

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2022.35.37.005

Антикризисное управление в условиях цифровой трансформации промышленных предприятий

Закирянова Ляйсан Мадехатовна

Аспирант,
Удмуртский государственный университет,
426034, Российская Федерация, Ижевск, ул. Университетская, 1;
e-mail: lyaisan.zakiryanova@mail.ru

Аннотация

В статье обоснована актуальность антикризисного управления в условиях цифровой трансформации промышленных предприятий. Проведен анализ данных: индекс цифровизации бизнеса в Приволжском федеральном округе за 2017 г.; об использовании цифровых технологий в организациях по странам за 2020 г.; индекс цифровизации и интенсивности использования цифровых технологий в организациях обрабатывающей промышленности в Российской Федерации за 2018-2020 гг.; индекс цифровизации бизнеса по странам в организациях обрабатывающей промышленности за 2018-2019 гг.; индекс промышленного производства в Приволжском федеральном округе за 2016-2021 гг. В работе представлены главные направления развития цифровизации промышленных предприятий. Выявлены основные проблемы в изучаемой области. Во-первых, одним из препятствий является снижение эффективности по реализации конкурентоспособной продукции. Во-вторых, рост цен при производстве товаров из-за применения новейших промышленных технологий и увеличения стоимости сырья. В-третьих, увеличение количества ликвидированных предприятий. В-четвертых, несвоевременная диагностика возникновения кризисной ситуации в организациях из-за недостаточно квалифицированного управленческого персонала. В работе предложены основные мероприятия по решению выявленных проблем. Организациям нужно четко продумать и разработать методы повышения конкурентоспособности своей продукции, найти пути снижения издержек производства, а также алгоритм для принятия эффективных управленческих решений.

Для цитирования в научных исследованиях

Закирянова Л.М. Антикризисное управление в условиях цифровой трансформации промышленных предприятий // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2022. Том 12. № 8А. С. 39-46. DOI: 10.34670/AR.2022.35.37.005

Ключевые слова

Антикризисное управление, цифровая трансформация, цифровые технологии, индекс цифровизации, промышленные предприятия, индекс промышленного производства.

Введение

Антикризисное управление – это неотъемлемая часть управления социально-экономической системой.

Основная задача антикризисного управления в условиях цифровизации отраслей экономики – устранение неблагоприятных последствий от влияния внешней среды. Своевременное диагностирование и прогнозирование всевозможных вариантов развития ситуации позволяет оказать воздействие на возникновение кризиса, что дает возможность контролировать финансово-экономическое положение организации.

Литературный обзор

В научной литературе можно отметить некоторые работы, посвященные анализу антикризисного управления.

В работе Щербаковой Е.В. «Методы и инструменты антикризисного управления экономическим потенциалом в системе управления регионом» (2018 г.) представлен анализ антикризисного управления на уровне региона и предприятия, рассмотрены особенности макроэкономического регулирования.

В работах Мерзликиной Г.С. и Рыльщиковой С.А. «Концептуальные основы превентивного антикризисного управления предприятием» (2017) указана система показателей для мониторинга при оценке превентивного антикризисного управления.

Само понятие «антикризисное управление» в экономической литературе представлено в различных трактовках. Рассмотрим некоторые из них.

Антикризисное управление представляет собой «управление, направленное на прогнозирование опасности кризиса, выявление кризиса, анализ его симптомов, разработку мер по снижению отрицательных последствий кризиса и использование его факторов для последующего развития» [Субачев, Карасев, 2016, 6].

Антикризисное управление – это комплексное понятие, включающий в себя процесс предвидения, выявления, преодоления воздействия кризиса и применения негативного опыта кризисной ситуации для дальнейшего развития организации [Алексашкина, 2015, 6].

Таким образом, антикризисное управление – это комплекс действий организации по предотвращению и преодолению кризисной ситуации, направленных на обеспечение развития в долгосрочном периоде.

Главную роль в промышленности занимает процесс цифровизации экономики.

Цифровая трансформация согласно Указу Президента РФ от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» определяется как одна из национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 г., которая является приоритетной. Она обеспечивает высокую адаптивность при формировании бизнес-моделей.

При внедрении в промышленности цифровых технологий создаются условия для повышения эффективности работы отраслей.

Успешная цифровизация промышленных предприятий – это залог повышения технологического уровня и инновационного потенциала, являющейся ускорителем социально-экономического развития экономики России. Цифровая трансформация промышленности дает возможность предприятиям выйти с конкурентоспособной продукцией в глобальные рынки,

позволяет получать высокую прибыль, а также гибко реагировать на спрос продукции.

В таблице 1 представлен индекс цифровизации бизнеса в Приволжском федеральном округе за 2017 год.

Таблица 1 - Индекс цифровизации бизнеса в Приволжском федеральном округе за 2017 г.

Субъект Российской Федерации	Удельный вес организаций, использующих цифровые технологии, в общем числе организаций, %				
	Широкополосный интернет	Облачные сервисы	ERP-системы	Электронные продажи	RFID-технологии
Республика Башкортостан	88,5	22,1	19,5	12,2	4,3
Республика Марий Эл	79,3	19,3	9,1	8,0	3,3
Республика Мордовия	79,6	14,4	7,8	6,7	3,4
Республика Татарстан	89,4	30,4	13,4	12,1	6,3
Удмуртская Республика	80,1	17,1	8,9	7,6	3,7
Чувашская Республика	87,7	21,8	8,6	10,6	5,1
Пермский край	84,5	23,1	13,4	9,7	4,6
Кировская область	85,5	12,1	6,8	7,3	3,2
Нижегородская область	93,3	24,7	13,0	13,1	5,6
Оренбургская область	92,9	21,3	11,9	9,6	5,0
Пензенская область	84,1	22,8	9,1	9,2	4,1
Самарская область	71,1	17,4	13,1	6,4	5,1
Саратовская область	72,3	18,6	10,5	7,0	4,6
Ульяновская область	83,5	5,8	15,3	5,8	5,3

Источник: расчет произведен по данным источников литературы [Абдрахманова, 2019]

По данным табл. 1 индекс цифровизации бизнеса в Приволжском федеральном округе в 2017 г. составлял 26%.

Лидерами за 2017 г. в Приволжском федеральном округе по удельному весу организаций, использующих цифровые технологии, в общем числе организаций, являются:

- по применению широкополосного интернета – это Нижегородская область (первое место), вторую позицию занимает Оренбургская область, третья – Республика Татарстан.
- по применению облачных сервисов – это Республика Татарстан (1 место), на втором месте Нижегородская область, третье место занимает Пермский край.
- по применению ERP-систем – это Республика Башкортостан (1 место), Ульяновская область (2 место), третье место занимают Республика Татарстан и Пермский край (по 13,4%).
- электронные продажи: Нижегородская область (13,1%), Республика Башкортостан (12,2%), Республика Татарстан (12,1%).
- RFID-технологии: Республика Татарстан (6,3%), Нижегородская область (5,6%), Ульяновская область (5,3%).

В табл. 2 представлена информация об использовании цифровых технологий в организациях по странам за 2020 г.

По данным табл. 2 видно, что лидерами по использованию в организациях облачных сервисов являются такие страны как Финляндия (75%), Швеция (70%), Дания (67%); интернет вещей: Чехия (44%), Финляндия (40%), Дания и Италия (по 23%); анализ больших данных: Великобритания (25%), Дания (24%), Ирландия (22%); технологии искусственного интеллекта:

Ирландия (23%), Финляндия (12%), Дания (5%).

Таблица 2 - Использование цифровых технологий в организациях по странам за 2020 г.

Страна	Облачные сервисы	Интернет вещей	Анализ больших данных	Технологии искусственного интеллекта
Россия	26	13	9	5
Великобритания	53	-	25	4
Германия	33	-	17	7
Дания	67	23	24	11
Ирландия	51	-	22	23
Италия	59	23	7	8
Финляндия	75	40	19	12
Франция	27	10	20	6
Чехия	29	44	9	6
Швеция	70	20	13	9
Эстония	56	16	8	6

Источник: расчет произведен по данным источников литературы [Абдрахманова, 2022]

А сейчас рассмотрим статистику об использовании цифровых технологий в организациях обрабатывающей промышленности Российской Федерации за период 2018-2020 гг.

В табл. 3 представлена информация об индексе цифровизации и интенсивности использования цифровых технологий в организациях обрабатывающей промышленности в Российской Федерации за 2018-2019 гг.

Таблица 3 - Индекс цифровизации и интенсивности использования цифровых технологий в организациях обрабатывающей промышленности в Российской Федерации за 2018-2019 гг.

Год	Индекс цифровизации бизнеса	Удельный вес организаций, использующих цифровые технологии, в общем числе организаций, %				
		Широкополосный интернет	Облачные сервисы	ERP-системы	Электронные продажи	RFID-технологии
2018	35	90,3	26,2	27,6	19,6	11,4
2019	36	90,4	27,6	29,6	19,6	12

Источник: расчет произведен по данным источников литературы [Абдрахманова, 2020, 2021]

По данным табл. 3 видно, что индекс цифровизации бизнеса в Российской Федерации в 2019 г. по сравнению с 2018 г. увеличился на 1% (с 35% до 36%). Удельный вес организаций, использующих цифровые технологии, в общем числе организаций, по применению широкополосного интернета, облачных сервисов, ERP-систем, RFID-технологий увеличился, а по электронным продажам остался на прежнем уровне 19,6%.

В табл. 4 представлена информация об использовании цифровых технологий в организациях обрабатывающей промышленности за 2020 г. (в% от общего числа организаций).

Таблица 4 - Использование цифровых технологий в организациях обрабатывающей промышленности за 2020 г.

Цифровые технологии	Всего	Обрабатывающая промышленность
Облачные сервисы	25,7	27,1

Цифровые технологии	Всего	Обрабатывающая промышленность
Технологии сбора, обработки и анализа больших данных	22,4	26,5
Цифровые платформы	17,2	16,0
Геоинформационные системы	13,0	12,9
Интернет вещей	13,0	15,8
RFID-технологии	10,8	16,5
Технологии искусственного интеллекта	5,4	3,6
Промышленные роботы / автоматизированные линии	4,3	17,2

Источник: расчет произведен по данным источников литературы [Абдрахманова, 2022]

По данным табл. 4 видно, что в обрабатывающей промышленности по сравнению с другими видами экономической деятельности, практически по всем, использование цифровых технологий выше, кроме применения цифровых платформ (меньше на 1,2%), геоинформационных систем (меньше на 0,1%) и технологий искусственного интеллекта (меньше на 1,8%).

В табл. 5 представлен индекс цифровизации бизнеса по странам в организациях обрабатывающей промышленности за 2018-2019 гг.

Таблица 5 - Индекс цифровизации бизнеса по странам в организациях обрабатывающей промышленности за 2018-2019 гг.

Страна	2018 г.	2019 г.	Страна	2018 г.	2019 г.
Россия	35	36	Нидерланды	51	51
Австрия	44	46	Норвегия	44	46
Венгрия	31	30	Польша	32	33
Германия	44	42	Португалия	37	37
Дания	48	51	Румыния	26	25
Ирландия	50	51	Словакия	39	38
Испания	41	41	Словения	41	41
Италия	37	37	Финляндия	58	59
Кипр	31	31	Франция	41	43
Латвия	32	33	Хорватия	36	37
Литва	41	43	Чехия	39	42
Люксембург	46	47	Швеция	50	51
Мальта	36	37	Эстония	38	38

Источник: расчет произведен по данным источников литературы [там же]

По данным табл. 5 видно, что индекс цифровизации бизнеса в организациях обрабатывающей промышленности увеличился на 2% в таких странах как Австрия, Литва, Норвегия и Франция; увеличение на 3% произошло в таких странах как Дания и Чехия.

Снижение индекса цифровизации бизнеса наблюдается в таких странах как Венгрия (на 1%), Германия (на 2%), Румыния (на 1%), Словакия (на 1%).

Сохранение прежних позиций наблюдается в таких странах как Нидерланды (51%), Испания (41%), Словения (41%), Эстония (38%), Италия (37%), Португалия (37%) и Кипр (31%).

Применение цифровых технологий в антикризисном управлении позволяет сэкономить на временных, материальных и человеческих ресурсах, что выражается в снижении себестоимости продукции организации.

Совокупность инструментов антикризисного управления и цифровизации позволяет

достичь более высоких результатов на промышленных предприятиях.

В работе также был проведен анализ индекса промышленного производства в Приволжском федеральном округе за 2016-2021 гг. (табл. 6).

Таблица 6 - Данные индекса промышленного производства в Приволжском федеральном округе за 2016-2021 гг.

Субъект	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Изменение показателя 2021 г. по сравнению с 2016 г.
Республика Башкортостан	100,1	104,2	101,1	104,8	98,2	107,5	7,4
Республика Марий Эл	94,6	106,5	96,7	108,8	95,4	98,7	4,1
Республика Мордовия	102,3	109,6	107,2	104,1	106,3	108,0	5,7
Республика Татарстан	103,4	101,5	102,6	102,4	96,6	108,5	5,1
Удмуртская Республика	105,7	97,7	102,0	101,5	95,2	105,5	-0,2
Чувашская Республика	104,4	103,7	103,3	104,7	97,7	98,5	-5,9
Пермский край	99,7	102,5	100,3	98,9	97,5	105,3	5,6
Кировская область	103,9	101,0	103,3	101,3	104,1	114,9	11
Нижегородская область	102,5	104,8	102,3	105,3	95,3	113,8	11,3
Оренбургская область	95,5	101,4	101,6	103,4	98,4	103,0	7,5
Пензенская область	104,6	109,1	104,7	112,3	117,8	100,1	-4,5
Самарская область	99,8	101,5	100,0	102,4	96,3	103,3	3,5
Саратовская область	100,7	103,2	100,7	100,3	107,1	110,7	10
Ульяновская область	101,7	106,6	100,9	102,1	96,4	113,3	11,6

Источник: составлено по данным источника [Абдрахманова..., 2021; Социально-экономическое положение..., www]

По данным табл. 6 видно увеличение индекса промышленного производства в Приволжском федеральном округе в 2021 г. по сравнению с 2020 г. наблюдается в 13 из 14 регионов, снижение показателя произошло только в Пензенской области на 17,7%.

Снижение показателя в 2021 г. по сравнению с 2016 г. наблюдается в Удмуртской Республике (на 0,2%), Чувашская Республика (5,9%) и Пензенской области (на 4,5%). Значительный прирост на 11,3% прослеживается в Нижегородской области.

На рис. 1 представлены основные направления развития цифровизации промышленных предприятий.

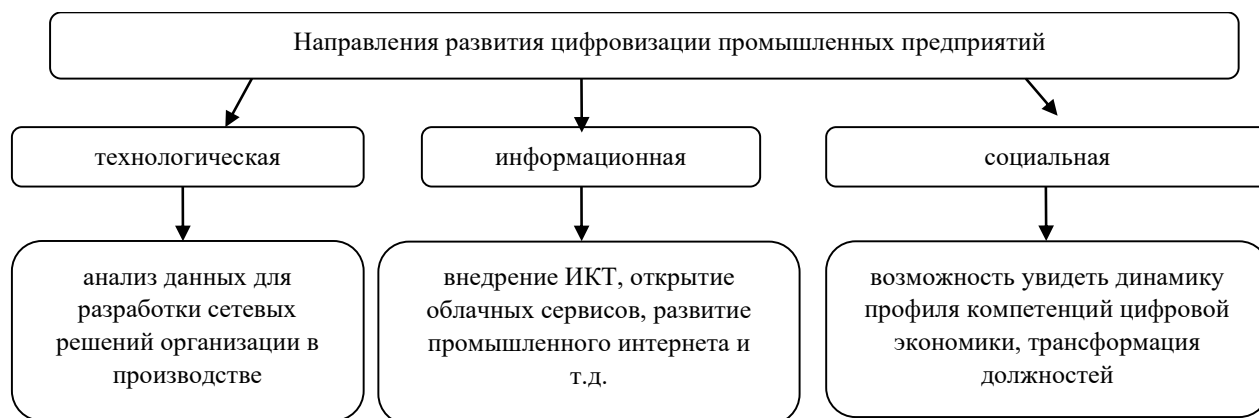


Рисунок 1 - Основные направления цифровизации промышленных предприятий

- По данным проведенного анализа выявлены основные проблемы:
- снижение эффективности по реализации конкурентоспособной продукции.
 - рост цен при производстве товаров из-за применения новейших промышленных технологий и увеличения стоимости сырья.
 - увеличение количества ликвидированных предприятий.
 - несвоевременная диагностика возникновения кризисной ситуации в организациях из-за недостаточно квалифицированного управленческого персонала.

Заключение

Таким образом, основными рекомендациями по решению выявленных проблем являются: организациям нужно четко продумать и разработать методы повышения конкурентоспособности своей продукции, найти пути снижения издержек производства, а также алгоритм для принятия эффективных управленческих решений.

Библиография

1. Абдрахманова Г.И. и др. Индикаторы цифровой экономики: 2019: статистический сборник. М., 2019. 248 с.
2. Абдрахманова Г.И. и др. Индикаторы цифровой экономики: 2020: статистический сборник. М., 2020. 360 с.
3. Абдрахманова Г.И. и др. Индикаторы цифровой экономики: 2021: статистический сборник. М., 2021. 380 с.
4. Абдрахманова Г.И. и др. Цифровая экономика: 2022: краткий статистический сборник. М., 2022. 124 с.
5. Алексашкина Е.И. и др. Антикризисное управление на предприятии. СПб., 2015. 92 с.
6. Елагина А.С. Стандарты управления инновационными процессами компании: поиск институциональной модели // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Том 9. № 1А. С. 696-704.
7. Приложение к статистическому сборнику «Промышленное производство в России-2021» (Информация в разрезе федеральных округов и субъектов Российской Федерации). М., 2021. URL: <http://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13225>
8. Социально-экономическое положение Приволжского федерального округа в 2021 году. URL: http://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/privolj_fo_21.pdf
9. Субачев А.А., Карасев М.А. Антикризисное управление. Кострома, 2016. 130 с.
10. Указ Президента РФ от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

Anti-crisis management in the conditions of digital transformation of industrial enterprises

Lyaisan M. Zakiryanova

Postgraduate,
Udmurt State University,
426034, 1, Universitetskaya str., Izhevsk, Russian Federation;
e-mail: lyaisan.zakiryanova@mail.ru

Abstract

The article substantiates the relevance of anti-crisis management in the context of the digital transformation of industrial enterprises. Data analysis was carried out: business digitalization index in the Volga Federal District for 2017; on the use of digital technologies in organizations by country for 2020; index of digitalization and intensity of use of digital technologies in

manufacturing organizations in the Russian Federation for 2018-2020; business digitalization index by country in manufacturing organizations for 2018-2019; industrial production index in the Volga Federal District for 2016-2021. The paper presents the main directions for the development of digitalization of industrial enterprises. The main problems in the study area are identified. Firstly, one of the obstacles is the decrease in efficiency in the sale of competitive products. Secondly, the rise in prices in the production of goods due to the use of the latest industrial technologies and the increase in the cost of raw materials. Thirdly, an increase in the number of liquidated enterprises. Fourthly, untimely diagnostics of the emergence of a crisis situation in organizations due to insufficiently qualified management personnel. The paper proposes the main measures to address the identified problems. Organizations need to clearly think over and develop methods for increasing the competitiveness of their products, find ways to reduce production costs, as well as an algorithm for making effective management decisions.

For citation

Zakiryanova L.M. (2022) Antikrizisnoe upravlenie v usloviyakh tsifrovoi transformatsii promyshlennykh predpriyatii [Anti-crisis management in the conditions of digital transformation of industrial enterprises]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 12 (8A), pp. 39-46. DOI: 10.34670/AR.2022.35.37.005

Keywords

Anti-crisis management, digital transformation, digital technologies, digitalization index, industrial enterprises, industrial production index.

References

1. (2021) Prilozhenie k statisticheskomu sborniku «Promyshlennoe proizvodstvo v Rossii-2021» (Informatsiya v razreze federal'nykh okrugov i sub"ektov Rossiiskoi Federatsii) [Appendix to the statistical compilation "Industrial production in Russia-2021" (Information in the context of federal districts and constituent entities of the Russian Federation)]. Moscow. Available at: <http://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13225> [Accessed 08/08/2022]
2. Abdrakhmanova G.I. et al. (2019) Indikatory tsifrovoi ekonomiki: 2019: statisticheskii sbornik [Digital Economy Indicators: 2019: Statistical Collection]. Moscow.
3. Abdrakhmanova G.I. et al. (2020) Indikatory tsifrovoi ekonomiki: 2020: statisticheskii sbornik [Digital Economy Indicators: 2020: Statistical Collection]. Moscow.
4. Abdrakhmanova G.I. et al. (2021) Indikatory tsifrovoi ekonomiki: 2021: statisticheskii sbornik [Digital Economy Indicators: 2021: Statistical Collection]. Moscow.
5. Abdrakhmanova G.I. et al. (2022) Tsifrovaya ekonomika: 2022: kratkii statisticheskii sbornik [Digital Economy: 2022: A Brief Statistical Collection]. Moscow.
6. Aleksashkina E.I. et al. (2015) Antikrizisnoe upravlenie na predpriyatii [Anti-crisis management at the enterprise]. St. Petersburg.
7. Elagina A.S. (2019) Standarty upravleniya innovatsionnymi protsessami kompanii: poisk institutsional'noy modeli [Standards for managing innovative processes of the company: finding an institutional model]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 9 (1A), pp. 696-704.
8. Sotsial'no-ekonomicheskoe polozhenie Privolzhskogo federal'nogo okruga v 2021 godu [Socio-economic situation of the Volga Federal District in 2021]. Available at: http://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/privolj_fo_21.pdf [Accessed 08/08/2022]
9. Subachev A.A., Karasev M.A. (2016) Antikrizisnoe upravlenie [Crisis management]. Kostroma.
10. Ukaz Prezidenta RF ot 21.07.2020 g. No. 474 «O natsional'nykh tselyakh razvitiya Rossiiskoi Federatsii na period do 2030 goda» [Decree of the President of the Russian Federation of July 21, 2020 No. 474 "On the National Development Goals of the Russian Federation for the period up to 2030"].