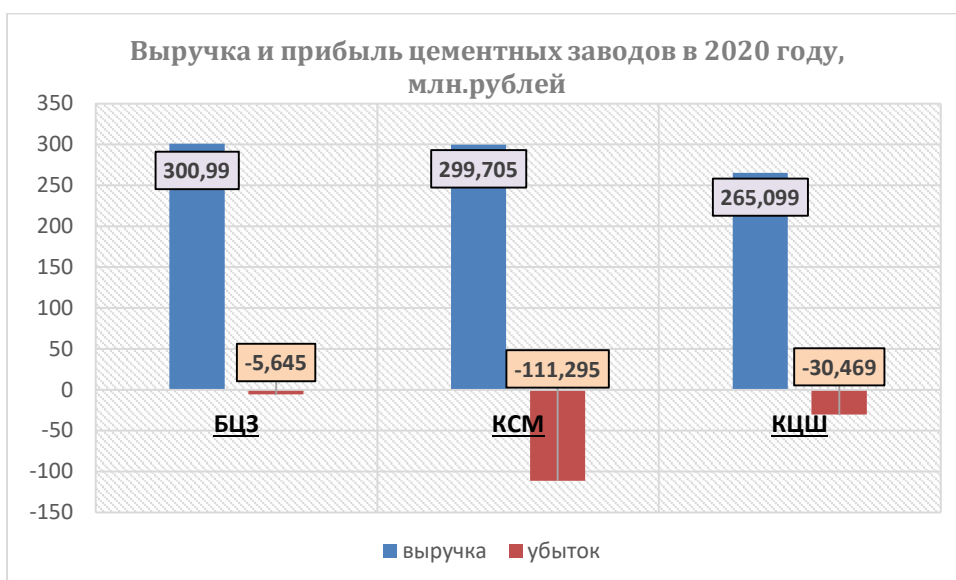


Рисунок 4 – Выручка и прибыль белорусских цементных заводов в 2020 году, млн рублей.

Источник: собственная разработка на основе финансовой отчетности предприятия.

По показателю рентабельности реализованной продукции предприятия цементной отрасли имеют положительные значения, но слишком низкие. Такое явление можно объяснить и вышеупомянутыми проблемами, связанными с высокой себестоимостью продукции. Так, по данному показателю, в 2020 году лидировал «Белорусский цементный завод» со значением рентабельности в 5,2%, ниже – у КЦШ – 3,9%, самое низкое значение показал Красносельский завод – всего 3,3%. Для сравнения, в России показатель рентабельности продаж в среднем за 2020 год составляет около 14,7%.

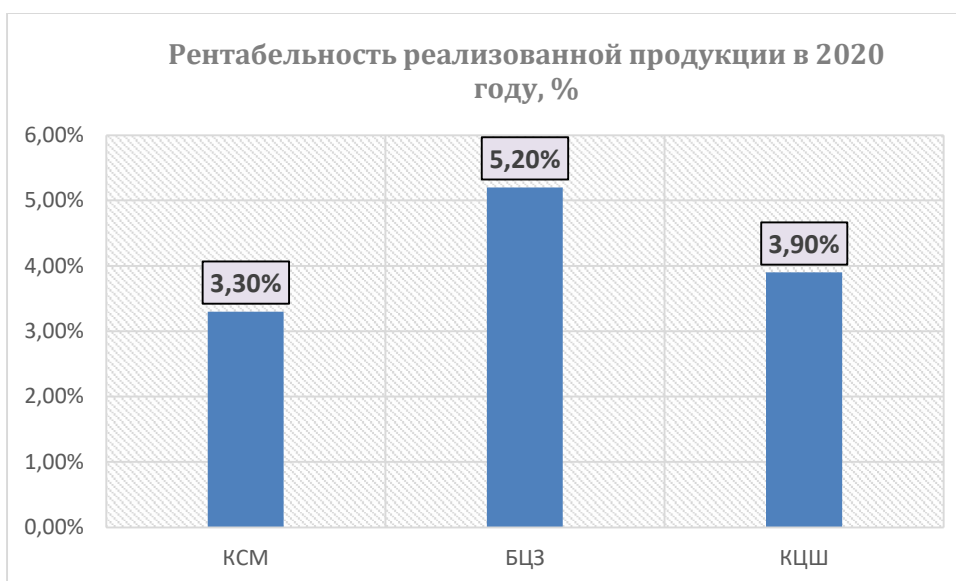


Рисунок 5 – Рентабельность реализованной продукции цементных заводов в 2020 году

Источник: собственная разработка на основе данных официального сайта управляющей компании холдинга «БЦК».

Обобщая исследование, заслуживают быть отмеченными некоторые факты. Цементная отрасль в Республике Беларусь представлена тремя заводами, два из которых расположены в Могилевской области, третий – в Гродненской. Общая производительная мощность – чуть более 5 млн. тонн в год производства цемента, который является основным видом производимой продукции. Значительную поддержку оказывает государство в виде предоставления отсрочек и рассрочек в погашении кредитных обязательств, что позволяет компании эффективнее распоряжаться собственными средствами. За январь-февраль 2022 года холдинг произвел на 21,9% больше цемента, чем за аналогичный период 2021 года, что можно считать отличным началом в достижении поставленной цели на нынешний год – использование 100% производственных мощностей заводов. Вместе с тем, на фоне изменения экономической и политической ситуации в стране и мире, актуализируется проблема сбыта продукции – из 9 вариантов останется только 2 – внутренний рынок и Российская Федерация. Финансовое положение цементных заводов за 2020 год неустойчивое – предприятия вышли в чистый убыток, в основном это связано с высокой себестоимостью продукции и большой долей расходов на ее реализацию. Стоит заметить, что по оперативным данным, представленным на официальных сайтах организаций, ОАО «Белорусский цементный завод» в 2021 году впервые вышло на чистую прибыль.

Библиографические ссылки

1. База данных о мировой торговле [Электронный ресурс]. URL: <https://comtrade.un.org/>. (дата обращения: 20.03.2022).
2. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. URL: <https://www.belstat.gov.by/>. (дата обращения: 20.03.2022).
3. Обзор цементной отрасли стран Евразийского экономического союза [Электронный ресурс]. URL: <https://docviewer.yandex.by/view/311370204/?page>. (дата обращения: 20.03.2022).
4. Портер Е. Майкл. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов/ Майкл Е. Портер; с англ. – Альпина Бизнес Букс, 2005.
5. Финансовая отчетность ОАО «Белорусский цементный завод» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://belcement.by/company/godovoy-otchet-emitenta/>.
6. Финансовая отчетность ОАО «Красносельскстройматериалы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cementby.by/img/news/2021/otchet.pdf>.
7. Финансовая отчетность ОАО «Кричевцементношифер» [Электронный ресурс]. – URL: <https://kcsh.by/company/otchetnost/>. (дата обращения: 20.03.2022).

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ КОМПАНИИ В УСЛОВИЯХ НОВОЙ РЕАЛЬНОСТИ АВТОБИЗНЕСА

Д. С. Помаз, Е. И. Васенкова

Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь

В статье рассматриваются тенденции в индустрии торговли автомобилями в Республике Беларусь с конца февраля 2022 года, освещаются потенциальные внешние угрозы и возможности на рынке. На основании анализа внешней среды организации и ее преимуществ и несовершенств относительно конкурентов в отрасли предлагаются варианты смягчения последствий возможных рисков для компании в условиях высокой неопределенности и при наличии кризисных явлений на рынке.

Ключевые слова: тенденции авторынка; автобизнес; антикризисные меры; стратегические альтернативы; сценарии развития авторынка; анализ внешней среды; анализ рынка; PEST-анализ.

COMPANY STRATEGIC ALTERNATIVES IN THE NEW AUTOMOBILE BUSINESS REALITY

D. S. Pomaz, E. I. Vasenkova

Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus

The article examines trends in the automotive industry in the Republic of Belarus since the end of February 2022, highlights potential external threats and market opportunities. Based on the analysis of the external environment of the organization and its advantages and imperfections relative to competitors in the industry, the article proposes options to mitigate the consequences of possible risks for the company in conditions of high uncertainty and in the presence of crisis phenomena in the market.

Keywords: car market trends; automotive business; anti-crisis measures; strategic alternatives; market development scenarios; external business environment; market analysis; PEST-analysis.

Рынок новых легковых автомобилей Беларуси с конца февраля-марта 2022 формируется по совершенно новым правилам ввиду возникших геополитических и экономических обстоятельств. Весь бизнес по продаже и обслуживанию автомобилей будет поддаваться существенным изменениям под влиянием кризиса поставок автомобилей и оригинальных запчастей вследствие санкций, колебаний курса национальной валюты.

Для автодилеров ожидаются следующие явления.

В ближайшие месяцы произойдет распродажа оставшихся складов автомобильных дилеров, включая машины в пути и часть машин на заводах.

Скорость распродажи будет определяться не только приходом автомобилей, но и темпами инфляции и повышения цен на автомобили. В ситуации, когда скорость повышения цен на машины будет отставать от темпа инфляции, приобретение автомобилей станет для части клиентов способом спасти свои средства в белорусских рублях.

Дальнейшие поставки автомобилей в Беларусь будут сильно различаться в зависимости от страны происхождения бренда автомобиля. Они будут определяться не только политической ситуацией, санкционными ограничениями и т.д., но и возможностью проведения платежей между странами, а также сроками восстановления логистических цепочек.

Некоторые бренды (особенно в части продаж автомобилей) покинут белорусский рынок, возможно, на несколько лет или более долгий период. Это, например, Jaguar и Land Rover и другие. Наличие автомобильных производств в России может оказать сдерживающее воздействие на радикальные решения, например, Mercedes и Volkswagen, но пока прогноз развития ситуации недостаточно точен.

Автомобильные марки, такие, как Geely, потеряют часть продаж из-за сбоев в логистике и проблем с расчетами, но не остановят деятельность. Также в будущем возможна активизация некоторых китайских производителей, имеющих сейчас минимальные продажи на рынке.

Российские сборочные производства иностранных брендов, например, Volkswagen, находятся под сильным ударом. Возможные сценарии – от полного закрытия и национализации заводов до возобновления работы через несколько месяцев, но на ограниченных объемах, что однозначно повлияет и на белорусский рынок, сильно зависящий от поставок авто, собранных в России.

Российский АвтоВАЗ (Lada), в силу своей критической зависимости от глобальных поставщиков концерна Renault-Nissan, может простаивать длительное время. Не исключается и сценарий продажи доли Renault (почти 68%) в АвтоВАЗе, что повлечет за собой остановку производственной деятельности, ведь АвтоВАЗ зависит от Renault в технологическом, инженерном и финансовом аспектах [1]. Белорусский рынок, следовательно, также не будет насыщаться автомобилями марки Lada.

Удар по автомобильному рынку ожидается не только со стороны предложения, но и со стороны спроса. Негативные факторы – рост стоимости оставшихся автомобилей на десятки процентов, остановка кредитования и лизинга [2, 3], падение реальных доходов населения, резкое снижение потребительских ожиданий, отток части

платежеспособного населения, сворачивание деятельности юридических лиц, которые ранее покупали новые автомобили.

Ограничения поставок автомобилей будут, вероятно, настолько тяжелыми, что спрос все равно не упадет ниже уровня остаточного предложения. Рано или поздно ситуация стабилизируется, и рынок начнет находить свое новое равновесие, но, вероятно, на рекордно низких уровнях.

С учетом вышеперечисленных аспектов функционирования рынка можно сформировать PEST-анализ внешнего окружения компании в отрасли, который наглядно и кратко обрисует основные политические, экономические, социальные и технологические факторы, которые могут оказывать влияние на деятельность компании, занимающейся реализацией новых легковых авто в Беларуси:

Political:

- Ужесточение государственного надзора за деятельностью юридических лиц [4];
- Изменение правил налогообложения юридических лиц;

Economic:

- Снижение покупательской способности национальной валюты;
- Падение реальных доходов населения;
- Остановка или сокращение объемов кредитования и лизинга

Social:

- Релокация существующих и потенциальных клиентов за рубеж;
- Потребительские ожидания большего роста цен;
- Сворачивание деятельности клиентов холдинга юридических лиц;

Technological:

- Сбои в работе импортного ПО вплоть до остановки техподдержки в России и Беларуси;
- Нарушение цепей поставок.

Исходя из проведенного PEST-анализа и анализа тенденций авторынка можно сделать следующий вывод: в условиях неопределенности и кризисных явлений экономического и неэкономического характера целесообразно пересмотреть стратегию затрат компании, заняться поисками клиентов в других потребительских сегментах и альтернативных источников прибыли. В данной ситуации важно сохранить максимальный объем финансовых ресурсов, переходя, если необходимо, на режим жесткой экономии по всем направлениям. Рекомендуется регулярный мониторинг ситуации и пересмотр антикризисных мер при необходимости.

Принимая во внимание выводы анализа, можно выдвинуть несколько стратегических альтернатив, направленных на преодоление трудностей автобизнеса в условиях слабо предсказуемого развития отрасли и экономики региона в целом:

1. Стратегическая альтернатива «Режим жесткой экономии»
2. Стратегическая альтернатива «Обновление линейки брендов»

3. Стратегическая альтернатива «Авто в аренду».

Первая предложенная альтернатива «Режим жесткой экономии» призвана сбалансировать доходы и расходы компании в отрасли и подразумевает под собой принятие, например, следующих антикризисных мер: отпуск автомобилей покупателю только по полной предоплате; корректировка цен на автомобили в национальной валюте согласованно с колебаниями валютных курсов и движения рыночных сил; снижение максимально допустимого периода возврата дебиторской задолженности; остановка финансирования инвестиционных проектов в низкой с средней степени готовности; приостановка всех расходов в бюджете на социально-культурные мероприятия, обучение сотрудников; остановка найма сотрудников на новые вакансии; в случае падения сбыта отправление сотрудников в оплачиваемые отпуска в случае их наличия; выплаты заработных плат только по основной части (исключение премирования); корректировка расходов на маркетинг согласно динамике наличия автомобилей на складах; проработка вариантов сокращения расходов по аренде; переводение всех сотрудников, для кого это возможно, на удаленный формат работы.

Стратегическая альтернатива «Обновление линейки брендов» имеет цель насытить значительно сокращающийся, но присутствующий рыночный спрос на новые авто в условиях кризиса поставок машин из-за рубежа. Суть альтернативы – замещение недоступных для ввоза на территорию Беларуси автомобильных брендов автомобилями из Китая. Это могут быть такие марки, как Haval, Exseed и другие.

Из-за оттока клиентов за рубеж и/или закрытия корпоративных клиентов, количество б/у автомобилей автодилера на складах увеличивается, из-за чего может возникнуть потребность аренды новых площадок для хранения. Третья альтернатива под названием «Авто в аренду» может помочь как в реализации части первой альтернативы, а именно аспекта сокращения арендных расходов, так и в монетизации иначе упущенных выгод. Этот вариант подойдет автодилерам, которые в том числе занимаются выкупом и последующей продажей авто с пробегом. Стратегия подразумевает использование части выкупленных у юридических и физических лиц и простаивающих длительное время на складах авто с пробегом в качестве арендного транспорта на определенный срок. Данная альтернатива может стать достаточно рискованной как для клиентов автобизнеса, так и для самого дилера, однако для минимизации негативных последствий потенциальных рисков внедрения этой стратегии можно использовать методику борьбы «перераспределение рисков». Перераспределить риск от автодилера к клиенту, например, можно путем внесения определенных условий в контракт между сторонами таким образом, чтобы ответственность за наступление рискованного случая по вине клиента ложилась на него. Смягчить жесткие условия в таком случае

можно, например, предложив скидку на покупку арендного автомобиля арендатору или другие бонусы.

Стоит отметить, что наибольшего положительного эффекта от внедрения альтернатив, вероятно, можно с помощью их внедрения в комбинации. Например, имплементация режима жесткой экономии совместно с обновлением линейки брендов, и другие возможные варианты комбинаций.

Таким образом, подход к принятию решений и действий в условиях наступления кризисных явлений как в автомобильном, так и в любом другом бизнесе, должен основываться на глубоком предварительном анализе тенденций рынка, внешних факторов воздействия на отрасль, стратегий конкурентов, а также внутренней среды конкретной компании. Инициированные по результатам анализа стратегии должны быть смоделированы относительно их финансового потенциала для отдельно взятой компании, после чего возможно принятие взвешенного решения для компании.

Библиографические ссылки

1. Renault может уйти из России. Что будет с АвтоВАЗом? [Электронный ресурс]/ Автоклассифайд- URL: https://av.by/news/renault_priostanavlivaet_rabotu_zavoda_v_rf (дата обращения: 25.03.2022).

2. По какому курсу сейчас продают машины? [Электронный ресурс]/ Автоклассифайд – URL: <https://av.by/news/po-kakomu-kursy-autohausy-prodayut-auto> (дата обращения: 25.03.2022).

3. Еще один белорусский банк приостановил кредитование [Электронный ресурс]/ Sputnik – URL: <https://sputnik.by/20220301/esche-odin-beloruskiy-bank-priostanovil-kreditovanie-nedvizhimosti-1060964647.html> (дата обращения: 25.03.2022).

4. Штрафы ритейлу за повышение цен превысили 1 млн рублей [Электронный ресурс]/ Officelife.Media. URL: <https://officelife.media/news/32047-shtrafy-reteylu-za-nbsp-povyshenie-tsen-prevysili-1-nbsp-mln-rublej/> (дата обращения: 25.03.2022).

НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ В ТУРИСТИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ

Пэн Гуан, С. Н. Костюкова

Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь

В статье представлены направления повышения эффективности управления инновационными проектами в туристической компании посредством внедрения автоматизированного сервиса по автоматизации процесса разработки, ведения и оценки эффективности инновационных проектов Worksection.

Ключевые слова: инновации; управление инновационными проектами; эффективность; туристическая компания.

DIRECTIONS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE PROJECT MANAGEMENT IN A TOURISM COMPANY

Peng Guang, S. N. Kostjukova

Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus

The article presents directions for improving the efficiency of managing innovative projects in a travel company through the introduction of an automated service for automating the process of developing, maintaining and evaluating the effectiveness of Worksection innovative projects.

Key words: innovation; innovation project management; efficiency; travel company.

Современный туризм – это мощная индустрия, выделяющаяся среди других отраслей экономики высокой эффективностью, устойчивым развитием и интенсивно развивающаяся. Рационально организованная индустрия туризма генерирует в туристских регионах стран рабочие места для местного населения, развивает смежные с туризмом отрасли, а также обеспечивает приток в регион денежной массы и инновационных средств и, как следствие, пополняет бюджеты регионов и государств за счет налогов.

В настоящее время для туристического рынка характерны процессы жесткой конкурентной борьбы за клиента, рынки сбыта и сферы влияния. На белорусском рынке увеличивается число иностранных компаний, занимающихся туризмом. Белорусские организации индустрии туризма из-за отсутствия достаточного опыта, знаний, финансовых возможностей, поддержки со стороны государственных органов испытывают большие сложности, чтобы противостоять конкуренции со стороны давно

функционирующих компаний, занимающихся туристической деятельностью.

Изменить данную ситуацию возможно, применяя инновационные технологии в деятельности туристических предприятий. Эффективное развитие индустрии туризма, как и других областей науки и техники, материального производства, менеджмента, невозможно без совершенствования инновационных процессов.

В этой связи в работе поставлена цель: разработать направления повышения эффективности управления инновационными проектами в туристической компании.

В экономической литературе по инновационному проектированию и проектному анализу инновационный проект рассматривается как комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на достижение определенных целей в течение ограниченного периода времени [1, с. 140].

Отдельные исследователи указывают, что «инновационный проект это комплекс взаимосвязанных и скоординированных организационных, технических и инновационных мероприятий, направленных на достижение определенной цели в течение ограниченного периода времени и при ограниченных ресурсах» [2, с. 54].

Инновационный проект – это детально разработанный план использования инвестиций. Разработка любого инвестиционного проекта, начинается с определения его цели. Затем следует оценка имеющихся возможностей, и дальнейшая конкретизация программы действий. В рамках проекта определяется объект инвестиций – предприятие или иная организационная структура – получатель средств; называется инвестор, т.е. владелец вкладываемых активов; определяется конкретный размер и порядок поступления вложений, пути их использования; способы контроля за исполнением плана. По результатам оценки инновационного проекта принимается решение о целесообразности его реализации.

Проведем оценку эффективности инновационного проекта для туристической компании: создание филиала в г. Мосты.

Целью проекта является создание филиала в г. Мосты, в котором будут предоставляться услуги по обслуживанию туристов в Мостовском районе. Деятельность создаваемого предприятия направлена на оказание услуг в сфере туристических услуг для людей со средним уровнем дохода.

Согласно проведенного исследования было выявлено, что на предприятии в 2021г. был начат проект создания Мостовского филиала для организации обслуживания туристов в Мостовском районе Гродненской области Республики Беларусь. Однако в связи с кризисными явлениями в экономике Республики Беларусь и в целом мировой экономике в 2020 г. резко упали объемы разработок и работ по уже существующим проектам. И реализация существующих проектов может быть нарушена, что приведет к снижению их эффективности и качеству.

Для этого предлагаются следующие пути совершенствования и

обоснования экономической эффективности инновационного проекта в туристической организации.

Предлагается внедрить автоматизированный сервис по автоматизации процесса разработки, ведения и оценки эффективности инновационных проектов Worksection (рисунок 1).

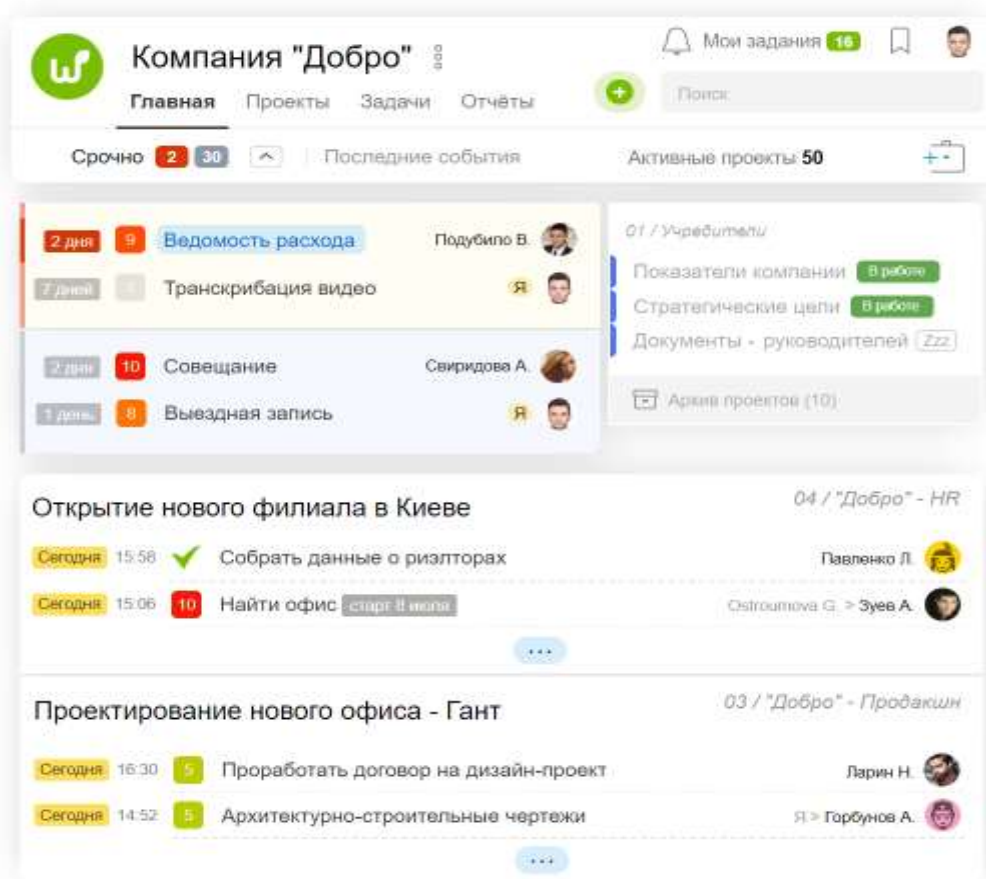


Рисунок 1 – Пример интерфейса Worksection

Источник: собственная разработка по данным предприятия.

Worksection – интуитивно понятный облачный сервис для управления проектами и совместной работы компаний разного масштаба. Система удобна как для руководителя и сотрудников организации, так и для подключенных клиентов. Последние тоже могут добавлять пользователей и привлекать их к обсуждению.

Диаграмма Ганта и канбан-доска помогают планировать проекты клиентов, устанавливая последовательность между задачами и реальными сроками их выполнения. Учёт времени транслирует затраты сотрудников на реализацию проекта.

Ключевой функционал:

1. Управление проектами. В них создаются задачи и подзадачи, за которыми закрепляются сотрудники.
2. Коммуникация с клиентами. Если к задаче подключен клиент, он

может оставлять комментарии, прикреплять файлы, чек-листы.

3. Учёт времени. Каждому проекту назначаются затраты времени, запускается таймер или указывается время после его выполнения. Проекты настраиваются так, чтобы клиент мог самостоятельно отслеживать время.

4. Права доступа. По умолчанию все проекты и задачи в системе скрыты от клиентов. Уровни доступа задаются с помощью пользовательских ролей.

5. Подключение к работе фрилансеров и других компаний. Если задать пользователю роль «Гость», он увидит и сможет комментировать задачи, в которые приглашён. При этом он не увидит контакты и затраты остальных участников.

6. Отчётность. Автоматическое создание общих и детальных отчётов, статистики по проектам и людям.

7. Календарь. Сюда попадают проекты и задачи, для которых определён срок.

8. Agile-инструменты. Канбан-доска показывает, на каком этапе находится каждый сотрудник из команды. Диаграмма Ганта транслирует сроки выполнения задач на шкале времени.

В таблице 1 представим основные эффекты от внедрения инновационных бизнес-идей по достижению стратегических целей туристической организации.

Таблица 1 – Эффект от внедрения инноваций

Вид эффекта	Ожидаемый эффект	Какие показатели изменятся
Экономический	Рост заказов на туристические услуги	Выручка
Научно-технический	Рост объемов и качества услуг	Выручка
Финансовый	Рост заказов	Выручка
Ресурсный	Рост заказов	Снижение затрат
Социальный	Повышение социальной защищенности сотрудников	Рост зарплат сотрудников

Источник: собственная разработка по данным предприятия

Как видно из таблицы 1 основным эффектом выступает рост заказов на оказание туристических услуг, что в итоге приведет к росту выручки и сокращению затрат исследуемой организации.

Исходя из произведенных расчетов, в таблице 2 представим итоговые данные по расчету единовременных и капитальных затрат в течение 1 квартала 2022 года.

Следовательно, общая сумма первоначальных затрат составляет 14,6 тыс. руб.

В таблице 3 представим расчет эффективности внедрения предложенных мероприятий.

Таблица 2 – Единовременные затраты на внедрение предложенных мероприятий, тыс. руб.

Статья затрат	Сумма
Ремонт кабинета	4,58
Затраты на закупку офисной мебели	6,7
Вычислительная и офисная техника	2,25
Стоимость использования автоматизированного сервиса Worksection в год	0,89
Стоимость настройки системы	0,178
Всего	14,6

Источник: собственная разработка на основании данных организации.

Таблица 3 – Расчет эффективности от внедрения предложенных мероприятий

Наименование показателя	Значение показателя по годам							
	2022				2023			
	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
Сумма капвложений, тыс. руб.	14,60	-	-	-	-	-	-	-
Чистый финансовый поток, тыс. руб.	-14,60	8,86	8,86	8,86	8,86	8,86	8,86	8,86
Расчетный квартал	0	1	2	3	4	5	6	7
Коэффициент дисконтирования	1,00	0,97	0,94	0,92	0,89	0,86	0,84	0,81
Чистый дисконтированный финансовый поток, тыс. руб.	-	8,60	8,35	8,11	7,87	7,64	7,42	7,20
Экономический эффект нарастающим итогом	-14,60	-6,00	2,35	10,46	18,33	25,98	33,40	40,60
Итого ЧДД	40,60							
Срок окупаемости	2,72							
ВНД	58%							

Источник: собственная разработка на основании данных организации.

Из таблицы 3 видно, что чистый дисконтированный поток (ЧДД) проекта равен 40,60 тыс. руб., что является высоким показателем для этого вида проекта. Так как ЧДД больше нуля – проект эффективен.

Внутренняя норма доходности была получена в редакторе Excel, используя функцию ВСД (внутренняя ставка доходности) по строке

чистый финансовый поток.

Рентабельность инвестиций $PI = (40,6 - 14,6) / 14,6 = 1,78$.

Как видно из таблицы 3 затраты на реализацию предложенных мероприятий окупятся в 3 квартале 2022 года.

Для наглядного представления построим график (рисунок 2), где по оси x – рассматриваемый период от 2022 до 2023 года, а по оси y – ЧДД, в тыс. руб.

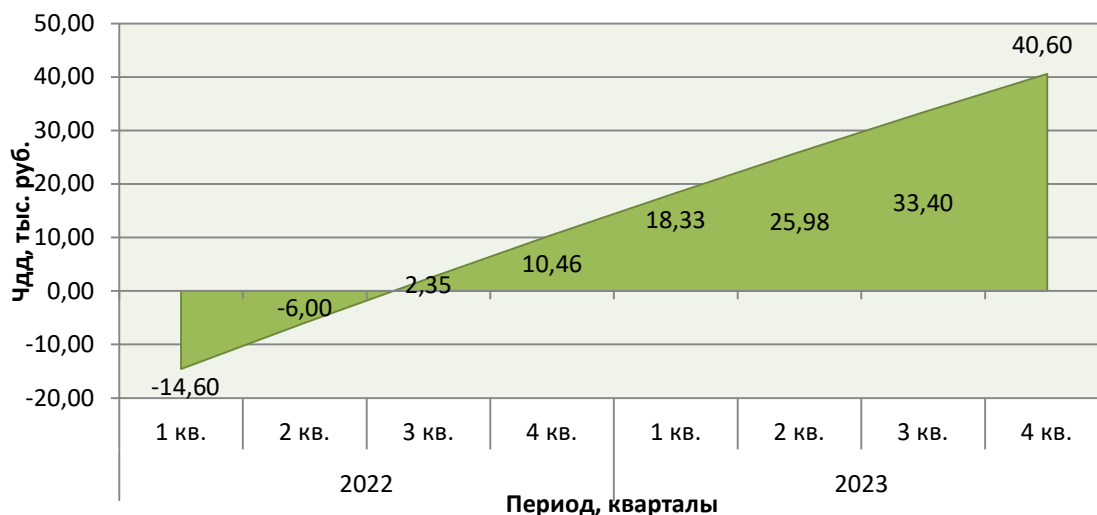


Рисунок 2 – Анализ ЧДД нарастающим итогом

Источник: собственная разработка на основании данных организации.

Из рисунка 2 видно, что срок окупаемости наступит в третьем квартале 2022 г., когда эффект составит 2,35 тыс. руб.

Таким образом, проведенные расчеты показали, что предложенные мероприятия эффективны так как ЧДД равен 40,6 тыс. руб., затраты на внедрение предложенных мероприятий окупятся за 2,72 кв. и в дальнейшем будет приносить прибыль. Индекс рентабельности составил 17,8 и внутренняя норма доходности составит 58%, что является высоким показателем.

Библиографические ссылки

1. Гончаров, В.И., Инновационный менеджмент. / В.И. Гончаров, В.А. Вишняков. – Мн.: Изд-во МИУ, 2017. 260 с.
2. Инновационный менеджмент. Учебник/ Под редакцией профессора В.А. Швандара, В.Я. Горфинкеля - М.: Вузовский учебник, 2017. 382 с.

ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

А. М. Роговенко

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
г. Минск, Республика Беларусь*

Появление и стремительное развитие глобальной сети Интернет, привело к настоящей революции в области организации и ведения коммерческой деятельности. Данная революция в свою очередь затронула ряд сфер бизнеса, в том числе и сервисной разработки программного обеспечения. В статье будет рассмотрено использование инструментов интернет-маркетинга для повышения эффективности деятельности сервисной компании на примере ООО «Сайбери СиАйЭс». Этим и обусловлена актуальность данной тематики.

Ключевые слова: интернет-маркетинг; разработка ПО; эффективность деятельности предприятия.

DIGITAL MARKETING AND THE EFFICIENCY OF A SOFTWARE DEVELOPMENT COMPANY

A. M. Rogovenko

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

The emergence and rapid development of the global Internet has led to a real revolution in the organization and conduct of commercial activities. This revolution, in turn, affected a number of business areas, including service software development. The article will consider the use of Internet marketing tools to improve the efficiency of a service company using the example of LLC "Syberry CIS". This is the reason for the relevance of this topic.

Keywords. digital marketing; software development; enterprise efficiency.

В данной статье автором указаны особенности влияния инструментов интернет-маркетинга на эффективность деятельность сервисной компании.

Теоретические аспекты. Интернет-маркетинг (internet marketing) — это комплекс мероприятий, направленных на увеличение прибыли, освоение и расширение рынка, повышение популярности бренда и привлечение покупателей и заказчиков в бизнес с помощью сети Интернет и ее возможностей [1]. Контент-маркетинг, email-маркетинг, SEO-оптимизация, SMM и реклама в Интернете – всё это инструменты интернет-маркетинга, с помощью которых компании, в том числе и сервисные, могут продвигать свои товары или услуги, а также повышать эффективность своей деятельности.

Краткая характеристика организации. Основная специализация деятельности ООО «Сайберри СиАйЭс» – создание программного обеспечения, которое позволит удовлетворить потребности клиента и помочь его бизнесу развиваться. Миссия компании – помочь клиентам и развитие индустрии разработки ПО.

Маркетинговая деятельность ООО «Сайберри СиАйЭс» осуществляется отделом маркетинга компании. Цели отдела маркетинга: анализ конкурентов, поиск потенциальных клиентов, продвижение компании в сети Интернет. Ассортимент услуг компании состоит в основном из услуг по разработке, тестированию, бизнес-анализу и обслуживанию ПО. Целевая аудитория: крупные и средние бизнесы преимущественно находящиеся в США.

Анализ экономических показателей организации. Для того, чтобы сделать вывод о прибыльности деятельности ООО «Сайберри СиАйЭс» были проанализированы такие показатели как выручка, чистая прибыль, рентабельность выручки и численность персонала. На рисунке 1 представлен график, отражающий изменения выручки, чистой прибыли и рентабельности выручки в течение периода с 2018 по 2021 гг.

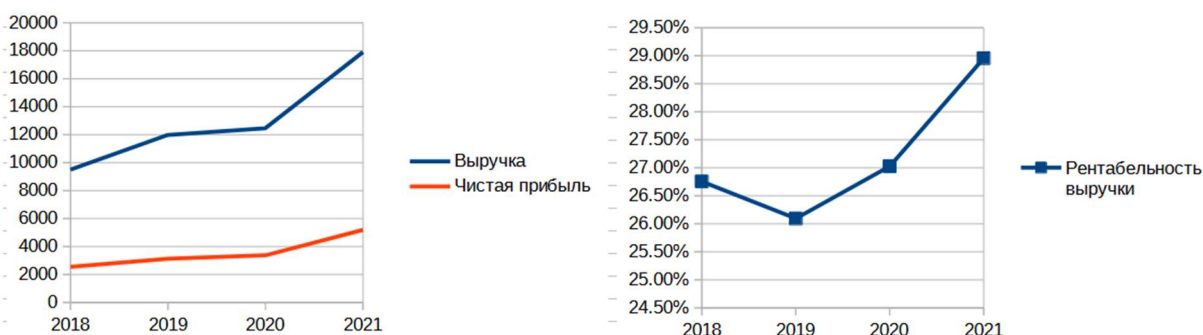


Рисунок 1 – Графическое представление экономических данных компании ООО «Сайберри СиАйЭс»

Источник: собственная разработка.

На основе данных, изображенных на графике, можно сделать следующий вывод: рентабельность выручки в течение последних двух лет увеличивается, а следовательно, деятельность предприятия полностью окупаема. Также стоит отметить, что показатели рентабельности ООО «Сайберри СиАйЭс» за изучаемые годы составляют более 25%. Согласно статистике среди американских сервисных компаний оптимальными значениями рентабельности являются 25-40% в зависимости от размеров компании. Это означает, что ООО «Сайберри СиАйЭс» является достаточно эффективной компанией по сравнению с конкурентами [2].

Оценка деятельности организации по направлению использования инструментов интернет-маркетинга. Компания «Syberry CIS» использует в своей маркетинговой деятельности следующие инструменты: контент-маркетинг (2 официальных сайта), SMM, SEO, email-маркетинг.

Сайт компании «Syberry CIS» можно увидеть на первых страницах естественной поисковой выдачи при ключевых запросах: customer software development company, customer software development services. На рисунке 2 изображена поисковая выдача по запросу «customer software development company», где «Syberry CIS» находится в конце первой страницы.

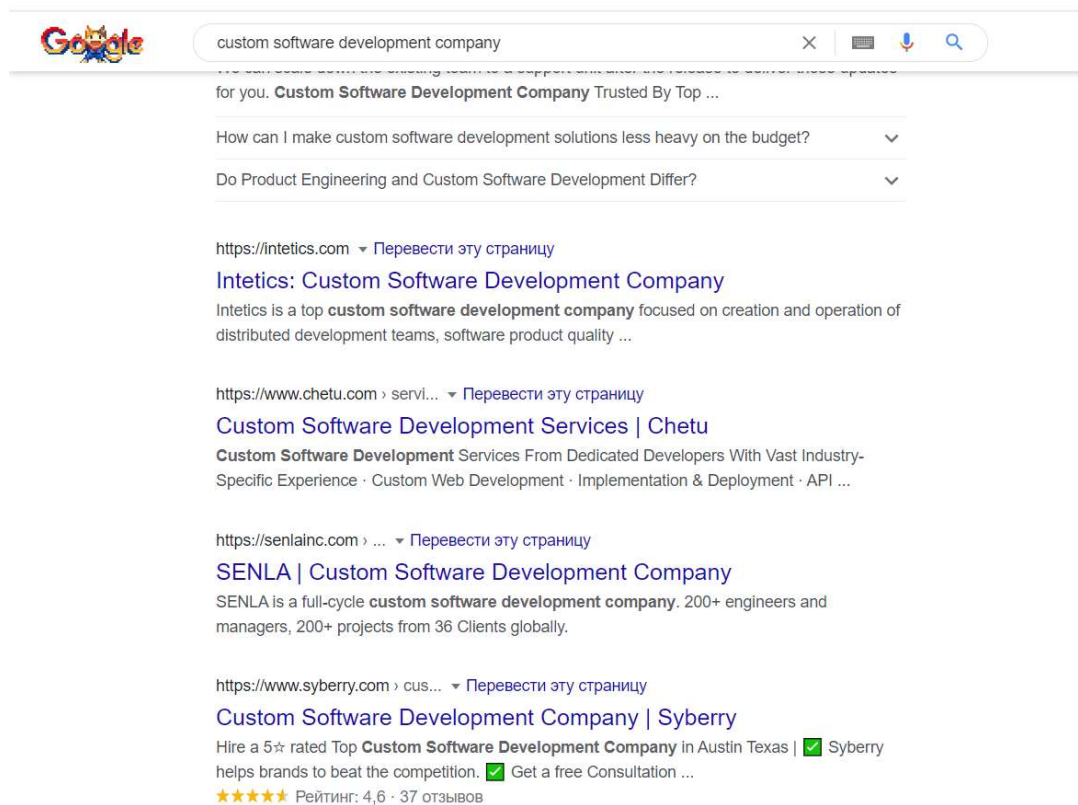


Рисунок 2 – Снимок экрана поисковой выдачи по ключевому запросу «customer software development company»

Источник: скриншот экрана.

В результате анализа деятельности ООО «Сайберри СиАйЭс» были выявлены некоторые проблемы: недостаточно эффективное продвижение в социальных сетях, недостаточно удобный и быстрый процесс поиска потенциальных кандидатов.

Пути совершенствования. Для того, чтобы улучшить продвижение компании в соц-сетях предлагается усовершенствовать профиль «Syberry CIS» в Instagram, сделать его редизайн, добавить больше контента, и разработать медиаплан. Стоимость данных мероприятий составит 716,54 руб.

Для решения проблемы со скоростью и эффективностью нахождения новых сотрудников предлагается модернизировать существующий бизнес-процесс. Необходимо добавить возможность добавлять кандидатов в резерв, автоматизировать некоторые шаги процесса для ускорения его

завершения. Стоимость реализации данных мероприятий 2 140 руб. Экономический эффект составит 5 379,2 руб., что является очень хорошим показателем.

Для решения проблемы поиска и хранения кандидатов предлагается разработать web-приложение для удобного поиска и хранения кандидатов с возможностью автоматического добавления их в базу напрямую из социальной сети LinkedIn. Общие затраты на реализацию составят 3 378 руб. Рентабельность инвестиций составит 195%.

Таким образом, для ООО «Сайберри СиАйЭс» выявлены три проблемы связанные с эффективностью его деятельности, а также предоставлены решения для них:

1. Недостаточно эффективное продвижение в социальных сетях, в том числе Instagram.
2. Недостаточно эффективный бизнес-процесс найма новых сотрудников.
3. Отсутствие способа отслеживания и хранения кандидатов.

Библиографические ссылки

1. Акулич, М. В. Интернет-маркетинг: Учебник для бакалавров/ М.В. Акулич. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2016. – 352 с.
2. How much profit should a service company make [Электронный ресурс]: URL: <https://www.ictsd.org/how-much-profit-should-a-service-company-make>. (дата обращения 30.03.2022).

**ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ ИГР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ОПТИМАЛЬНОЙ ДЕПОЗИТНО-КРЕДИТНОЙ СТРАТЕГИИ
КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА В УСЛОВИЯХ
МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ**

И. В. Савченко, А. В. Капусто

Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь

Выделен значимый риск для банковской системы Беларуси; изучены тенденции оттока депозитов коммерческих банков в зависимости от темпов инфляции; с использованием статистических данных «Беларусбанка» построена статистическая игра с целью определения оптимальной депозитно-кредитной стратегии; в качестве внешней среды рассмотрен уровень инфляции, стратегии банка определены с учетом изменения ставки рефинансирования. Решение статистической игры получено в условиях полной и частичной неопределенности, определена оптимальная депозитно-кредитная стратегия.

Ключевые слова: принятие решений; коммерческий банк; статистические игры; неопределенность; оптимальная стратегия.

**APPLICATION OF STATISTICAL GAMES TO DETERMINE THE
OPTIMAL DEPOSIT AND CREDIT STRATEGY OF A COMMERCIAL
BANK IN CAONDITIONS OF MACROECONOMIC UNCERTAINTY**

I. V. Savchenko, A. V. Kapusto

Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus

A significant risk for the banking system of Belarus has been identified; trends in the outflow of deposits of commercial banks depending on the rate of inflation have been studied; using the statistical data of Belarusbank, a statistical game has been built to determine the optimal deposit and credit strategy; the inflation rate was considered as an environment, the bank's strategies were formulated taking into account the variability of the refinancing rate. The solution of the statistical game is obtained under conditions of complete and partial uncertainty, the optimal deposit and credit strategy was determined.

Keywords: decision-making; commercial bank; statistical games; uncertainty; optimal strategy.

Коммерческие банки являются важными участниками финансового сектора и национальной экономики, выполняя в ней важнейшие функции, среди которых обеспечение движения денежных потоков и перемещения финансовых ресурсов во времени, через границу и между отдельными регионами, перераспределение их между субъектами хозяйствования, а

также обеспечение бесперебойного функционирования платежных систем и стабильности национальной валюты. [2,3]

В настоящее время в банковскую систему Республики Беларусь входит 23 коммерческих банка. Согласно классификации Национального Банка Республики Беларусь, 11 из этих банков являются системно-значимыми, т.е. обеспечение их финансовой устойчивости – принципиальный вопрос не только для банковского сектора, но и для экономики страны в целом.

Национальный Банк выделяет существенные виды рисков, присущие банковской системе, в перечень которых входит и риск ликвидности. Под ликвидностью понимается способность кредитно-финансовой организации покрыть текущие обязательства без значительных финансовых потерь за счет быстрой реализации средств по активу [2,3]. Учитывая ожидания населения и уровень его доверия к банковской системе, риск ликвидности может быть реализован в результате набега вкладчиков из-за резкого изменения макроэкономической среды [1].

Поэтому для любого коммерческого банка важно сохранить свой основной источник ликвидности – депозиты клиентов – даже при негативных внешних шоках. В то же время, необходимо обеспечить получение дохода с этих средств, т.е. перераспределить финансовые ресурсы в виде кредитов под проценты. Учитывая неопределенность, присущую резким изменениям в макроэкономической среде, сложность определения оптимальных депозитной и кредитной стратегии возрастает.

Для определения оптимальной депозитно-кредитной политики используем аппарат статистических игр. В качестве лица принимающего решение (далее – ЛПР) будет выступать крупнейший из системно значимых банков – ОАО «Беларусбанк». На 01.03.2022 года в ОАО «Беларусбанк» имелось 3166,44 млн. рублей депозитов в национальной валюте. Норма резервирования для депозитов в национальной валюте составляет 4%, а согласно статистике Национального Банка 70% депозитов физических лиц в национальной валюте составляют безотзывные, 30% – отзывные.

Таким образом, из 3166,44 млн. рублей депозитов ОАО «Беларусбанк» не являются резервами 3039,8 млн. рублей, из них – 2127,8 млн. рублей безотзывные, 911,94 млн. рублей отзывные.

На готовность вкладчиков держать деньги в банке влияет уровень инфляции. Если покупательная способность национальной валюты уменьшается быстрее, чем накапливаются проценты по вкладу, часть вкладчиков заберет свои депозиты. На безотзывные депозиты уровень инфляции такого влияния не оказывает.

Используя статистику по объему депозитов коммерческих банков и уровню инфляции за 2021 год рассчитаем коэффициент оттока $k(i)$. Коэффициент характеризует долю депозитов, изъятую вкладчиками из-за увеличения темпов инфляции на 1%. Для расчета коэффициент оттока

используем формулу дуговой эластичности. Коэффициент оттока $k(i)$ равен 0,98% депозитов на 1% инфляции.

Определим стратегии Природы как возможный годовой уровень инфляции с учетом прогнозов рейтинговых агентств: $\Pi_1 - 10\%$, $\Pi_2 - 12\%$, $\Pi_3 - 14\%$, $\Pi_4 - 16\%$, $\Pi_5 - 20\%$. Тогда коэффициент оттока для каждого уровня инфляции составит, соответственно: 9,8%, 11,8%, 13,7%, 15,7%, 19,6%.

Оптимальная депозитная стратегия банка предполагает не только удержание депозитов вкладчиков, но и получение дохода с части этих денег, не входящих в резервы. Основной способ банка получать доход – предоставлять заемные средства под процент. Безотзывный вклад можно выдать в качестве более дорогостоящего и более долгосрочного кредита, в то время как отзывной вклад – под меньшие проценты и на меньший срок.

На проценты коммерческого банка по кредитам и депозитам влияет ставка рефинансирования Национального Банка, которая устанавливается с учетом уровня инфляции. Соответственно, увеличение инфляции приводит к увеличению ставки рефинансирования – и банковских ставок.

Поэтому стратегии ЛПП сформулируем с учетом реакции на изменения внешней среды и представим в виде таблицы 1.

Таблица 1 – Стратегии ЛПП

Процентная ставка по:	Стратегии ЛПП				
	A_1	A_2	A_3	A_4	A_5
безотзывным депозитам	12%	12,2%	12,4%	12,6%	12,8%
отзывным депозитам	10%	10,1%	10,2%	10,3%	10,4%
кредитам на базе безотзывных депозитов	18%	18,2%	18,4%	18,6%	18,8%
кредитам на базе отзывных депозитов	15%	15,2%	15,4%	15,6%	15,8%

Источник: собственная разработка.

Элементы платежной матрицы будем рассчитывать по следующей формуле:

$$h_{ij} = S_1 \times (S_1^D - I_1) + S_2 \times (1 - k(i)) \times (S_2^D - I_2),$$

где S_1 – объем безотзывных депозитов, S_2 – объем отзывных депозитов, S_1^D – ставка по кредитам на базе безотзывных депозитов, I_1 – ставка безотзывных депозитов, S_2^D – ставка по кредитам на базе отзывных депозитов, I_2 – ставка отзывных депозитов.

В MsExcel был создан шаблон вычисления платежной матрицы, элементы которой для каждой комбинации стратегии ЛПП и стратегии природы учитывают выплату процентов по депозитам, начисление

процентов по кредитам, процент инфляции и коэффициент оттока депозитов.

Первоначальная платежная матрица статистической представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Первоначальная платежная матрица статистической игры

Стратегии	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5
A_1	168,80	167,23	167,14	166,97	165,83
A_2	169,82	168,03	166,47	164,84	162,27
A_3	170,44	168,83	165,80	162,71	158,72
A_4	171,27	169,64	166,58	163,48	159,45
A_5	172,09	170,44	167,37	164,25	160,18

Источник: собственная разработка.

Первоначальная платежная матрица имеет доминируемую стратегию: стратегия A_5 доминирует стратегию A_3 . Поэтому стратегию A_3 можно исключить из платежной матрицы игры. Новая платежная матрица представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Итоговая платежная матрица статистической игры

Стратегии	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5
A_1	168,80	167,23	167,14	166,97	165,83
A_2	169,82	168,03	166,47	164,84	162,27
A_4	171,27	169,64	166,58	163,48	159,45
A_5	172,09	170,44	167,37	164,25	160,18

Источник: собственная разработка.

Определение оптимальной стратегии начнем с расчета критериев, используемых в условиях полной неопределенности [4]. Результаты расчетов приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Частные значения критериев (полная неопределенность)

Стратегии	Максимаксный критерий	Максиминный критерий	Критерий Сэвиджа	Критерий Лапласа	Критерий произведений
A_1	168,799	165,833	3,290	167,193	1,30632E+11
A_2	169,622	162,275	3,558	166,247	1,26914E+11
A_4	171,267	159,250	6,384	166,084	1,26159E+11
A_5	172,090	160,183	5,650	166,867	1,29161E+11

Источник: собственная разработка.

По максиминному критерию, критерию Сэвиджа, критерию Лапласа и критерию произведений оптимальной является стратегия A_1 , по максимаксному критерию – стратегия A_5 .

Далее рассчитаем значения критерия Байеса, используемого в условиях частичной неопределенности. Данный критерий опирается на экспертную оценку вероятностей состояний Природы, включающей три возможных варианта: оптимистичный (В1), усредненный (В2) и пессимистичный (В3) [4], таблица 5.

Таблица 5 – Частные значения критерия Байеса (три сценария)

Стратегии	Критерий Байеса (В1)	Критерий Байеса (В2)	Критерий Байеса (В3)
A_1	167,681	167,16	166,740
A_2	167,616	166,35	164,774
A_4	168,350	166,33	163,573
A_5	169,149	197,11	164,338

Источник: собственная разработка.

Согласно критерию Байеса для усредненного и пессимистичного сценариев оптимальной является стратегия A_1 , и только для оптимистичного сценария – стратегия A_5 .

Использование производных критериев требует введения определенных параметров. Для критерия Гурвица рассмотрим два значения параметра осторожности $\lambda = 0,6$ (ЛПР настроен более пессимистично) и $\lambda = 0,3$ (настроение ЛПР более оптимистично), для критерия Ходжа-Лемана значение параметра достоверности примем $u = 0,3$ [4], таблица 6.

Таблица 6 – Частные значения производных критериев

Стратегии	Критерий Гурвица (0,6)	Критерий Гурвица (0,3)	Критерий Ходжа-Лемана (В1)	Критерий Ходжа-Лемана (В2)	Критерий Ходжа-Лемана (В3)
A_1	167,02	167,91	166,39	166,23	166,11
A_2	165,21	197,42	163,88	163,50	163,02
A_4	164,18	167,72	162,12	161,51	160,69
A_5	167,95	168,52	162,87	162,26	161,43

Источник: собственная разработка.

По критерию Гурвица, если ЛПР настроен более пессимистично, оптимальной является стратегия A_1 , если же ЛПР настроен оптимистично, то оптимальная стратегия – A_5 . Учитывая наличие трех вариантов для случая частичной неопределенности, значения критерия Ходжа-Лемана также были рассчитан для трех вариантов. В каждом из них оптимальной

по данному критерию при параметре достоверности равном 0,3 является стратегия A_1 .

Исходя из всех рассчитанных критериев, можно сделать вывод: наиболее эффективной стратегией активного игрока из всех представленных станет стратегия A_1 , т.е. первоначальная ставка по безотзывным депозитам 12%, по отзывным – 10%, кредиты на базе безотзывных депозитов – 18%, на базе отзывных – 15%. Данная стратегия является лучшей по большинству критериев.

Таким образом, оптимальной для банка является та стратегия, которая ориентируется сугубо на ставку рефинансирования Национального Банка и заявленный уровень инфляции. Стратегии, сформированные с учетом возможных будущих изменений, в лучшем случае оказываются эффективны для оптимистического сценария. Для поддержания необходимого уровня ликвидности коммерческому банку следует сохранять достаточный уровень процентных выплат по безотзывным и отзывным депозитам и ориентироваться на прогнозы Национального Банка.

Библиографические ссылки

1. Аглицкий, И.С. Теоретико-игровой подход к проблеме потребительского кредитования в России / И.С. Аглицкий, Е.Н. Сирота // Национальные интересы: приоритеты и безопасность, 2015 №43. – С. 41-49. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrfa.ru/art2015/bv3658.pdf>. (дата обращения: 20.03.2022).
2. Банковский Кодекс Республики Беларусь. [Электронный ресурс] URL: http://minfin.gov.by/upload/depacen/acts/bank_kodeks.pdf (дата обращения: 20.03.2022).
3. Письмо Национального Банка от 24 декабря 2010 г. № 23-14/79 «О совершенствовании практики стресс-тестирования в банках». [Электронный ресурс] URL: <https://www.nbrb.by/legislation/documents/123-14-70.pdf?ysclid=l3sfaxfklq> (дата обращения: 20.03.2022).
4. Савченко, И.В. Моделирование задач принятия решений на базе статистических игр / И.В. Савченко // XV Машеровские чтения: материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Витебск, 22 октября 2021 г.: в 2 т. / Витеб. гос. ун-т; Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2021. – Т. 1. С. 32 – 34.

АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

И. Н. Серая, Е. И. Васенкова

Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь

В статье анализируются темпы экономического роста в Республике Беларусь в 1990-2020 гг., проведен сравнительный анализ темпов роста в Беларуси, России, странах ЕС и мире. Также произведена декомпозиция экономического роста по классической модели Солоу и анализ ключевых факторов экономического роста.

Ключевые слова: экономический рост; качество экономического роста; факторы экономического роста; темпы экономического роста.

ANALYSIS OF ECONOMIC GROWTH IN THE REPUBLIC OF BELARUS

I. N. Seraya, E. I. Vasenkova

Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus

The article analyzes the growth rates of the Belarusian economy in 1990-2020, a comparative analysis of the growth rates of Belarus, Russia, EU countries and the world is carried out. Also, the decomposition of economic growth according to the classical Solow model and the analysis of the consequences of economic growth were carried out.

Keywords: economic growth; the quality of economic growth; economic growth factors; economic growth rates.

Для анализа экономического роста был выбран временной промежуток с 1990 по 2020 гг. Выбор нижней границы временного промежутка обусловлен тем, что 27 июля 1990 г. Верховный Совет БССР принял Декларацию о государственном суверенитете БССР, которой был придан статус конституционного закона 25 августа 1991 г., фактически провозглашавшего независимость БССР, на пятой внеочередной сессии Верховного Совета (24—25 августа 1991 года) путем принятия закона «О придании статуса конституционного закона Декларации Верховного Совета Белорусского ССР о государственном суверенитете Белорусского Советской Социалистической Республики» и постановления «Об обеспечении политической и экономической самостоятельности Белорусского ССР». Таким образом, в работе будет проанализирован экономический рост в период независимости Республики Беларусь.

В период с 1990 по 2020 год ВВП Беларусь вырос на 40,8 млрд. долларов в текущих ценах и на 19,2 млрд. долларов в сопоставимых ценах (рисунок 1).

Исходя из данных на рисунке 1 во временном промежутке 1990-2020 гг. можно выделить следующее:

1990-2000 гг. – рецессия, которая обусловлена распадом СССР, а как следствие разрыв всех существовавших экономических связей, рост цен на энергоносители, импортируемые сырье и материалы, сильной девальвацией белорусского рубля к доллару США, и формированием новой экономической системы уже в независимой стране;

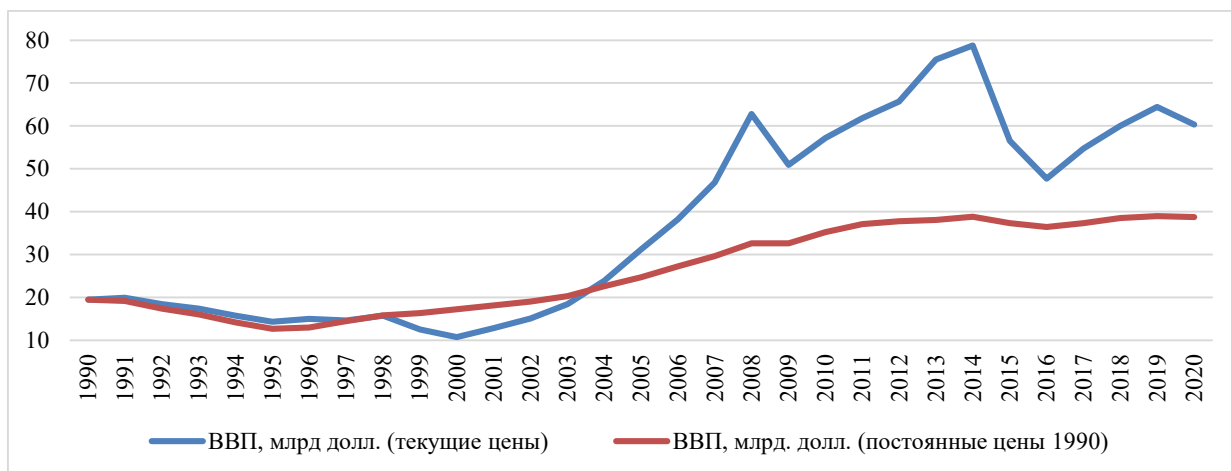


Рисунок 1 – Объем ВВП в Республике Беларусь в 1990-2020 гг., млрд. долларов

Источник: [1].

2000-2008 гг. стремительный рост, обусловленный восстановлением белорусского экспорта в Российскую Федерацию (продукция машиностроения, химической промышленности, металлы, удобрения), а также экспортом нефти и нефтепродуктов в страны ЕС. Следует отметить, что рыночные реформы в данный период времени не проводились, наблюдались доминирование госсектора экономики и торговый протекционизм;

2008-2009 гг. – спад, вызванный мировым кризисом, причинами которого стали дисбаланс международной торговли и движения капиталов, перегрев кредитного рынка, изменения условий импорта энергоресурсов и рост цен на них;

2009-2014 гг. – рост, следует отметить, что он был медленнее, чем в 2000-2008 гг., чему послужила стагнация ОФП при стремительном росте капитала и его еще большем стимулировании в целях компенсации недостатка ОФП – денежно-кредитная политика была направлена на стимулирование внутреннего спроса, путем активной кредитной поддержки реального сектора экономики;

2014-2016 гг. – рецессия, вызванная переизбытком капитала и стагнацией ОФП, валютным кризисом в России (резкое падение российского рубля к иностранным валютам на фоне снижения мировых цен на нефть и введения экономических санкции со стороны стран ЕС и США из-за событий на Украине);

2016-2019 гг. – рост, но с низкими его темпами и их еще большим сокращением, зависимостью экономики от цен на энергоносители, которые испытывали значительные колебания, сокращением экспорта, также накапливались проблемы из-за отсрочки структурных реформ, в том числе в отношении неэффективных предприятий государственной формы собственности, высокой степени долларизации банковского сектора;

2019 – настоящее время – спад, вызванный COVID-19, который привел к длительному снижению деловой активности во всех странах мира, что не обошло и Беларусь, большая нагрузка в части финансовых обязательств, санкции со стороны ЕС и США на фоне президентской выборной кампании 2020 года и российской спецоперацией на Украине. Сохраняются риски и внешней нестабильности, которые связаны с еще большим спадом, чем прогнозировалось ранее в ключевых странах-партнерах Беларуси.

Зависимость белорусской экономики от России, мирового сообщества в целом и ЕС в частности подтверждаются и динамикой цепных годовых приростов (рисунок 2). Наиболее схожая траектория с белорусской у России, причем следует отметить, что в динамике темпов роста у стран практически отсутствуют временные лаги. Сильные кризисные явления в мировой экономике одновременно оказывают сильное влияние как на российскую, так и на белорусскую экономику, но у белорусской амплитуда изменений меньше. Все это лишний раз доказывает то, что экономика Беларуси является малой открытой экономикой и подвержена сильному влиянию извне.

Наиболее высокие темпы роста белорусская экономика показывала в 2000-2008 гг. и в среднем за этот период она росла на 7 %, в 2009-2014 – рост в среднем составлял 3%, в 2016-2019 гг. – 2,4 %. Наиболее сильные падения белорусская экономика испытывала в 1990-1995 гг., когда максимальное сокращение экономики составило -11,7%, в 2009 году темпы экономического роста снизились на 10 п. п. – с 10,2 % в 2008 г. до 0,2% в 2009 г. Далее темпы роста также сокращались, перейдя в 2015-2016 гг. в отрицательную область (в среднем -3,2% в год). В 2020 году снова началась рецессия на фоне пандемии. Среднегодовые темпы роста в 1990-2020 гг. в Беларуси составили 2,5%, в России – 0,7%, в странах ЕС – 1,5%, в мире – 2,8%. Показатель Беларуси выше, чем в России и странах ЕС, но ниже, чем в мире.

На рисунке 3 по пятилеткам отображены среднегодовые темпы роста белорусской экономики, худшей стала первая пятилетка (1990-1995 гг.) - 9,6%, лучшей третья (2001-2005 гг.) – 7,4%, отметим, что показатель последней пятилетки (0,2%) характерен для периода стагнации.

Необходимо отметить, что доля Беларуси в мировом ВВП выросла с 0,095% в 1990 году до 0,265% в 2020 году (рост составил 0,17 п. п., или в 2,8 раза), максимальное значение данный показатель имел в 2014 году и составил 0,347 %, а минимальное – 0,054 % в 1999 г.

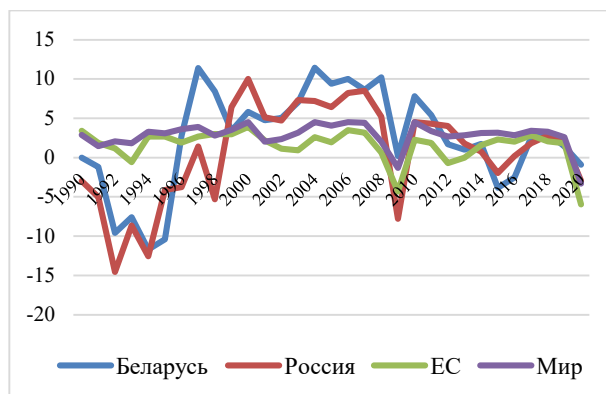


Рисунок 2 – Темпы роста ВВП в Беларуси, России, странах ЕС и мире, %

Источник: [1, 2].

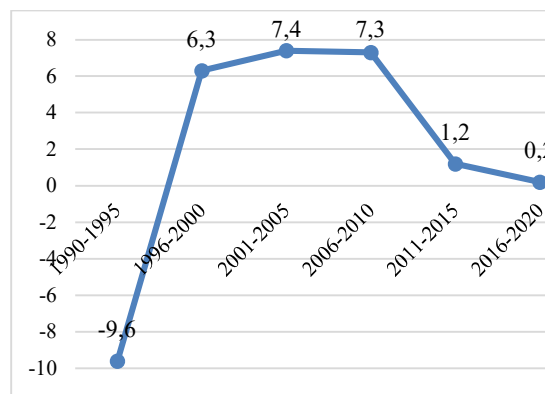


Рисунок 3 – Среднегодовые темпы роста реального ВВП в Беларуси, %

Источник: [1].

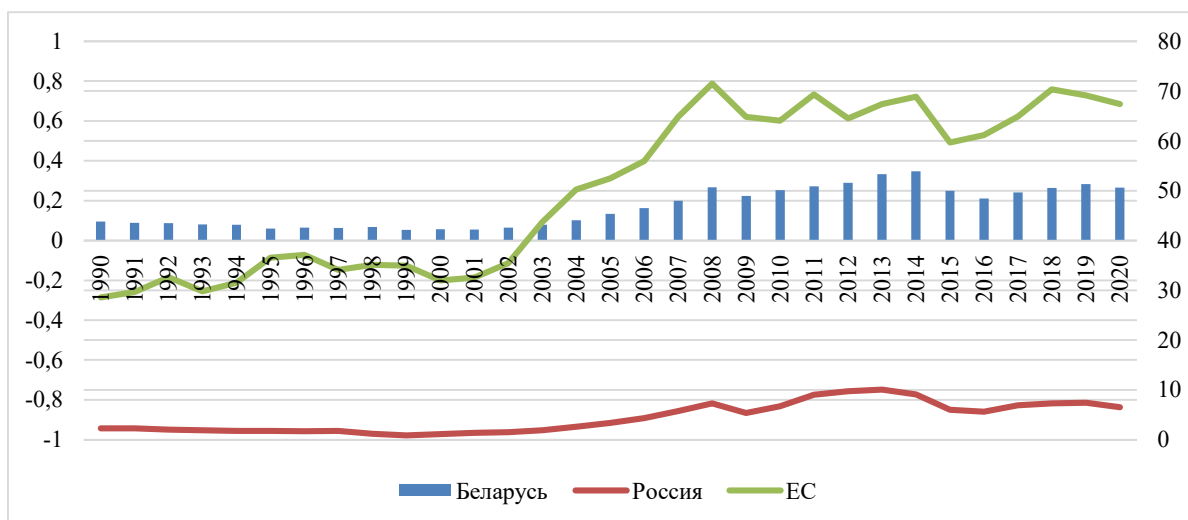


Рисунок 4 – Доля в мировом ВВП Беларуси, России, стран ЕС, % [2]

Источник: [2].

Следует отметить, что доля России в мировом ВВП выросла в 2,8 раза (с 2,28% в 1990 году до 6,54% в 2020 году, в абсолютном выражении на 4,26 п. п), что в относительном выражении не сильно больше, чем в Беларуси. Доля ЕС в мировом ВВП увеличилась в 2,35 раза (с 28,63 % в 1990 году до 67,37 % в 2020 году, в абсолютном выражении на 38,74 п. п.). Таким образом, доля ЕС в мировом ВВП в разы больше, чем Беларуси и России, но темпы роста данного показателя немного ниже.

Ключевыми факторами экономического роста являются труд, капитал, совокупная факторная производительность.

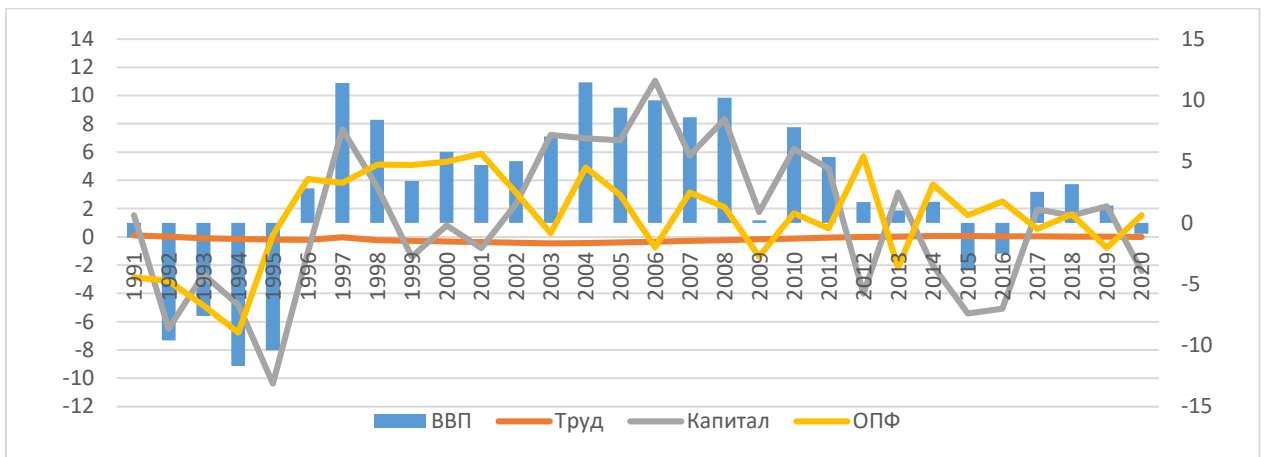


Рисунок 5 – Декомпозиция экономического роста по модели Солоу

Источник: собственная разработка.

Была проведена декомпозиция экономического роста по классической модели Солоу при $\alpha=0,35$, $\beta=0,65$, результаты которой приведены на рисунке 5 [4]. Исходя из полученных результатов можно говорить о том, что наибольшее влияние на экономический рост Беларуси за исследуемый промежуток времени оказывал такой фактор, как капитал.

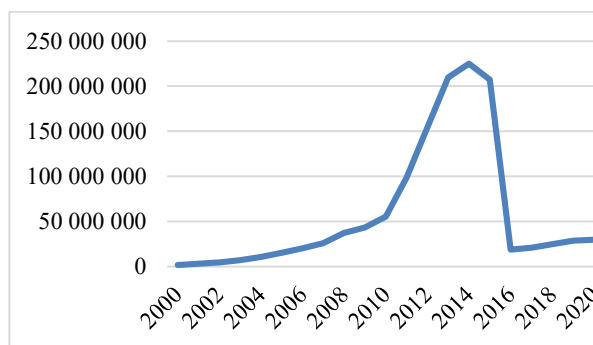


Рисунок 6 – Инвестиции в основной капитал Беларуси, руб. [1]

Источник: [1].

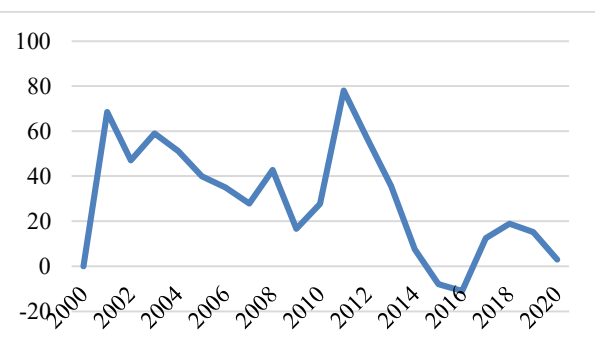


Рисунок 7 – Темпы роста инвестиций в основной капитал, % [1]

Источник: [1].

Наибольшие приток и темпы роста инвестиций в экономику Беларуси наблюдались в период с 2010 по 2014 гг. как попытка реанимировать белорусскую экономику после мирового кризиса 2008 года. В период с 2008 по 2014 гг. значительно возросла доля банковских кредитов, для их предоставления в тот период были льготные условия, особенно для предприятий государственной формы собственности.

На рисунке 8 видно, что 1990-1992 гг. у экономических агентов была большая склонность сбергать, нежели инвестировать, что не удивительно, так как после распада СССР они существовали в условиях полной неопределенности. В среднем норма инвестиций в 1990-2020 гг. составила 28,18%, а норма сбережений – 27,78%.

С 1993 года начался период, когда норма инвестиций преобладала над нормой сбережений, который продлился до 2010 года и ознаменовался высокими темпами роста. В 2011 году случился переломный момент на фоне мирового кризиса и норма сбережений превышала норму инвестиций, и темпы экономического роста сократились, а 2020 году, когда разрыв между показателями был 7 %, темпы экономического роста имели отрицательное значение.

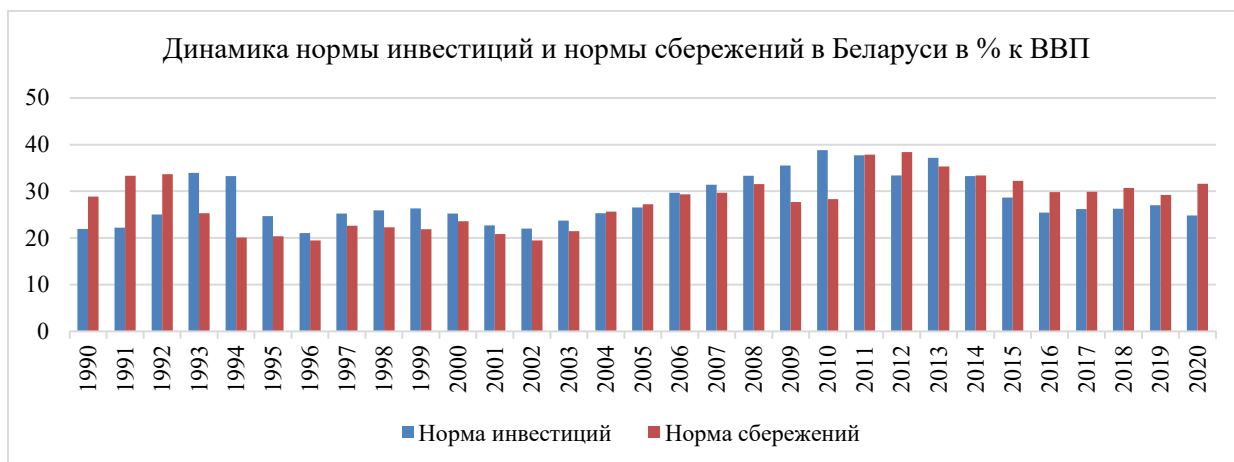


Рисунок 8 – Динамика нормы инвестиций и нормы сбережений в Беларуси в % к ВВП

Источник: [1].

Следующим ключевым фактором экономического роста является труд. Экономически активным считается население страны, которое занято в производстве товаров и услуг. За анализируемый период доля экономически активного населения возросла с 58 % в 1990 году до 64 % в 2020 году (на 6 п.п.), что не могло не оказать влияние на экономический рост. Средний уровень безработицы составил 2,3%, наибольшие значения данный показатель имел в кризисные и посткризисные периоды, что вполне логично из-за сокращения производства и снижения деловой активности, но следует отметить, что он не превышал 6%. Последние несколько лет уровень безработицы имел тенденции к сокращению, но с учетом назревающего очередного сильного мирового экономического кризиса, говорить о сохранении этой тенденции не приходится.

Фактор технологического прогресса (СПФ) зависит от того, насколько страна отстает от технологического лидера (США) и поэтому имеет потенциал для «догоняющей модернизации» путем заимствования технологий. СПФ зависит от уровня человеческого капитала, институциональных детерминант (политическая стабильность и прозрачность, открытость экономики для сотрудничества, торговли, инвестиций, надежность финансовой системы и устойчивость финансовых институтов, бизнес-климат). Рост СПФ для Беларуси в 2000-2007 гг. составил 5,7%, в 2011-2019 гг. – -0,4%, в 2019 г. – - 0,5%, в 2020 г. – - 0,8%,

таким образом, можно говорить об устойчивой отрицательной динамике [3].

За период 1990-2020 гг. у Беларуси наблюдалась и экономический рост, и рецессия, наиболее перспективным и качественным с точки зрения экономического роста был период с 2000-2010 гг. За анализируем период ВВП в среднем рос на 2,5% в год, доля Беларуси в мировом ВВП выросла на 0,17%. Из всех факторов наибольший вклад принадлежит капиталу, но его чрезмерное накопление к началу 2010-х негативно отразилось на дальнейшем развитии белорусской экономики.

Библиографические ссылки

1. Данные Национального статистического комитета Республики Беларусь [Электронный ресурс]. URL: <http://dataportal.belstat.gov.by/>. (дата обращения: 20.02.2022).
2. Данные Всемирного банка [Электронный ресурс]. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators#>. (дата обращения: 20.02.2022).
3. The Conference Board Total Economy Database August 2021 [Электронный ресурс]. URL: https://www.conference-board.org/retrievefile.cfm?filename=TED_SummaryTables_Charts_aug20211.pdf&type=subsite. (дата обращения: 20.02.2022).
4. Solow, R. Technical Change and the Aggregate Production Function / R. Solow // Review of Economics and Statistics. – 1957. – Vol. 39. – P. 312–320.
5. Комков, В.Н. Проблемы экономического роста в Республике Беларусь / В.Н. Комков // Банкаўскі веснік. – 2013. – №16 (597). – С.3–7.
6. Динг, Ш. Беларусь. Источники роста в прошлом и перспективы роста в будущем / Ш. Динг // [Электронный ресурс]. – 2009. – URL: <http://www.imf.org/external/country/blr/rr/2009/082509ar.pdf> (дата обращения: 20.02.2022).

АНАЛИЗ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЯНОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ДИНАМИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

Е. С. Череватова, М. В. Дубатовская

Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь

В статье рассмотрено понятие конкурентоспособности и описаны существующие методы оценки конкурентоспособности. На основе динамического метода изучена и произведена оценка конкурентоспособности предприятия нефтяной отрасли Республики Беларусь за 10 лет в сравнении с конкурентами.

Ключевые слова: конкурентоспособность; нефтяная отрасль; динамический подход.

COMPETITIVENESS ANALYSIS OF THE OIL INDUSTRY ENTERPRISES OF THE REPUBLIC OF BELARUS BY THE DYNAMIC METHOD

E. S. Cherevatova, M. V. Dubatovskaya

Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus

The article considers the concept of competitiveness and describes the existing methods for assessing competitiveness. On the basis of the dynamic method the competitiveness of the enterprise of the oil industry of the Republic of Belarus for 10 years in comparison with competitors has been studied and assessed.

Keywords: competitiveness; oil industry; dynamic approach.

В последние десятилетия в условиях глобализации экономики наблюдается усиление конкурентной борьбы во всем мире. Так, отечественным предприятиям приходится выдерживать серьезную конкуренцию и на внешнем, и на внутреннем рынке. В связи с этим возникает проблема оценки и повышения конкурентоспособности белорусских производителей.

На сегодняшний день в научной литературе существует много различных трактовок понятий «конкуренция» и «конкурентоспособность».

В общем смысле, конкурентоспособность можно определить, как способность предприятия, компании конкурировать на рынках с производителями и продавцами аналогичных товаров посредством обеспечения более высокого качества, доступных цен, создания удобства для покупателей, потребителей. [1]

Конкурентоспособность любого предприятия необходимо оценивать в целях своевременного принятия решений для ее укрепления или

повышения. Существует множество различных подходов и методов к данному вопросу. Кратко рассмотрим некоторые из них.

Первый метод – **оценка на базе 4Р**. Этот метод основан на сравнительном анализе 4 факторов: продукт, цена, продвижение на рынке и каналы сбыта. «4Р» – заглавные буквы названия этих факторов на английском языке. Следующий – **рейтинговая оценка**. Она предполагает создание иерархии предприятий на основе сравнения их достижений в финансовой и других областях. Далее **метод равновесия фирм и отрасли**. Метод базируется на теории равновесия фирмы и отрасли Альфреда Маршалла и теории факторов производства. Под равновесием понимается такое состояние, когда у производителя не существует стимулов для изменения объемов производства (изменения своей доли на рынке). Критерием конкурентоспособности в рамках данной модели служит наличие у производителя таких факторов производства, которые могут быть использованы с лучшей, чем у конкурентов, производительностью. Четвертый метод, который мы рассмотрим, это **оценка, основанная на исследовании внутренней среды предприятия**. В данном методе в самом начале определяют внутренние факторы и выявляют их влияние на эффективность осуществляемой деятельности. На следующем этапе определяются сильные и слабые стороны в каждой области. Анализ начинается с рассмотрения финансового состояния компании. В целом, данный метод помогает определить, соответствует ли наличие финансов и платежеспособности предприятия его тактике развития. Существует также такой метод оценки конкурентоспособности, как **методика позиционирования сильных и слабых сторон потенциала конкурентоспособности предприятия**. В соответствии с этой методикой составляется таблица, в которой по вертикали указывают характеристики, которые сравниваются (цена, качество, сбыт и т.д.), также их значимость и количественные значения. По горизонтали же указывают характеристики конкурентов (их сравнение). Оценка получается путем перемножения количественного значения характеристики на ее значимость, важность. И последний способ оценки конкурентоспособности, который мы рассмотрим, **динамический метод**. Проведенная таким образом оценка конкурентоспособности предприятия позволит выбрать и обосновать конкурентную стратегию функционирования и развития предприятия. Оценка конкурентоспособности, построенная на основе анализа конкурентного потенциала предприятия, должна быть дополнена маркетинговыми исследованиями факторов внешней среды предприятия. Преимущества данного метода состоят в следующем:

1. охватывает ключевые характеристики деятельности предприятия и исключает дублирование оценочных параметров;
2. имеет в своей основе четко выраженную математическую взаимосвязь между установленными оценочными параметрами, что

позволяет выявлять и анализировать зависимость оцениваемого показателя конкурентоспособности от исходных параметров в динамике;

3. является универсальным методом, то есть позволяет оценивать конкурентоспособность отдельных предприятий (групп предприятий) с учетом целей анализа и наличия исходных данных. [2, 3]

С помощью данного подхода ниже будет оценена конкурентоспособность РУП «Белоруснефть-Минскоблнефтепродукт» в сравнении с основными конкурентами, а именно ИООО «Газпромнефть-Белнефтепродукт», ОДО «Астотрейдинг», ИООО «РН-Запад»

«Белоруснефть» является самой большой сетью автозаправок в Республике Беларусь. Данное предприятие создано с целью осуществления хозяйственной деятельности, направленной на получение прибыли для удовлетворения социальных и экономических интересов работников предприятия и интересов учредителя предприятия, усиления государственного сектора на рынке нефтепродуктов Республики Беларусь, координации усилий по строительству автомобильных и газозаправочных станций, обеспечения нефтепродуктами организаций всех форм собственности. На сегодняшний день сеть осуществляет следующие основные виды деятельности:

1. оптовая и розничная торговля всеми видами нефтепродуктов;
2. приобретение, хранение, учет и реализация нефтепродуктов;
3. прием, хранение, учет и реализация отработанных нефтепродуктов;
4. услуги по техническому обслуживанию автотранспорта;
5. оказание лабораторных услуг;
6. ведение розничной торговли, торгово-производственной деятельности.

В рамках динамического подхода конкурентоспособность предприятия есть обобщающая характеристика деятельности хозяйствующего субъекта, отражающая уровень эффективности использования хозяйствующим субъектом экономических ресурсов относительно эффективности использования экономических ресурсов конкурентами.

Майкл Юджин Портер выделил два источника конкурентоспособности предприятия: операционную эффективность и стратегическое позиционирование.

Операционная эффективность подразумевает выполнение схожих видов деятельности лучше, чем это делают конкуренты, обеспечивая получение прибыли в процессе реализации прибавочной стоимости. Это означает, что основным результатом и критерием операционной эффективности является прибыль предприятия. В то же время сопоставление непосредственно объемов прибыли обуславливает большую конкурентоспособность крупных предприятий и невозможность сопоставления предприятий с различными масштабами деятельности. Следовательно, далее будет сопоставлять не суммы прибыли, а

«прибыльность» хозяйственной деятельности, то есть рентабельность производства (или продаж).

Стратегическое позиционирование означает осуществление видов деятельности, обеспечивающих уникальную природу создаваемой потребительной стоимости, и заключается в создании уникальной и выгодной позиции, основанной на сочетании видов деятельности, отличных от видов деятельности конкурентов [1].

Для оценки конкурентоспособности предприятия применяются показатели, вычисленные по формулам (см., например, [2]):

$$K = Kr * KI,$$

где K – конкурентоспособность исследуемого предприятия;

K_r – коэффициент операционной эффективности;

K_I – коэффициент стратегического позиционирования.

Коэффициент операционной эффективности

$$Kr = r/R,$$

r – операционная эффективность рассматриваемого предприятия;

R – операционная эффективность по выборке.

Операционная эффективность рассматриваемого предприятия

$$r = V/Z,$$

V – выручка от реализации продукции предприятия;

Z – затраты на производство и реализацию продукции предприятия.

Операционной эффективности по выборке

$$R = V^S/Z^S,$$

V^S – выручка от реализации продукции по выборке;

Z^S – затраты на производство и реализацию продукции по выборке.

Коэффициент стратегического позиционирования

$$K_i = \left(\frac{I}{I^S}\right)^{1/2},$$

I – индекс изменения объемов выручки рассматриваемого предприятия;

I^S – индекс изменения объемов выручки по выборке.

Индексы изменения объемов выручки

$$I = V/V_0,$$

$$I^S = V^S/V_0^S,$$

V_0 – объем выручки от реализации продукции предприятия в предшествующем периоде,

V_0^S – объем выручки от реализации продукции по выборке в предшествующем периоде.

Результаты вычислений показателей для предприятий-конкурентов приведены в таблице ниже.

Коэффициент конкурентоспособности 2010-2020 гг.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
РУП «Белоруснефть-Минскоблнефтепродукт»	0,517	1,488	0,977	0,646	0,75	0,685	0,465	0,418	0,334	1,014	0,699
ИООО «Газпромнефть-Белнефтепродукт»	0,607	0,424	0,286	0,411	0,381	0,396	0,532	0,568	0,823	0,269	0,368
ОДО «Астотрейдинг»	0,442	0,449	0,876	0,609	0,552	0,522	0,513	0,547	0,17	0,277	0,454
ИООО «РН-Запад»	0,367	0,395	0,626	0,472	0,474	0,498	0,414	0,438	0,347	0,768	0,478

Источник: собственная разработка.

Коэффициент конкурентоспособности РУП «Белоруснефть-Минскоблнефтепродукт» до 2017 года был выше, чем у конкурентов. По итогам 2018 года наибольшей конкурентоспособность обладал ИООО «Газпромнефть-Белнефтепродукт». Далее в 2019 РУП «Белоруснефть-Минскоблнефтепродукт» показал наилучший результат. Показатель составил 1,014, что в более чем в три раза больше, чем у других компаний. Однако в 2020 году показатель снизился до 0,699, но он выше, чем у других АЗС. Таким образом, всем упомянутым в исследовании предприятиям необходимо предпринимать меры для улучшения конкурентоспособности.

Таким образом, для успешной конкурентной борьбы предприятиям необходимо обновлять технологии и технологическое оборудование, изучать внутренний и внешний рынок и вести маркетинговые исследования, выявлять свои возможности, а также слабые стороны и уязвимые места конкурентов, оказывать управляющее воздействие на собственную конкурентоспособность и определять ее основные направления. Реализация необходимых мероприятий поможет повысить конкурентоспособность на рынке, а также финансовую устойчивость предприятия в целом.

Библиографические ссылки

1. Артемьева, О.А. Финансовый маркетинг: Теория и практика: учебник / О.А. Артемьева; под общ. ред. С.В. Карпова. – М.: Юрайт, 2013.
2. Воронов Д. С. Оценка конкурентоспособности множества предприятий / Д. С. Воронов // Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление, 2015.
3. Сравнительный анализ методов оценки конкурентоспособности компании Е.И. Васенкова, А.А. Гафурова (Минск, Беларусь) // Тез. докл. междунар. научн. семинара «Аналитические методы анализа и дифференциальных уравнений (AMADE-2015), 14-19 сентября 2015г., Минск. – Минск, Ин-т математики НАН Беларуси, 2015.
4. ИООО «Газпромнефть-Белнефтепродукт» [Электронный ресурс]. URL: <http://azs.gazprom-neft.by/>. (дата обращения: 17.03.2022).
5. ИООО «РН-Запад» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rn-west.by/nasha-set/>. (дата обращения: 17.03.2022).
6. ОДО «Астотрейдинг» [Электронный ресурс]. URL: <https://azs.a-100.by/company/about-A100/0>. (дата обращения: 17.03.2022).