

Оборин М.С.

Формирование механизма антикризисного управления промышленностью региона в условиях цифровизации производства

Оборин Матвей Сергеевич — доктор экономических наук, профессор, Пермский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»; профессор, ФГБОУ ВО Пермский государственный национальный исследовательский университет; профессор, ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет им. ак. Д.Н. Прянишникова», Пермь, РФ; профессор, ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет», Сочи, РФ.

E-mail: recreachin@rambler.ru

SPIN-код РИНЦ: [8200-9024](#)

ORCID ID: [0000-0002-4281-8615](#)

Аннотация

Нестабильная экономическая ситуация, связанная с геополитическим давлением в отношении Российской Федерации, способствует поиску эффективных инструментов и систем антикризисного управления в различных видах экономической деятельности. Адаптация к макроэкономическому фону основывается на новых механизмах антикризисного управления, которые способны снизить негативные последствия и оказывать положительное влияние на устойчивость региональных экономик, предотвратить и смягчить последствия кризисов, а также являются движущей силой изменения существующих систем управления на различных уровнях. Необходимо формирование научно-теоретической модели механизма антикризисного управления промышленностью в условиях цифровой среды, которая является резервом повышения эффективности производства, экономии и оптимизации использования ресурсов, выбора целесообразных механизмов превентивного регулирования деятельности предприятий. Методологическую базу исследования сформировали положения научных школ менеджмента, касающиеся принципов, методов и технологий антикризисного управления. Приоритетным подходом в данной научной статье является ситуативный. В работе использованы общелогические методы, методы системного и ситуационного анализа, финансово-экономический анализ, моделирование. В результате проведенного анализа можно заключить, что кризисные явления являются закономерностью развития сложных социально-экономических систем. Гибкость и адаптивность систем управления способствует формированию положительного опыта урегулирования ситуаций, связанных с риском для стабильного функционирования объектов управления в промышленности. Эффективные механизмы антикризисного управления основаны на получении новых результатов и компетенций управленческого персонала, высокой экономии материальных ресурсов. Автор приходит к выводу, что механизм антикризисного управления промышленностью региона в условиях цифровизации производства может быть эффективным при учете нескольких значимых факторов: фазы развития промышленности, потенциала, состояния отрасли и перспектив развития торгово-экономических связей на рынках присутствия, сценарных эффектов экономии от сочетания традиционных и цифровых подходов к управлению нестандартными ситуациями и рисками.

Ключевые слова

Цифровизация, экономика, антикризисное управление, промышленность, фазы управления, прогнозирование, регулирование.

DOI: 10.24411/2070-1381-2019-10082

Введение

Главной задачей антикризисного управления в условиях растущей цифровизации отраслей экономики является предотвращение негативных результатов влияния внешней макросреды, а также определение «точки невозврата», что позволяет избежать необратимых последствий и изменений. Это происходит вследствие своевременной диагностики и прогнозирования различных вариантов развития финансово-экономической ситуации объекта управления, оказания целевого воздействия на развитие кризисных тенденций и контроля над их результатами [Резник 2012]. В науке данный процесс определен как система антикризисного управления, применяющая специфические методы, приемы и технологии. По мнению ряда авторов [Бусыгин, Бусыгин 2014; Петров 2012], антикризисное управление — это специфическая деятельность в сфере управления в период прохождения компанией процесса кризиса, которая отвечает за выход организации из кризисного состояния, сопровождающийся малыми потерями. Главная цель создания эффективной системы управления антикризисными процессами — это реализация глобальной перестройки структуры народного хозяйства на основе научных принципов и технологий, она осуществляется с учетом основных потребностей рынка и влияния научно-технического прогресса [Ряховская, Кован 2013; Ряховская, Кован 2014].

Отметим несколько тенденций и направлений исследования в научной литературе, посвященной оценке и анализу процесса антикризисного управления в промышленности:

- проведен сравнительный анализ особенностей антикризисного управления на уровне региона и предприятия, выявлены особенности макроэкономического регулирования, которые связаны с длительностью цикла кризисов, отсутствием гибкого перераспределения ресурсов в силу специфики бюджетного процесса, невозможностью признания несостоятельности и закрытия социально ориентированных направлений деятельности [Щербакова 2018];
- предлагается оценка превентивного антикризисного управления как системы мер, требующих значительных затрат, в которой особое место отводится формированию системы показателей мониторинга, аналитическим и эконометрическим методам оценки полученных данных [Мерзликина, Рыльщикова 2017; Федорищева, Воронина 2012].

- сформирована цикловая модель преодоления кризисов на предприятиях, уровни, объективные и субъективные причины кризисных явлений [Жмачинский и др. 2019];
- рассмотрена взаимосвязь реабилитационных антикризисных мероприятий с преодолением банкротства [Буранова 2019; Егоров, Чернова 2013].

В работах иностранных авторов проблема формирования антикризисного механизма управления промышленностью рассматривается преимущественно в следующих направлениях:

- формирование эффективной системы мониторинга и управления финансовыми активами, контроля ликвидности и платежеспособности [Bivainis, Garškaitė-Milvydienė 2011; De Pamphilis 2010];
- развитие систем управления на основе опыта глобальных кризисных явлений и учета степени влияния на структуру, объемы производства и реализации продукции [Brauer 2013; Giriūnas et al. 2013];
- оценка и анализ эффективных финансовых, управленческих инструментов влияния на производственные и маркетинговые процессы, направленные на стабилизацию рыночной позиции [Bragg 2012; De Alencar, Almeida 2013; Giriūnas, Mackevičius 2014].

Целью статьи является формирование научно-теоретической модели антикризисного управления промышленностью региона в условиях активного преобразования производственного процесса на основе цифровых технологий.

Особую роль в промышленности России занимает процесс цифровизации экономики. Термин «цифровая экономика» раскрыт в «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы»: это деятельность, которая характеризуется такими факторами производства, как цифровая информация, а ее использование и последующая обработка в достаточных объемах способствуют существенному росту качества, эффективности и производительности в основных видах производства при транспортировке, хранении, потреблении и продаже товаров и услуг¹. В то же время в действующей ныне программе «Цифровая экономика

¹ Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» // Президент России [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения: 05.06.2020).

Российской Федерации» присутствует немного другое определение — хозяйственная деятельность, основным фактором производства которой признаны цифровые данные, способствующие созданию информационного пространства, в том числе согласно потребностям общества и граждан, в частности в приобретении достоверных и качественных данных, создании и реализации российских IT-технологий, развитии информационной структуры России, формировании инновационной технологической и технической базы для достижения преимуществ экономической и социальной среды².

К задачам исследования относятся:

- 1) определение содержания антикризисного управления в условиях цифровой среды;
- 2) характеристика направлений цифровизации промышленного сектора;
- 3) оценка показателей промышленности Приволжского федерального округа и Пермского края;
- 4) выявление основных проблем цифровизации промышленного производства региона;
- 5) формирование научно-теоретической модели системы антикризисного управления промышленностью региона в условиях цифровизации производства.

Антикризисное управление в условиях цифровизации промышленности

В регионах РФ именно информационное неравенство может способствовать возникновению определенных преград в процессе развития цифровой экономики. Главной целью национальной программы «Цифровая экономика РФ» является сокращение подобного неравенства. Ее реализация запланирована на 2022 год при выделенной сумме более 70 млрд рублей. В программу входит поддержка малых предприятий и больших компаний, зарекомендовавших себя на рынке. Такие предприятия должны разрабатывать решения при помощи цифровых технологий, а также осуществлять поддержку отраслевых и региональных проектов.

² Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации» // Правительство РФ [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 05.06.2020).

Главные направления развития цифровизации в промышленном секторе разделены на три группы:

- 1) технологическая — представляет собой анализ большого количества информационных данных в целях разработки сетевых решений в исследованиях и производстве, в том числе робототехнические новинки, инновационные материалы;
- 2) информационная — формирование и внедрение различных информационно-коммуникационных технологий, открытие новых сервисов, развитие промышленного Интернета, обработка информации большого объема;
- 3) социально-этическая — отвечает за динамику профиля компетенций, которые на данный момент являются актуальными, развитие принципов биологической инженерии, которая может спровоцировать возникновение серьезных этических и психологических проблем.

Цифровые инструменты и технологии имеют большой потенциал применения в антикризисном управлении, поскольку способствуют экономии временных, материальных и людских ресурсов, что отражается в уменьшении себестоимости продукции. Промышленное производство связано с высоким уровнем затрат, именно этот фактор снижает эффективность превентивных мер, поскольку сложно изменить сложившийся цикл производства продукции, а снижение объемов производства повлияет на динамику выручки в краткосрочном периоде и уменьшит ликвидность.

Антикризисное управление является элементом стратегического управления. Это касается антикризисного управления на всех этапах (фазах) экономического цикла предприятий. Основными целями стратегического антикризисного управления являются рост стоимости предприятия, то есть его ценности на рынке, стабильность финансово-экономических показателей, сохранение приоритетных клиентов.

Сочетание инструментов цифровизации и антикризисного управления способствует достижению более высокого эффекта с учетом их адаптации к локальным и региональным условиям функционирования промышленных предприятий (Рисунок 1).



Рисунок 1. Развитие механизмов антикризисного управления на основе цифровых технологий³

Существует два основных подхода к формированию и развитию механизма антикризисного управления на промышленных предприятиях:

- 1) максимально возможное отстранение государства от регулирования деятельности в сфере экономики, необходимость проведения децентрализации всей системы управления;
- 2) активное влияние государства на процессы в экономике, в том числе и на формирование отношений на рынке в отрасли.

³ Разработано автором.

Оптимальным является сочетание двух подходов в зависимости от требований каждого периода. Фаза «зрелость» в антикризисном управлении характеризуется целью реализации аналитических задач, выявления потенциальных изменений на рынке (в процессе прогнозирования), реализации превентивных технологий контроля рисков. Такие действия осуществляются на основе системного мониторинга, создания запаса прочности в форме материальных и финансовых резервов, уменьшения вероятности возникновения потенциальных рисков.

Фаза «рост» отвечает в стратегическом антикризисном планировании в условиях цифровизации за обеспечение процесса непрерывающегося контролируемого роста.

Фаза «спад» реализует меры по сдерживанию уменьшения показателей и сохранения их в пределах нормы, по подготовке к системной трансформации, сокращению времени периода спада.

Фаза «трансформация» подразумевает плановое обновление структуры бизнеса на рынке соответствующей отрасли, а также сокращение потенциального возникновения рисков ситуаций, большего углубления в процесс кризиса. Основной целью данной фазы является предоставление контролируемого перехода в новое качество согласно плану организации.

Главными положениями антикризисного управления являются:

- 1) способность прогнозирования и предупреждения кризисов при помощи процесса мониторинга тенденций на рынке и необходимой предподготовки;
- 2) кризисным процессам необходимо управление, которое проявляется в способностях их прогнозировать, убыстрять, отдалять и смягчать;
- 3) формирование антикризисных подразделений на предприятиях промышленности представляется основным этапом в процессе подготовки к возникновению возможного кризиса.

Функциями антикризисного управления в промышленности являются:

- 1) управление в условиях, сложившихся до кризиса;
- 2) управление в условиях уже состоявшегося кризиса;
- 3) управление процессами, которые направлены на выход из кризиса.

Научно-теоретическими принципами антикризисного управления в промышленности являются:

- 1) своевременное реагирование на кризисные процессы. Такие процессы обладают тенденцией к увеличению после каждого хозяйственного цикла, что способствует возникновению негативных последствий;
- 2) раннее диагностирование факторов кризиса на предприятии. Вероятность возникновения риска необходимо просчитывать и предупреждать еще на ранних стадиях для принятия оперативных мер по профилактике;
- 3) оперативная реакция менеджмента на размер реальной угрозы кризиса для социально-экономического развития компании;
- 4) полная мобилизация и реализация возможностей выхода компании из состояния кризиса.

Стадии антикризисного управления, сформированные в течение процессов распознавания кризисных ситуаций на промышленных предприятиях, позволяют осуществлять данное управление более эффективно:

- 1) анализ и реализация пунктов, соответствующих определенному набору кризисов по видам;
- 2) моделирование процесса возникновения потенциальных кризисов;
- 3) актуальное отслеживание предпосылок и факторов возникновения кризисов;
- 4) формирование специальных антикризисных подразделений, служб мониторинга и т.д.

Для того чтобы проверить, эффективны ли меры антикризисного управления в промышленной сфере регионов России в условиях цифровизации экономики и производства, необходимо рассмотреть результаты деятельности предприятий промышленности за последние несколько лет, их динамику.

Анализ промышленности Приволжского федерального округа

Приволжский федеральный округ в целом обладает традиционной промышленной специализацией, а Пермский край характеризуется наиболее развитым промышленным комплексом, поэтому данные регионы были выбраны в качестве объекта исследования.

Значимым показателем является разница в уровне цифровизации (Рисунок 2) между Россией и ведущими европейскими странами (Великобританией, Германией, Голландией, Италией, Францией и Швецией) по отраслям экономики.

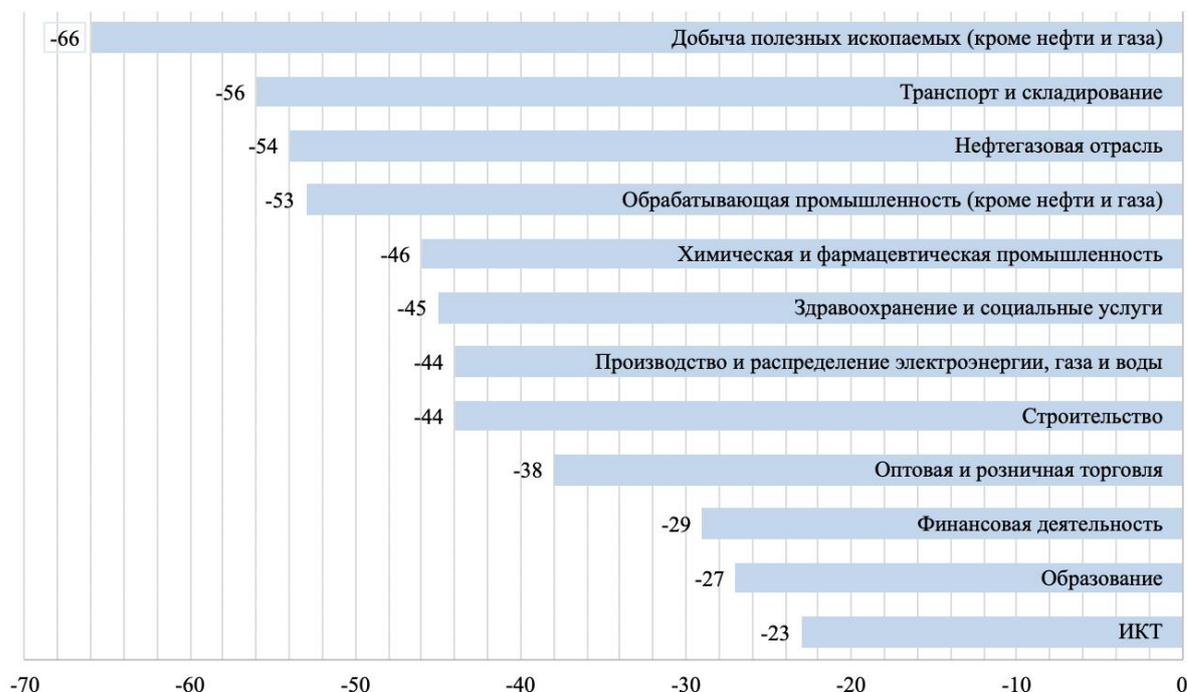


Рисунок 2. Разница в уровне цифровизации отраслей экономики России и Европы в 2018 году, ед.⁴

Наиболее приближенными к европейским показателям, которые отражают эффективность процесса цифровизации экономических отраслей, являются сферы информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), образование и финансы. Данные по отраслям промышленности по своим показателям далеки от результатов успешной цифровизации.

Следующими рассмотренными показателями является коэффициент ликвидации, а также число ликвидированных предприятий промышленности в Приволжском ФО, который представлен в Таблице 1.

⁴ Составлено по данным: Цифровизация бизнеса в России и за рубежом: экспресс-информация // Высшая школа экономики. Институт статистических исследований и экономики знаний [Электронный ресурс]. URL: https://issek.hse.ru/data/2019/10/03/1542994758/NTI_N_146_03102019.pdf (дата обращения: 05.06.2020).

Таблица 1. Коэффициент ликвидации и количество ликвидированных предприятий по России и Приволжскому ФО, 2014–2018 гг., %, ед.⁵

Субъект	2014	2015	2016	2017	2018	Темп роста, %	Абс. Изм.
	%	%	%				
Российская Федерация	84,7	67,4	149,2	510669	622111	121,8	111442
Приволжский федеральный округ	78,5	69,7	106,5	98901	73467	74,3	-25434
Республика Башкортостан	103,9	75,4	132,8	10841	7759	71,6	-3082
Республика Марий Эл	101,4	80,0	104,9	2345	1276	54,4	-1069
Республика Мордовия	55,8	39,3	107,3	623	1233	197,9	610
Республика Татарстан (Татарстан)	69,4	76,7	88,3	22235	11353	51,1	-10882
Удмуртская Республика	51,4	39,7	88,6	5601	4303	76,8	-1298
Чувашская Республика-Чувашия	55,5	78,4	86,0	2608	1595	61,2	-1013
Пермский край	109,4	68,6	112,5	8698	8699	100,0	1
Кировская область	71,7	62,2	168,5	2736	2952	107,9	216
Нижегородская область	66,2	63,2	86,7	16318	10717	65,7	-5601
Оренбургская область	70,7	57,5	80,9	3397	4374	128,8	977
Пензенская область	100,1	71,8	127,8	1911	2410	126,1	499
Самарская область	74,8	93,3	132,2	12853	11035	85,9	-1818
Саратовская область	65,6	52,2	91,2	4539	3516	77,5	-1023
Ульяновская область	85,5	53,9	66,2	4196	2245	53,5	-1951

Как видно из Таблицы 1, в целом по России количество закрытых предприятий за последний год увеличилось на сто тысяч, что объясняется неспособностью предприятий малого и среднего бизнеса противостоять долгосрочным последствиям кризиса и экономических санкций, введенных по отношению к стране. При этом в 2018 году в Пермском крае данный показатель остался на одном уровне по сравнению с 2017, а в Приволжском федеральном округе и вовсе сократился: с практически 99 тысяч до 73 тысяч закрытых предприятий, что говорит о достаточном уровне эффективности и рациональности осуществляемых антикризисных мер в промышленности округа.

Следующий показатель — это данные по индексу промышленного производства в Приволжском федеральном округе, отображенный по всем регионам в Таблице 2. Индексом производства называется индикатор, отражающий совокупные изменения производства по всем видам промышленности за установленные периоды времени.

⁵ Составлено по данным: Пермский край в цифрах 2019. Краткий статистический сборник // Пермьстат [Электронный ресурс]. URL: [https://permstat.gks.ru/storage/mediabank/%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%BC%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BA%D1%80%D0%B0%D0%B9_%D0%B2_%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%B0%D1%852019\(1\).pdf](https://permstat.gks.ru/storage/mediabank/%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%BC%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BA%D1%80%D0%B0%D0%B9_%D0%B2_%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%B0%D1%852019(1).pdf) (дата обращения: 05.06.2020).

Таблица 2. Индекс промышленного производства в Приволжском ФО, 2015–2018 гг., %⁶

Субъект	2015	2016	2017	2018	Изменение показателя
Республика Башкортостан	101,2	103,5	102,6	103,4	2,2
Республика Марий Эл	108,9	95,3	106,9	98,4	-10,5
Республика Мордовия	99,0	100,2	110,9	108,7	9,7
Республика Татарстан (Татарстан)	101,5	103,6	101,8	102	0,5
Удмуртская Республика	102,6	107,6	100,2	102,5	-0,1
Чувашская Республика-Чувашия	96,5	107,8	103,1	101,2	4,7
Пермский край	99,6	99,9	104,1	101,9	2,3
Кировская область	102,4	103,3	102,1	104,5	2,1
Нижегородская область	102,6	104,4	105	102,7	0,1
Оренбургская область	92,3	94,6	100,1	104,1	11,8
Пензенская область	108,4	104,8	103,4	107,1	-1,3
Самарская область	99,5	98,8	102,5	100,1	0,6
Саратовская область	103,4	104,2	105	102	-1,4
Ульяновская область	103,5	101,9	107	101,8	-1,7

В Пермском крае индекс промышленного производства в 2018 году сократился на 2,2%. В целом по Приволжскому ФО также наблюдается отрицательная тенденция: из 14 регионов повышение индекса в пределах нормы произошло только в 6. Снижение показателя говорит о необходимости введения новых антикризисных мер.

Еще одним показателем, подвергшимся анализу, является индекс цен производителей промышленных товаров по регионам, входящим в состав Приволжского ФО (Таблица 3).

⁶ Составлено по данным: Пермский край в цифрах 2019. Краткий статистический сборник // Пермьстат [Электронный ресурс].

URL: [https://permstat.gks.ru/storage/mediabank/%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%BC%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BA%D1%80%D0%B0%D0%B9_%D0%B2_%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%B0%D1%852019\(1\).pdf](https://permstat.gks.ru/storage/mediabank/%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%BC%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BA%D1%80%D0%B0%D0%B9_%D0%B2_%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%B0%D1%852019(1).pdf) (дата обращения: 05.06.2020).

Таблица 3. Индекс цен производителей промышленных товаров в Приволжском ФО, 2015–2018 гг., %⁷

Субъект	2015	2016	2017	2018	Изменение показателя
Республика Башкортостан	112,5	103,7	108,4	111,3	-1,2
Республика Марий Эл	107,2	107,3	100,3	114,6	7,4
Республика Мордовия	108,6	105,8	96,8	111,6	3
Республика Татарстан (Татарстан)	112,4	104,9	111,3	105,3	-7,1
Удмуртская Республика	107,6	109,5	105,7	112,5	4,9
Чувашская Республика-Чувашия	113,5	107,6	103,6	104,7	-8,8
Пермский край	114,8	102,6	118,2	106,9	-7,9
Кировская область	108,6	106,9	104,9	106,2	-2,4
Нижегородская область	111,3	105,6	108,6	107,2	-4,1
Оренбургская область	120	100	106,3	145,2	25,2
Пензенская область	106,8	104,9	99,7	108	1,2
Самарская область	110,8	107,2	110,3	107,7	-3,1
Саратовская область	111,7	103,6	103,6	111,8	0,1
Ульяновская область	114,7	107,9	104,4	104,2	-10,5

Исходя из данных Таблицы 3, можно заключить, что в Пермском крае цены снизились приблизительно на 11%. В целом по округу падение цен в 2018 году произошло в 5 регионах из 14, в основном за счет добывающей промышленности. В остальных регионах наблюдается рост показателя, причем в Оренбургской области и республике Мордовия более чем на 20%.

Последние показатели — это среднегодовая численность работников промышленных предприятий, сальдированный финансовый результат их деятельности, а также рентабельность проданных товаров и предоставленных услуг в Пермском крае (Таблица 4).

⁷ Составлено по данным: Пермский край в цифрах 2019. Краткий статистический сборник // Пермьстат [Электронный ресурс].

URL: [https://permstat.gks.ru/storage/mediabank/%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%BC%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BA%D1%80%D0%B0%D0%B9_%D0%B2_%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%B0%D1%852019\(1\).pdf](https://permstat.gks.ru/storage/mediabank/%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%BC%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BA%D1%80%D0%B0%D0%B9_%D0%B2_%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%B0%D1%852019(1).pdf) (дата обращения: 05.06.2020).

**Таблица 4. Основные показатели работы промышленных предприятий
Пермского края в 2015–2018 гг.⁸**

Показатель	2015	2016	2017	2018	Темп роста, %
Среднегодовая численность работников предприятий, тыс. чел.	238,1	232	236,4	236,1	99,1
Сальдированный финансовый результат организаций, млн руб.	170428,7	184334,7	173570,5	179908,0	105,5
Рентабельность проданных товаров, продукции (услуг) предприятий, %	28,2	21	20,3	23,2	82,2

Среднегодовая численность работников предприятий промышленности в целом в Пермском крае в последние 4 года находится на приблизительно одном уровне: в пределах от 238 до 232 тысяч человек, следовательно по данному показателю антикризисные меры применяются в полном объеме успешно. Сальдо финансового результата промышленных организаций возросло, но не достигло максимального значения в 2016 году. Рентабельность товаров и услуг выросла на 3,2% в 2018 году.

Таким образом, в процессе цифровизации промышленности антикризисное управление в регионах России сталкивается с рядом проблем:

- 1) снижением эффективности позиционирования, связанного с реализацией конкурентоспособной продукции, недостаточным объемом доли на внешних рынках;
- 2) ростом цен на производимые товары, который наблюдается в связи с закупкой и использованием наиболее эффективных и новейших промышленных технологий, с увеличением стоимости сырья;
- 3) увеличением количества предприятий за год, которые были ликвидированы и прекратили свое существование (в основном это предприятия малого бизнеса);
- 4) поздней диагностикой возникновения кризисов на предприятиях промышленности вследствие таких факторов, как некомпетентность персонала, недостаток использования конкретных методик прогнозирования, доказавших собственную состоятельность.

⁸ Составлено по данным: Пермский край в цифрах 2019. Краткий статистический сборник // Пермьстат [Электронный ресурс].

URL: [https://permstat.gks.ru/storage/mediabank/%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%BC%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BA%D1%80%D0%B0%D0%B9_%D0%B2_%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%B0%D1%852019\(1\).pdf](https://permstat.gks.ru/storage/mediabank/%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%BC%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BA%D1%80%D0%B0%D0%B9_%D0%B2_%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%B0%D1%852019(1).pdf) (дата обращения: 05.06.2020).

С учетом полученных результатов сформируем модель механизма антикризисного управления промышленностью региона в условиях цифровизации производства (Рисунок 3).



Рисунок 3. Научно-теоретическая модель механизма антикризисного управления промышленностью региона в условиях цифровизации производства⁹

Еще одной проблемой антикризисного управления в промышленности является усложнение мотивационных и психологических проблем в связи с недостатком необходимых исследований последствий внедрения новейших технологических решений в сфере цифровизации экономики. Ключевым результатом внедрения механизма антикризисного управления промышленностью является оптимизированный производственный цикл.

⁹ Разработано автором.

Заключение

Стратегия развития регионов с промышленной специализацией в сложившихся макроэкономических и региональных условиях должна быть направлена на максимальную цифровизации производственного и управленческого процесса. Формирование стратегий промышленного и инновационного развития регионов страны необходимо осуществлять с учетом новых технологических трендов. Подобные тренды должны определить будущий образ промышленности в экономике: рост рынков, базирующихся на технологических сетевых решениях, которые изменяют действующие цепочки создания добавленной стоимости, разработка сетевого подхода в организации научных и инновационных исследований, что способствует эффективному развитию взаимодействий в кооперациях научно-технологических предприятий и бизнес-структур. Важен также тренд по выявлению инновационных изменений профиля компетенций, которые востребованы на рынке труда согласно ожидаемому спросу организаций.

В рамках устранения недостатков антикризисного управления в промышленности должны проводиться программы по формированию комфортной среды для развития стартапов и технологических промышленных предприятий в регионах. Некоторые банки уже в настоящее время осуществляют финансирование проектов в отрасли по созданию систем управления производством, роботизации, аддитивным технологиям и системам проектирования.

Предлагаемая модель механизма антикризисного управления промышленностью региона направлена на внедрение цифровых технологий, способствующих оптимизации производственного цикла. Значимые эффекты заключаются в снижении затрат, выявлении наиболее уязвимых компонентов производства в случае наступления кризисных ситуаций, выявлении обоснованных сценариев развития кризисных ситуаций для промышленного производства регионов и отдельных предприятий.

Список литературы:

- Буранова Е.А. Концептуальная модель процесса реабилитационного институционального антикризисного управления предприятиями // Актуальные проблемы экономики и права. 2019. Т. 13. № 1. С. 948–965. DOI: [10.21202/1993-047X.13.2019.1.948-965](https://doi.org/10.21202/1993-047X.13.2019.1.948-965).
- Бусыгин К.Д., Бусыгин А.К. Особенности управления кризисными ситуациями на предприятиях // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2014. Т. 5. № 4(20). С. 112–116.
- Егоров В.Н., Чернова М.В. Концепция антикризисного управления промышленным предприятием в процедурах банкротства // Финансы и кредит. 2013. Т. 19. Вып. 24. С. 58–67.
- Жмачинский В.И., Иванов М.В., Ильющенко И.Г. Особенности антикризисного управления в современных условиях // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2019. № 2. С. 15–23. DOI: <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2019-2-15-23>.
- Мерзликина Г.С., Рыльщикова С.А. Концептуальные основы превентивного антикризисного управления предприятием // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2017. Т. 79. № 4. С. 227–236. DOI: <https://doi.org/10.20914/2310-1202-2017-4-227-236>.
- Петров И.В. Превентивное антикризисное управление в обеспечении экономической безопасности хозяйствующих субъектов // Terra Economicus. 2012. Т. 10. № 1. Часть 3. С. 129–132.
- Резник С.И. Совершенствование механизма мотивации промышленных предприятий. К безопасному инновационному развитию // Стратегические решения и риск менеджмент. 2012. № 6(75). С. 72–75. DOI: <https://doi.org/10.17747/2078-8886-2012-6-72-75>.
- Ряховская А.Н., Кован С.Е. Антикризисное управление: развитие научного направления и практики // Управленческие науки. 2014. № 3(12). С. 29–37.
- Ряховская А.Н., Кован С.Е. Трансформация антикризисного управления в современных экономических условиях // Стратегические решения и риск менеджмент. 2013. № 5(80). С. 62–73. DOI: <https://doi.org/10.17747/2078-8886-2013-5-62-73>.
- Федорищева О.В., Воронина В.М. Реализация алгоритма превентивной антикризисной диагностики как инструмента менеджмента промышленного предприятия // Экономика и предпринимательство. 2012. № 3(26). С. 318–321.

Щербакова Е.В. Методы и инструменты антикризисного управления экономическим потенциалом в системе управления региона // Вестник управления экономических исследований. 2018. № 4(12). С. 133–140.

Bivainis J., Garškaitė-Milvydienė K. The System of Diagnostics of Bankruptcy Threat to the Enterprises // Business: Theory and Practice. 2011. Vol. 11. No. 3. P. 204–212. DOI: <https://doi.org/10.3846/btp.2010.23>.

Bragg S.M. Financial Analysis: A Controller's Guide. New York: Wiley, 2012.

Brauer M.F. The Effects of Short-Term and Long-Term Oriented Managerial Behaviour on Medium-Term Financial Performance: Longitudinal Evidence from Europe // Journal of Business Economics and Management. 2013. Vol. 14. No. 2. P. 386–402. DOI: <https://doi.org/10.3846/16111699.2012.703965>.

De Alencar L.M., Almeida H.N. Economic Viability and Sustainability of Solidarity Economy Enterprises: A Case Study on the Technological Incubator of Popular Cooperatives of the Catholic University of Salvador // Entrepreneurship and Sustainability Issues. 2013. Is. 1(2). P. 92–98. DOI: [http://dx.doi.org/10.9770/jesi.2013.1.2\(3\)](http://dx.doi.org/10.9770/jesi.2013.1.2(3)).

De Pamphilis D.M. Mergers, Acquisitions, and Other Restructuring Activities. Burlington: Academic Press, 2010.

Giriūnas L., Mackevičius J. Evaluation of Frauds in Public Sector // Entrepreneurship and Sustainability Issues. 2014. Is. 1(3). P. 143–150. DOI: [http://dx.doi.org/10.9770/jesi.2014.1.3\(3\)](http://dx.doi.org/10.9770/jesi.2014.1.3(3)).

Giriūnas L., Mackevičius J., Valkauskas R. Analytical Study and Modeling of Statistical Methods for Financial Data Analysis: Theoretical Aspect // Journal of Security and Sustainability Issues. 2013. Is. 3(1). P. 43–48. DOI: [http://dx.doi.org/10.9770/jssi.2013.3.1\(5\)](http://dx.doi.org/10.9770/jssi.2013.3.1(5)).

Дата поступления: 15.06.2020

Oborin M.S.

Formation of Region Industry Anti-Crisis Management Mechanism in Conditions of Manufacturing Digitalization

Matvey S. Oborin — PhD, Professor, Perm Institute (branch) of the Plekhanov Russian University of Economics; Professor, Perm State National Research University; Professor, Perm State Agricultural and Technological University Ak. D.N. Pryanishnikova, Perm, Russian Federation; Professor, Sochi State University, Sochi, Russian Federation.

E-mail: recreachin@rambler.ru

ORCID ID: [0000-0002-4281-8615](https://orcid.org/0000-0002-4281-8615)

Abstract

The unstable economic situation associated with geopolitical pressure on the Russian Federation contributes to the search for effective tools and systems for crisis management in various types of economic activity. Adaptation to the macroeconomic background is based on new crisis

management mechanisms that help reduce negative consequences and have a positive impact on the economic situation, as well as mitigate the effects of crises, which are also the driving force for changes in existing management systems at various levels. A modern scientific and theoretical model of the mechanism of industry anti-crisis management in a digital environment is needed, which is a reserve for increasing production efficiency, saving and using resources, and choosing appropriate methods for preventive regulation of enterprises. As a methodological base provisions of scientific schools, methods, techniques and technologies for crisis management were used. The priority approach in this scientific article is situational General logical methods, systems and situational analysis methods, financial and economic analysis, modeling were applied. The results of the study show that crisis phenomena are a pattern of complex socio-economic systems development. Flexibility and adaptability of control systems by the formation of positive experience in resolving situations related to the stable functioning of management facilities in industry. Effective anti-crisis management mechanisms are based on obtaining new results and competencies of management personnel, and high material resources savings. The mechanism of anti-crisis management of an industrial region in digital technology can be caused by various significant factors: industrial development, exchange of experience and development prospects, interaction with non-standard situations and risks.

Keywords

Digitalization, economics, anti-crisis management, industry, stage of management, forecasting, regulation.

DOI: 10.24411/2070-1381-2019-10082

References:

- Bivainis J.; Garškaitė-Milvydienė K. (2011) The System of Diagnostics of Bankruptcy Threat to the Enterprises. *Business: Theory and Practice*. Vol. 11. No. 3. P. 204–212. DOI: <https://doi.org/10.3846/btp.2010.23>.
- Bragg S.M. (2012) *Financial Analysis: A Controller's Guide*. New York: Wiley.
- Brauer M.F. (2013) The Effects of Short-Term and Long-Term Oriented Managerial Behaviour on Medium-Term Financial Performance: Longitudinal Evidence from Europe. *Journal of Business Economics and Management*. Vol. 14. No. 2. P. 386–402. DOI: <https://doi.org/10.3846/16111699.2012.703965>.
- Buranova EA (2019) Conceptual Model of the Process of Rehabilitating Institutional Anti-Crisis Management of Enterprise. *Aktual'nye problemy ekonomiki i prava*. Vol. 13. No. 1. P. 948–965. DOI: [10.21202/1993-047X.13.2019.1.948-965](https://doi.org/10.21202/1993-047X.13.2019.1.948-965).
- Busygin K.D., Busygin A.K. (2014) Features of Crisis Management in Enterprises. *MIR (Modernizaciya. Innovacii. Razvitie)*. Vol. 5. No. 4(20). P. 112–116.
- De Alencar L.M., Almeida H.N. (2013) Economic Viability and Sustainability of Solidarity Economy Enterprises: A Case Study on the Technological Incubator of Popular Cooperatives of the Catholic University of Salvador. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*. Issue 1(2). P. 92–98. DOI: [http://dx.doi.org/10.9770/jesi.2013.1.2\(3\)](http://dx.doi.org/10.9770/jesi.2013.1.2(3)).
- De Pamphilis D.M. (2010) *Mergers, Acquisitions, and Other Restructuring Activities*. Burlington: Academic Press.

- Egorov V.N., Chernova M.V. (2013) Concept of Crisis Management by Industrial Enterprise in Bankruptcy Procedures. *Finansy i kredit*. Vol. 19. No. 24. P. 58–67.
- Fedorishcheva O.V., Voronina V.M. (2012). The Realization of the Algorithm of Preventive Anti-Recessionary Diagnostics as an Instrument of Management of the Industrial Enterprise. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*. No. 3(26). P. 318–321.
- Giriūnas L., Mackevičius J. (2014) Evaluation of Frauds in Public Sector. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*. Is. 1(3). P. 143–150. DOI: [http://dx.doi.org/10.9770/jesi.2014.1.3\(3\)](http://dx.doi.org/10.9770/jesi.2014.1.3(3)).
- Giriūnas L., Mackevičius J., Valkauskas R. (2013) Analytical Study and Modeling of Statistical Methods for Financial Data Analysis: Theoretical Aspect. *Journal of Security and Sustainability Issues*. Is. 3(1). P. 43–48. DOI: [http://dx.doi.org/10.9770/jssi.2013.3.1\(5\)](http://dx.doi.org/10.9770/jssi.2013.3.1(5)).
- Merzlikina G.S., Rylshchikova S.A. (2017) Conceptual Framework for Proactive Crisis Enterprise Management. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta inzhenernyh tekhnologij*. Vol. 79. No. 4. P. 227–236. DOI: <https://doi.org/10.20914/2310-1202-2017-4-227-236>.
- Petrov I.V. (2012) Proactive Crisis Management in Ensuring the Economic Security of Business Entities. *Prostranstvo ekonomiki*. Vol. 10. No. 1. Part 3. P. 129–132.
- Reznik S.I. (2012) Improvement of the Mechanism of Industrial Enterprises Motivation to Safe Innovation Development. *Strategicheskiye resheniya i risk menedzhment*. No. 6(75). P. 72–75. DOI: <https://doi.org/10.17747/2078-8886-2012-6-72-75>.
- Ryakhovskaya A.N., Kovan S.E. (2013). Crisis Management Transformation under Modern Economic Conditions Dedicated to Twenty Years of Crisis Management in Russia. *Strategicheskiye resheniya i risk menedzhment*. No. 5(80). P. 62–73. DOI: <https://doi.org/10.17747/2078-8886-2013-5-62-73>.
- Ryakhovskaya A.N., Kovan S.E. (2014). Anti-Crisis Management: Developing the Scientific Field and Practical Approach. *Upravlencheskie nauki*. No. 3(12). P. 29–37.
- Scherbakova E.V. (2018). Methods and Tools for Crisis Management of the Economic Potential in the Region Management System *Vestnik upravleniya ekonomicheskikh issledovaniy*. No. 4(12). P. 133–140.
- Zhmachinsky V.I., Ivanov M.V., Ilyushchenko I.G. (2019) Features of Crisis Management under Modern Conditions. *Vestnik Astrahanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika*. No. 2. P. 15–23. DOI: <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2019-2-15-23>.

Received: 15.06.2020