

## О СОЗДАНИИ СИСТЕМЫ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

*Т.А. Аверина, ta\_averina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9150-9018>  
Е.А. Авдеева, avdeeva\_ea@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5736-6175>  
Т.М. Курбатова, elena-h@mail.ru*

*Воронежский государственный технический университет, Воронеж, Россия*

**Аннотация.** Угроза прерывания бизнеса присутствует всегда, и считается, что число кризисов увеличивается. С весны 2020 года мир столкнулся с редко встречающимся кризисом: был обнаружен ранее неизвестный вирус (COVID-19). С ситуацией было сложнее справиться, чем с традиционными кризисами. Кризис часто рассматривается как негативное явление, отмечена тесная связь между кризисом и изменениями, что отражает положительный кризисный импульс для успешного развития компании. **Цель исследования:** обосновать необходимость создания системы антикризисного управления на предприятии с помощью анализа типологии современных кризисов и выделить новые области современных бизнес-моделей в целях сохранения устойчивости и развития предприятия. **Методы.** С помощью трендового, сравнительного и факторного анализа сделан ряд выводов и обобщений. **Результаты.** При выборе антикризисной стратегии помогает кризисная диагностика: выделены компоненты антикризисного управления, включающие анализ ситуации, антикризисный штаб, схемы и алгоритмы устранения проблем, направления восстановления работы организации, финансовые показатели, цели глобальные и точечные, ресурсы для достижения целей, коммуникации. Сформулированы первоочередные принципы осуществления антикризисных мероприятий: адаптивности, синергии, опережающего управления, оперативного реагирования, рациональности. На основе изученного отечественного и зарубежного опыта классифицированы возможные в современных условиях кризисы, выделены их сущность, причины и меры реагирования: финансовый, технологический, кадровый, организационный, техногенный. Для оценки силы и пригодности существующей системы антикризисного управления сформулированы вопросы для самоанкетирования менеджеров. Сегодня компании должны быть стабильными и динамичными. Обобщены новые области современных бизнес-моделей: переход на полностью цифровые технологии, освоение новых направлений бизнеса, виртуальные и цифровые модели продаж – к примеру, виртуальный опыт потребителей в разработке и тестировании продукта, альтернативные источники поставок с целью управления рисками. **Заключение.** Подчеркнуто, что кардинальные изменения происходят слишком быстро; чтобы компании могли продолжать традиционное ежегодное стратегическое планирование, необходимо переходить к ежемесячным стратегическим совещаниям, чтобы рассмотреть существующие портфели запланированных стратегических шагов и обновить их по мере появления новых возможностей или изменения внешних условий.

**Ключевые слова:** организационный кризис, антикризисное управление, антикризисная стратегия, кризисная диагностика, антикризисные мероприятия

**Для цитирования:** Аверина Т.А., Авдеева Е.А., Курбатова Т.М. О создании системы антикризисного управления на предприятии в условиях неопределенности // Вестник ЮУрГУ. Серия «Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника». 2022. Т. 22, № 3. С. 132–140. DOI: 10.14529/ctcr220312

Original article  
DOI: 10.14529/ctcr220312

## ABOUT THE CREATION OF A CRISIS MANAGEMENT SYSTEM AT AN ENTERPRISE IN CONDITIONS OF UNCERTAINTY

**T.A. Averina**, [ta\\_averina@mail.ru](mailto:ta_averina@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-9150-9018>  
**E.A. Avdeeva**, [avdeeva\\_ea@mail.ru](mailto:avdeeva_ea@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0001-5736-6175>  
**T.M. Kurbatova**, [elena-h@mail.ru](mailto:elena-h@mail.ru)

Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia

**Abstract.** The threat of business interruption is always present and it is believed that the number of crises is increasing. Since the spring of 2020, the world has faced a rare crisis: a previously unknown virus (COVID-19) has been discovered. The situation was harder to handle than traditional crises. The crisis is often viewed as a negative phenomenon, there is a close relationship between crisis and change, which reflects the positive crisis momentum for the successful development of the company. **The research objective is to** substantiate the need to create an anti-crisis management system at the enterprise by analyzing the typology of modern crises and to highlight new areas of modern business models in order to maintain the sustainability and development of the enterprise. **Methods.** With the help of trend, comparative and factor analysis, a number of conclusions and generalizations were made. **Results.** When choosing a crisis strategy, crisis diagnostics helps: the components of crisis management are highlighted, including an analysis of the situation, a crisis headquarters, schemes and algorithms for eliminating problems, directions for restoring the work of the organization, financial indicators, global and point goals, resources for achieving goals, communications. The priority principles for the implementation of anti-crisis measures are formulated: adaptability, synergy, advanced management, prompt response, rationality. On the basis of the studied domestic and foreign experience, crises possible in modern conditions are classified, their essence, causes and response measures are highlighted: financial, technological, personnel, organizational, technogenic. To assess the strength and suitability of the existing system of crisis management, questions for managers' self-questionnaires are formulated. Companies today need to be stable and dynamic. New areas of modern business models are summarized: the transition to fully digital technologies, the development of new business lines, virtual and digital sales models - for example, the virtual experience of consumers in product development and testing, alternative sources of supply for risk management. **Conclusion.** It is emphasized that dramatic changes are happening too fast for companies to continue with traditional annual strategic planning – it is necessary to move to monthly strategic meetings to review existing portfolios of planned strategic steps and update them as new opportunities arise or external conditions change.

**Keywords:** organizational crisis, crisis management, crisis strategy, crisis diagnostics, anti-crisis measures

**For citation:** Averina T.A., Avdeeva E.A., Kurbatova T.M. About the creation of a crisis management system at an enterprise in conditions of uncertainty. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Computer Technologies, Automatic Control, Radio Electronics.* 2022;22(3):132–140. (In Russ.) DOI: 10.14529/ctcr220312

Угроза прерывания бизнеса присутствует всегда, и считается, что число кризисов увеличивается. С весны 2020 года мир столкнулся с редко встречающимся кризисом: был обнаружен ранее неизвестный вирус (COVID-19), который распространился по всему миру и оказал влияние, которое трудно понять, не говоря уже о том, чтобы предсказать. С ситуацией было сложнее справиться, чем с традиционными кризисами. В то время как многие предыдущие кризисы происходили в определенном месте и в определенное время (например, стихийные бедствия) или имели глобальные последствия, которые развивались в течение длительного периода времени (например, финансовые кризисы), кризис COVID-19 сочетает в себе глобальное распространение с неизвестными временными рамками. Никто не знает, когда и в каком объеме деятельность может быть возобновлена, что значительно усложняет работу по преодолению кризиса [1].

Кризис – это внезапное и незапланированное событие, которое приводит к нестабильности организации и может быть вызвано внутренними или внешними факторами. Чтобы предотвра-

титель серьезный ущерб для компании, важно устранить факторы, спровоцировавшие кризис, и предотвратить его дальнейшую эскалацию.

Существует три основных свойства организационных кризисов.

1. Проблема обычно угрожает жизнестойкости организации.
2. Проблема появляется неожиданно и застает организацию врасплох, менеджеры оказываются не готовы к кризису.
3. Проблема вынуждает организацию принимать резкие и взвешенные решения, чтобы спасти себя [2].

Основные причины кризисов представлены на рис. 1.



Рис. 1. Причины кризисов  
Fig. 1. Causes of crises

Кризис часто рассматривается как негативное явление, однако отмечается тесная связь между кризисом и изменениями, что отражает положительный кризисный импульс для успешного развития компании.

Кризис выполняет и позитивные функции:

- ✓ устранение устаревших и исчерпавших себя элементов системы или процесса;
- ✓ возникновение условий для выявления, появления и внедрения новых элементов обновляемых систем;
- ✓ проверка на прочность частей старой системы перед переходом на новую.

Проанализировав характеристики кризиса, можно утверждать, что модель мониторинга кризисной ситуации необходимо применять в любой компании. Кризисная диагностика может помочь предугадать, какую стратегию применить: оборонительную или наступательную. Таким образом, в системе диагностики присущи три основных требования:

- новизна распознавания феномена кризиса;
- достоверность результатов;
- диагностика непрерывности процесса.

При наличии признаков кризиса компания должна постараться его прекратить и предпринять определенные шаги и меры для восстановления деятельности. В научной литературе [3, 4] выделяют две группы действий: операции и стратегии. Оперативные мероприятия применяются для устранения отклонений от планового и достигнутого уровня, т. е. для устранения негативных изменений в деятельности компании. Стратегические меры включают развитие человеческих ресурсов, исследование конкурентного рынка, анализ спроса и предложения, обеспечение ресурсами, внедрение новых технологий и исследование экономической ситуации в стране [5–7]. Чтобы понять кризис, нужно определить основные направления действий (рис. 2).

Сформулируем принципы осуществления антикризисных мероприятий:

1) *принцип адаптивности*, который заключается в гибкости стратегий, способности системы управления изменять свои состояния в результате изменения условий функционирования. Принцип адаптивности можно реализовать с помощью постоянного анализа состояний среды и выработки адекватных им изменений на стратегическом и тактическом уровнях.

2) *принцип синергии*, который заключается в том, что некоторые работники, подразделения, проблемы или события могут быть перегруппированы для получения суммарного синергетического эффекта от объединения;

3) принцип опережающего управления, который ориентирует работников и руководство организации на профилактику, прогнозирование и раннюю диагностику кризисов;

4) принцип оперативного реагирования, который заключается в своевременном реагировании на изменение ситуации, проведении антикризисных мероприятий в срок, требуемый для наиболее эффективного решения возникшей проблемы;

5) принцип рациональности – предполагает, что затраты на решение проблемы не должны превышать возможных потерь или убытков, которые могут возникнуть в процессе реализации антикризисных мероприятий [8].

Анализ и диагностика ситуации
Антикризисный штаб (формирование, распределение ролей)
Варианты устранения проблем (схемы, алгоритмы)
Пути восстановления работы организации
Финансовые показатели
Цели глобальные и точечные (финансовое оздоровление, банкротство, реструктуризация или коррекция имиджа)
Ресурсы для реализации целей (что есть и чего не хватает)
Стадия на пути к цели на данный момент
Коммуникации (PR, GR и маркетинг)

Рис. 2. Структура стратегии антикризисного управления  
Fig. 2. The structure of the crisis management strategy

При осуществлении антикризисных мер организация должна ориентироваться больше на опережающее превентивное управление, чем на реактивное. Меры по антикризисному управлению должны быть различны на разных этапах функционирования организации и зависеть от стадии кризисного процесса [9].

Эффективность антикризисных мер напрямую зависит от того, насколько своевременно был обнаружен кризис и приняты меры по его смягчению и преодолению [10].

На основе изученного отечественного и зарубежного опыта классифицируем возможные в современных условиях кризисы, выделим их сущность, причины и меры реагирования рис. 3.

Современная организация должна быть стабильной и динамичной, поэтому устойчивая экономическая концепция, основывается, в первую очередь, на трех стратегиях:

- стратегия управления финансовыми ресурсами для обеспечения устойчивого развития;
- стратегия управления производственными мощностями по принципу оптимизации ресурсов;
- стратегия принятия оптимальных управленческих решений.

Концепцию устойчивого развития можно представить как совокупный эффект финансовых, материальных и трудовых ресурсов (рис. 4), а также выбранных стратегий управления ими, которые влияют на конечный результат. [6, 11].

Практика доказывает, что при оценке итогового финансового результата необходимо учитывать влияние внешних факторов и внутренней среды. Определено, что необходимо не только приспосабливаться к факторам внешней и внутренней среды, но и по возможности управлять ими.

Лучший способ справиться с кризисом – опережать его. Компании должны поддерживать работоспособность своих систем антикризисного управления и быть готовыми к действиям, когда это потребуется, даже если они не предвидят кризиса в ближайшем будущем [3, 8, 12, 13].

Десять вопросов, которые можно задать, чтобы оценить силу и пригодность нынешней системы антикризисного управления организации.

1. Как организация будет обеспечивать благополучие своих людей и безопасность производственных активов в случае кризиса?

2. Как организация может обеспечить устойчивое финансирование и стабильные денежные резервы?

<p><b>Финансовый кризис</b> возникает, когда организация внезапно теряет крупную сумму денег, что затрудняет выполнение ее финансовых обязательств или обслуживание долга</p>	<p>Потеря дохода Инфляция Банкротство Потеря рынка Внезапное изменение рыночных тенденций</p>	<p>Наличие антикризисного фонда, поиск альтернативных источников ликвидности Создание лучших стратегий для получения дохода Изменение бизнес-модели или поиск новых рынков Поиск партнеров, которые могут предоставить экстренные средства Наличие плана антикризисного управления для восстановления деятельности и смягчения ущерба</p>
<p><b>Технологический кризис</b> сбой аппаратного и программного обеспечения или промышленные аварии</p>	<p>Отказ технологических инструментов без предупреждения</p>	<p>Инвестирование в системы резервного копирования, которые могут заполнить пустоту, если основная инфраструктура внезапно выйдет из строя. Профессиональная служба поддержки клиентов для рассмотрения жалоб во время простоев</p>
<p><b>Кадровый кризис</b> возникает, когда кто-то в организации совершает незаконные или неэтичные действия, влияющие на общественную репутацию компании</p>	<p>Поведение сотрудника на работе или в личной жизни</p>	<p>Определение соответствующих дисциплинарных мер, которые необходимо принять в отношении сотрудника, как для защиты его законных прав, так и для защиты репутации бизнеса</p>
<p><b>Организационные кризисы</b> могут привести к судебным разбирательствам, репутационному ущербу и потере лояльности</p>	<p>Кризис обмана, Кризис неправомерных действий руководства Кризис искаженных управленческих ценностей</p>	<p>Создание новой корпоративной культуры с новым набором ценностей, которые определяют поведение руководства и сотрудников, обеспечивая этическое поведение</p>
<p><b>Природная или техногенная катастрофа</b></p>	<p>Стихийные бедствия или тип кризиса, вызванный действиями людей (кибератака)</p>	<p>Выделение резервного фонда</p>

Рис. 3. Типология современных кризисов, их сущность, меры реагирования  
Fig. 3. Typology of modern crises, their essence, response measures

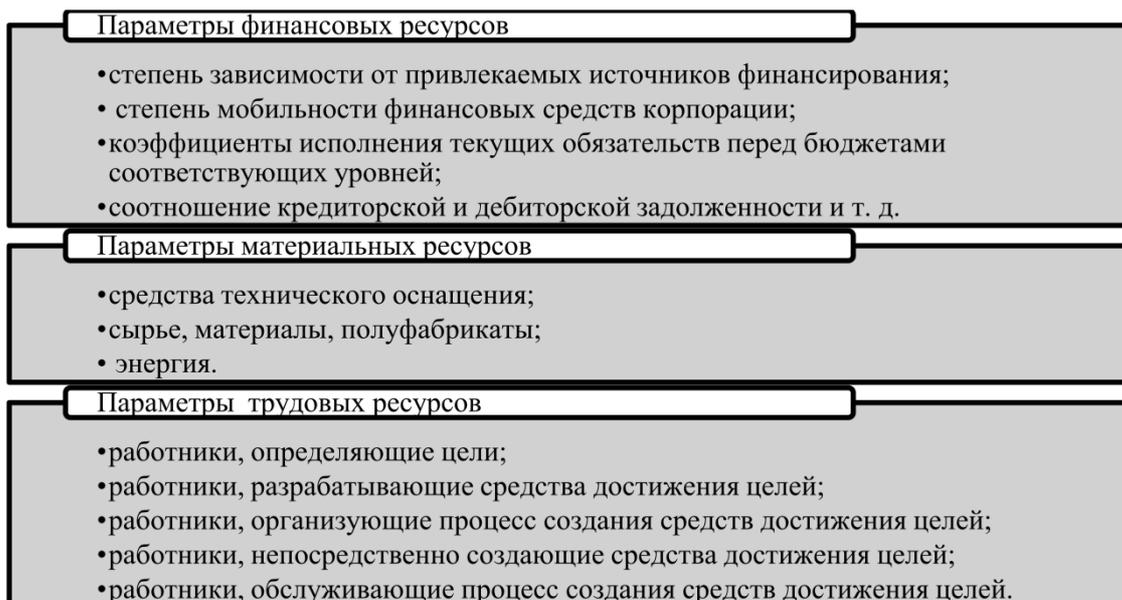


Рис. 4. Ключевые компоненты антикризисного управления  
Fig. 4. Key components of crisis management

3. Существуют ли хорошо скоординированные и стандартизированные системы и протоколы связи, обеспечивающие четкую и прозрачную связь со всеми заинтересованными сторонами?

4. Есть ли в организации группы кризисного управления для управления краткосрочными последствиями и инициирования соответствующих контрмер?

5. Какая есть модель для оценки потенциальных рисков и определения мер реагирования в случае кризиса?

6. Учитывали ли влияние кризиса на процессы бюджетирования и бизнес-планирования и применяли ли механизмы раннего предупреждения в организации?

7. Когда кризис имеет серьезные финансовые последствия, как организация может адаптировать свою бизнес-модель для снижения затрат как в краткосрочной, так и в среднесрочной перспективе?

8. Как срыв спроса повлияет на организацию и как она будет восстанавливаться после него?

9. Определены ли риски цепочки поставок и производства, которые могут возникнуть в результате кризиса, и что можно сделать, чтобы снизить эти риски?

10. Достаточно ли устойчива бизнес-модель организации, чтобы оправиться от последствий кризиса и справиться с потенциальными кризисами в будущем?

Что же надо менять, в чем инновационность бизнес-моделей? Mckinsey провело опрос примерно 300 руководителей высшего звена, чтобы более подробно понять ответы их организаций на кризис [14, 15]. При анализе ответов выделяются три основных вывода. Во-первых, примерно половина руководителей сообщила, что кризис выявил слабые места в стратегической устойчивости их компаний, которую мы определяем как степень, в которой бизнес-модель организации и ее конкурентная позиция оказываются устойчивыми к разрушениям. Во-вторых, инновации бизнес-моделей были, безусловно, наиболее важным стратегическим рычагом в борьбе с кризисом: три четверти респондентов сообщили о таких инициативах, в том числе почти 90 % тех, кто считал ответные меры своей компании очень эффективными. Наконец, 60 % опрошенных руководителей заявили, что ожидают, что эти инновации сохранятся после кризиса.

Пандемия поставила предприятия перед строгими тестами на стратегическую устойчивость. Для многих это было неприятным пробуждением. В опросе в среднем 42 % респондентов сообщают, что кризис ослабил конкурентоспособность их компаний. Для сравнения – 28 % отмечают, что их компании повысили свои конкурентные преимущества. Эти «антихрупкие» организации (используя термин Нассима Талеба для организаций, которые становятся сильнее под воздействием стрессоров) полагались в первую очередь на запатентованные технологии или сильный бренд, чтобы процветать в условиях широко распространяемых экономических потрясений.

Инновации в бизнес-моделях стали ключевым отличием тех компаний, которые добились успеха во время пандемии. На самом деле респонденты опроса, заявившие, что их компании очень эффективно справились с кризисом, в 1,5 раза чаще сообщали о внедрении инноваций в бизнес-модели, чем те, кто считал, что ответные меры их организаций были неэффективными [3, 12, 15].

Те, кто принял новые бизнес-модели, как правило, сосредоточивались на следующих направлениях (рис. 5).

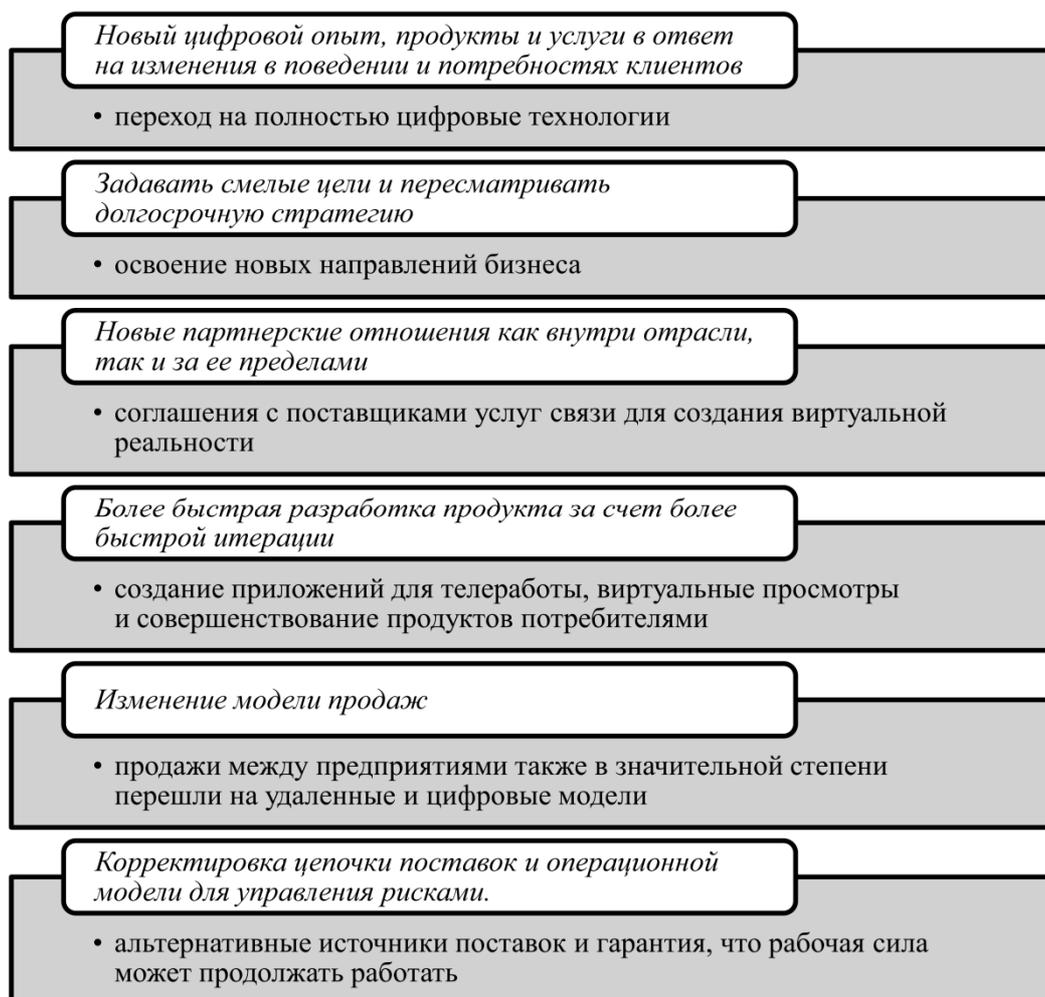


Рис. 5. Новые области современных бизнес-моделей  
Fig. 5. New areas of modern business models

Таким образом, на сегодняшний день общими проблемами для предприятий всех отраслей являются: нехватка квалифицированной рабочей силы, проблемы с цепочками поставок, технические, финансовые сложности и ограничения и пр. Они нарастали годами и быстро обострились из-за пандемии и спецоперации на Украине. Лидеры понимают, что им необходимо развиваться – не только для того, чтобы процветать, но и для того, чтобы выжить. Поэтому жизненно важно создание актуальной, динамичной системы антикризисного управления на предприятии.

#### Список литературы

1. Асаул А.Н. Теория и практика принятия решений по выходу организаций из кризиса / под ред. проф. А.Н. Асаула. СПб.: ИПЭВ, 2017. 412 с.
2. Айвазян З., Кириченко В. Антикризисное управление: принятие решений на краю пропасти // Менеджмент и маркетинг. 2019. № 4. С. 94–103.
3. Механизмы принятия решений в цифровой экономике / С.А. Баркалов, В.Н. Бурков,

О.С. Перевалова, Т.А. Аверина // Тенденции развития интернет и цифровой экономики. Труды III Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. 2020. С. 12–16.

4. Моженков В. Эффективный или мертвый. 48 правил антикризисного менеджмента. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2020. 304 с.

5. Баркалов С.А., Давыдова Т.Е., Калинина Н.Ю. Человеческий потенциал в стратегии развития региона: особенности выхода на рынок труда студентов и выпускников вузов // Экономика и менеджмент систем управления. 2019. № 4-1 (34). С. 115–124. DOI: 10.13140/RG.2.2.33996.77444

6. Давыдова Т.Е., Баркалов С.А., Чекамазов А.Н. Направления совершенствования трудовых ресурсов Воронежской области: социальный аспект // Экономика и менеджмент систем управления. 2014. № 4 (14). С. 31–39.

7. Сидорова Е.А., Баутина Е.В., Перевалова О.С. Цифровизация: риски и перспективы развития // Моделирование и наукоемкие информационные технологии в технических и социально-экономических системах. Труды V Международной научно-практической конференции. Новокузнецк, 2021. С. 162–168.

8. Баркалов С.А., Авдеева Е.А., Аверина Т.А. Инновационное управление социальной системой // Анализ, моделирование, управление, развитие социально-экономических систем (АМУР-2020). XIV Всероссийская с международным участием школа-симпозиум: сборник научных трудов. Симферополь, 2020. С. 31–36.

9. Музалев С. В. Рекомендации по использованию западных и российских моделей анализа оценки вероятности банкротства организации // Вестник университета (Государственный университет управления). 2017. № 10 (20). С. 136–145.

10. Бобылева А.З. Антикризисное управление: механизмы государства, технологии бизнеса: в 2 ч. М.: Юрайт, 2020. Ч. 1. 285 с.

11. Инструментальные методы оценки человеческого капитала // Н.В. Яковенко, Т.В. Азарнова, И.Л. Каширина и др. // Теория и прикладные аспекты. Воронеж, 2022.

12. Аверина Т.А., Авдеева Е.А. Разработка измерительной системы инноваций // Экономика и управление системами управления. 2013. № 3-1 (9). С. 130–136.

13. Давыдова Т.Е., Попова А.И., Распопова А.Е. Зеленая экономика в контексте глобального устойчивого развития // Экономинфо. 2020. №1. С. 49–54. DOI: 10.24412/1819-6330-2020-1-49-54

14. Deloitte: [сайт]. URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/topics/digital-transformation/digital-acceleration-in-a-changing-world.html>.

15. McKinsey&Company: [сайт]. URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/strategic-resilience-during-the-covid-19-crisis>.

## References

1. Asaul A.N. *Teorija i praktika prinjatija reshenij po vyhodu organizacij iz krizisa* [Theory and practice of Decision-making on the Exit of Organizations from the Crisis]. Ed. prof. A.N. Asaula. St. Petersburg: IPEV; 2017. 412 p. (In Russ.)

2. Ayvazyan Z., Kirichenko V. [Crisis Management: Decision-making on the Edge of the Abyss]. *Management and Marketing*. 2019;(4):94–103. (In Russ.)

3. Barkalov S.A., Burkov V.N., Perevalova O.S., Averina T.A. [Decision-making Mechanisms in the Digital Economy] In: *Trends in the development of the Internet and the digital economy. Proceedings of the III All-Russian scientific-practical conference with international participation*. 2020. P. 12–16. (In Russ.)

4. Mozhenkov V. *Jefferktivnyj ili mertvyj. 48 pravil antikrizisnogo menedzhmenta* [Effective or Dead. 48 Rules of Crisis Management]. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber; 2020. 304 p. (In Russ.)

5. Barkalov S.A., Davydova T.E., Kalinina N.Yu. Human potential in the strategy of development of the region: peculiarities of exiting the labor market of students and graduates of universities. *Economics and management of control systems*. 2019;4-1(34):115–124. (In Russ.) DOI: 10.13140/RG.2.2.33996.77444

6. Davydova T.E., Barkalov S.A., Chekamazov A.N. [Directions for Improving the Labor Resources of the Voronezh Region: social aspect]. *Economics and management of control systems*. 2014;4(14):31–39. (In Russ.)

7. Sidorova E.A., Bautina E.V., Perevalova O.S. [Digitalization: Risks and Development Prospects]. In: *Modeling and science-intensive Information Technologies in Technical and Socio-economic Sys-*

*tems. Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference. Novokuznetsk; 2021. P. 162–168. (In Russ.)*

8. Barkalov S.A., Avdeeva E.A., Averina T.A. [Innovative Management of the Social System]. In: *Analysis, modeling, management, development of socio-economic systems (AMUR-2020). XIV All-Russian school-symposium with international participation: collection of scientific papers. Simferopol; 2020. P. 31–36. (In Russ.)*

9. Muzalev S.V. [Recommendations on the Use of Western and Russian Models for Analyzing the Probability of Bankruptcy of an Organization]. *Bulletin of the University (State University of Management). 2017;10(20):136–145. (In Russ.)*

10. Bobyleva A.Z. *Antikrizisnoe upravlenie: mehanizmy gosudarstva, tehnologii biznesa: v 2 ch.* [Crisis Management: State Mechanisms, Business Technologies: in 2 parts. Part 1]. Moscow: Yurayt; 2020. 285 p. (In Russ.)

11. Yakovenko N.V., Azarnova T.V., Kashirina I.L., Bondarenko Yu.V., Shchepina I.N., Markov D.S., Safonova I.V. [Instrumental Methods for Assessing Human Capital]. Theory and Applied Aspects. Voronezh; 2022. (In Russ.)

12. Averina T.A., Avdeeva E.A. [Development of a Measuring System of Innovations]. *Economics and Management of Control Systems. 2013;3-1(9):130–136. (In Russ.)*

13. Davydova T.E., Popova A.I., Raspopova A.E. [Green Economy in the Context of Global Sustainable Development]. *Ekonominfo. 2020;(1):49–54. (In Russ.) DOI: 10.24412/1819-6330-2020-1-49-54*

14. Deloitte: website. Available at: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/topics/digital-transformation/digital-acceleration-in-a-changing-world.html>.

15. McKinsey&Company: website. Available at: <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/strategic-resilience-during-the-covid-19-crisis>.

#### ***Информация об авторах***

**Аверина Татьяна Александровна**, канд. техн. наук, доц., доц. кафедры управления, Воронежский государственный технический университет, Воронеж, Россия; [ta\\_averina@mail.ru](mailto:ta_averina@mail.ru).

**Авдеева Елена Александровна**, канд. экон. наук, доц., доц. кафедры цифровой и отраслевой экономики, Воронежский государственный технический университет, Воронеж, Россия; [avdeeva\\_ea@mail.ru](mailto:avdeeva_ea@mail.ru).

**Курбатова Татьяна Михайловна**, студент кафедры управления, Воронежский государственный технический университет, Воронеж, Россия; [elena-h@mail.ru](mailto:elena-h@mail.ru).

#### ***Information about the authors***

**Tatiana A. Averina**, Cand. Sci. (Eng.), Ass. Prof., Ass. Prof. of the Department of Management, Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia; [ta\\_averina@mail.ru](mailto:ta_averina@mail.ru).

**Elena A. Avdeeva**, Cand. Sci. (Econ), Ass. Prof., Ass. Prof. of the Department of Digital and Industrial Economics, Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia; [avdeeva\\_ea@mail.ru](mailto:avdeeva_ea@mail.ru).

**Tatyana M. Kurbatova**, Student of the Department of Management, Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia; [elena-h@mail.ru](mailto:elena-h@mail.ru).

***Статья поступила в редакцию 26.06.2022***

***The article was submitted 26.06.2022***