

УДК 338.45

## Совершенствование бизнес-процессов в отрасли автомобильной промышленности как инновационный инструмент трансформации экономики

Д-р экон. наук Дегтерева В.А. degvi@yandex.ru

СПбПУ Петра Великого

195251, Россия, Санкт-Петербург ул. Политехническая, д. 29

*На современном этапе развития экономики определенный уровень инноваций характерен для каждого производственного объекта. Даже если компания не является лидером на инновационном рынке, она должна заменить старые или поздние технологии и продукты. Инновационные процессы, применение новых продуктов и технологий являются основой экономического развития. Высокий экономическим рост, в котором развитие высокотехнологических отраслей побуждает совершенствовать разработку новых методов управления бизнес-процессами, способных обеспечить эффективность инновационной деятельности и поступательный рост экономики. В последние годы автомобильная промышленность в России оказалась в невыгодном положении, так как прогнозируемый рост был затруднен и сильно поврежден многими негативными факторами. Для автомобильной промышленности в целом и во многих смежных отраслях это было особенно сложно в прошлом году. Бизнес моделирование позволяет выявить «проблемные участки» в коммуникации отделов и отдельных сотрудников, с целью дальнейшего их устранения используются специальные платформы (например, Oracle BI), которые находят зоны, замедляющие процесс коммуникации. Стратегическое планирование и оперативные цели необходимы для формирования бизнес-стратегия для обеспечения достижения ряда разработанных процедур и решений. Данные и методы. Объектом исследования в статье являются бизнес-процессы организации. Предметом исследования является анализ автомобильного рынка и организация процесса на предприятии сферы автомобильной промышленности. Целью работы является изучение отрасли автомобильной промышленности, действующих бизнес-процессов в деятельности предприятия на основании существующих теоретических и практических положений, и разработка рекомендаций по совершенствованию бизнес-процессов на примере предприятия в отрасли автомобильной промышленности. Методологической основой данного исследования является бизнес-процессы и мониторинг эффективности их осуществления. В статье используются теоретические методы исследования такие как анализ, синтез и абстрагирование, а также эмпирический метод исследования, такие как исследования источников информации. Анализ результатов. В статье рассмотрен рынок автомобильной промышленности, применения предприятиями этой отрасли инновационных технологий. На основании полученных данных были даны рекомендации по изменениям в формировании бизнес-процессов с целью более эффективной работы предприятия автомобильной отрасли. Ключевые слова: автомобильная промышленность, бизнес-процессы, инновации, планирование, оптимизация, ИТ-технологии, стратегия, цифровая экономика.*

DOI: 10.17586/2310-1172-2020-13-2-103-110

---

## Improving business processes in the automotive industry as an innovative tool for transforming the economy

D.Sc. Degtereva V.A. degvi@yandex.ru

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

195251, Russia, Sankt-Peterburg, Politekhnicheskaya, d. 29

*At the present stage of economic development a certain level of innovation characteristic of each production facility. Even if the company is not a leader on the innovative market, it needs to replace the old or recent technology and products. Innovation processes, application of new products and technologies are the basis for economic development. High economic growth where the development of high-tech industries motivates to improve the development of new methods of management of business processes, able to ensure the effectiveness of innovation and sustained economic growth. In recent years, the automotive industry in Russia was at a disadvantage, as the projected growth has been hampered and damaged by many negative factors. For the automotive industry and many related industries, it was particularly difficult last year. Business modeling allows you to identify «problem areas» in communication departments and individual employees, to further eliminate them using special platforms (e.g., Oracle BI), which are areas that slow*

*down the communication process. Strategic planning and operational objectives necessary for the formation of business strategy to ensure the achievement of a number of procedures and solutions. Data and methods. The object of the study in the article are the business processes of the organization. The subject of research is the analysis of the automotive market and the organization of the process in the enterprise of automobile industry. The aim of this work is to study the sector of the automotive industry, existing business processes in the enterprise on the basis of existing theoretical and practical propositions, and development of recommendations to improve business processes on the example of enterprises in the sector of the automotive industry. The methodological basis of this research is business processes and monitor the effectiveness of their implementation. This article uses the theoretical research methods such as analysis, synthesis and abstraction, and empirical method of research, such as research information sources. Analysis of the results. The article describes the automobile industry market, the use by enterprises of the industry of innovative technologies. Based on these data, recommendations were made for changes in definition of business processes for more effective operation of companies in the automotive industry.*

**Keywords:** automotive industry, business processes, innovation, planning, optimization, it-technologies, strategy, digital economy.

## Введение

На сегодняшний день основополагающим структурным национальной инновационной системы является высокотехнологичное предприятие. В основе этих инноваций лежат технологические инновации, охватывающие новые продукты (продуктовые инновации) и новые технологии производства этих продуктов (технологические инновации). Что касается наукоёмких высокотехнологичных предприятий, то им, как правило, не хватает капитала при создании и предложении инновационных продуктов для дальнейшей коммерциализации [1].

Актуальность выбранной темы обусловлена созданием необходимых условий для перехода страны к инновациям является одной из главных проблем развития российской экономики и в значительной степени зависит от разработки и реализации эффективных инновационных проектов на предприятиях и контроля этих процессов в быстро меняющихся условиях окружающей среды. Россия инициировала большие социально-экономические изменения из-за многообразных факторов, меняющих направление и динамику инновационной деятельности предприятий, а также основополагающих принципов и методов управления. Высокотехнологичные предприятия могут обеспечить активизацию производственных процессов, рост производительности и конкурентное преимущество России на международных рынках наиболее подходящим способом для ее номенклатурных изменений, научно-технического и организационного обновления, глобализации и экономического развития. При этом инвестиционная привлекательность российских компаний в значительной степени зависит от технической реконструкции, которая, в свою очередь, зависит от объема капиталовложений, тем самым предотвращая процесс реформирования [2]. Кроме того, сам процесс реформирования не интегрирован в анализ основных и вспомогательных бизнес-процессов компании, а также в систематический подход ко всей финансовой и экономической деятельности.

Создание необходимых условий для перехода страны к инновациям является одной из главных проблем развития российской экономики и в значительной степени зависит от разработки и реализации эффективных инновационных проектов на предприятиях и контроля этих процессов в быстро меняющихся условиях окружающей среды. Россия инициировала большие социально-экономические изменения из-за многообразных факторов, меняющих направление и динамику инновационной деятельности предприятий, а также основополагающих принципов и методов управления [3]. Высокотехнологичные предприятия могут обеспечить активизацию производственных процессов, рост производительности и конкурентное преимущество России на международных рынках наиболее подходящим способом для ее номенклатурных изменений, научно-технического и организационного обновления, глобализации и экономического развития. При этом инвестиционная привлекательность российских компаний в значительной степени зависит от технической реконструкции, которая, в свою очередь, зависит от объема капиталовложений, тем самым предотвращая процесс реформирования [4]. Кроме того, сам процесс реформирования не интегрирован в анализ основных и вспомогательных бизнес-процессов компании, а также в систематический подход ко всей финансовой и экономической деятельности [5].

## Основная часть

Реализация необходимых реформ на предприятии всегда является мерой риска и неопределенности. Поэтому часто трудно предсказать результат определенных методов управления и решений.

В связи с этим, недостаточно обосновать расчет необходимых инвестиций для определения бизнес-планов, определения необходимых ресурсов, расписания для проекта, а также состава и количества исполнителей. Предлагается использовать современные методы для сбора, обработки и распространения данных, создания технологии документооборота, установления причинно-следственных связей между отдельными процессами в компании и создания взаимодействия. Решение вышеуказанных проблем будет возможно только в том случае, если

появятся новые методы управления инновационной деятельностью [6]. Поэтому разработка и внедрение таких решений, обеспечение эффективности системы управления бизнес-процессами имеет первостепенное значение.

Совершенствования эффективных бизнес-процессов дают возможность анализировать возможные результаты решений в ограниченных информационных условиях. Подводя итог, существует ряд актуальных вопросов, связанных с эффективным управлением инновациями, требующих решения.

По оценке Всемирного экономического форума 2018 года, Россия входит в число стран с прежним технологическим порядком. В связи с этим, активное участие в технологической революции является абсолютной необходимостью, особенно с учетом продолжающейся сырьевой ориентации экономики. Инновационная активность является инструментом обеспечения устойчивого развития и с содержательной точки зрения способствует росту стоимости компаний [7].

Также, интересна структура инноваций по видам – технологическому, маркетинговому, организационному. Отдельно в российской статистике учитываются экологические инновации. Стоит отметить, что интерпретация инноваций в России отличается от общепризнанной в мировой практике, в которой они делятся на продукт, процесс, организацию и маркетинг. В рекомендациях по сбору и анализу данных по инновациям ОЭСР и Евростата предлагается отменить термин «технологические инновации». Россия не последовала этим рекомендациям, а понятие «технологические» инновации, сочетающие в себе продуктовые и технологические инновации, сохранилось в инновационной статистике [8].

Таблица 1

**Уровень инновационной активности в 2017 году, в %**

Показатель	Удельный вес предприятий, которые осуществляют инновации			
	Всего	технологические	маркетинговые	Организационные
Промышленное производство	10,6	9,3	1,9	2,9
Сфера услуг	7,3	6,3	1,3	2,4
Строительство	1,6	1,2	0,5	1,2
Сельское хозяйство	4,1	3,5	0,5	0,9

Негативной является тенденция к смягчению деятельности межнационального сотрудничества в области исследований и разработок технологических инноваций. В начале века в совместных проектах участвовали 36,2% организаций – новаторов из отрасли, а сейчас – 28,6%. Еще больше (до 16,7%) снизилась их доля в коммуникационной и компьютерной отрасли. На 2016 год Российская Федерация занимала 41-е место (из 139 стран) по уровню развития институтов, которые позволяют стране использовать ИКТ для увеличения конкурентоспособности экономики и уровня жизни населения [9].

В целом, страна использует больше чем 230.000 передовых производственных технологий. С 2000 года количество технологий в области коммуникаций и управления, автоматизированного наблюдения, проектирования и инжиниринга быстро выросло, что отражает определенные позитивные структурные изменения в внутренней экономике.

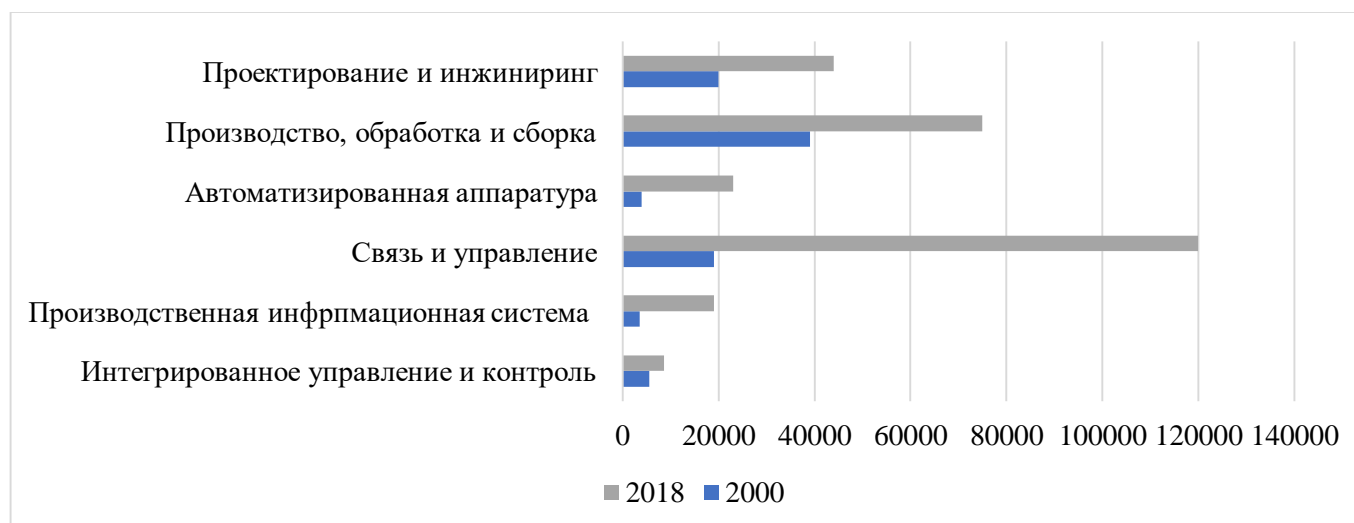


Рис. 1. Использование передовых технологий

Особое значение имеет использование информационно-коммуникационных технологий. Благодаря быстрой оцифровке и внедрению ИТ-технологий страна имеет шансы стать одной из ведущих стран к 2035 году. Цифровая экономика, вместе с «дигитализацией» повседневной жизни, становится мировой реальностью [10]. Уже на данный момент доля организаций, которые используют ПК, серверы, локальные компьютеры и глобальные информационные сети, превышает 62%, а некоторые элементы-92% [11].

Организации используют моделирование бизнес-процессов для визуального документирования, понимания и улучшения своих процессов. Часть управления бизнес-процессами (далее – БП). Моделирование БП использовалось в качестве организационного инструмента для определения того, что является (или «как есть») в качестве базовой линии и для определения будущего с любыми ассимилированными улучшениями. Моделирование БП визуально представляет все соединительные действия, события и ресурсы процесса продукта или услуги, чтобы сделать его более эффективным. Моделирование бизнес-процессов часто объединяет дисциплины отображения процессов, обнаружения процессов, моделирования процессов, анализа процессов и совершенствования процессов. В рамках реинжиниринга бизнес-процессов событие, моделирование БП используется, чтобы осветить, какие процессы уже используются, и представить новые процессы. Некоторые из других причин использования моделирования БП заключаются в следующем:

1. Для создания визуальных моделей процессов – документации, управляемой Word, зачастую недостаточно для понимания сотрудниками способа выполнения процесса. Резервное копирование его с визуальными представлениями помогает обеспечить полную картину.

2. Выравнивание операций в соответствии с любой новой бизнес-стратегией, поддержание последовательности процессов после изменения требует выяснения того, как оставаться в рамках общей организационной стратегии. Анализ также проводится для выявления узких мест и неэффективности, а также обеспечения гибкости процесса.

3. Коммуникация является ключом ко всем следующим задачам: формализация существующих процессов (которые когда-то были неформальными знаниями), создание последовательных процессов, устранение догадок с бизнес-правилами, обработка исключений, обеспечение соответствия нормативным требованиям, обеспечение ответственности деловых людей и поддержка новых инициатив (таких как Lean Six Sigma).

4. Повышение операционной эффективности, т.е. моделирование процессов способствует оптимизации, позволяя моделировать и иллюстрировать необходимые улучшения. Это уменьшает время цикла и повышает более лучшее использование ресурса.

5. Получить конкурентное преимущество: процесс лучше в целом, когда он постоянно совершенствуется и согласуется со стратегиями своего бизнеса. Такая эффективность ставит компанию в более выгодное положение, чем конкуренция.

Разработка программного обеспечения является рискованной областью. Двадцать лет назад в докладе о хаосе 1995 года группы «Стэндиш» сообщалось, что 90 процентов программных проектов терпят неудачу. Сегодня эти цифры ниже, но все же отражают, что предстоит проделать работу. В отчете за 2015 год по той же группе показатель успеха проектов по разработке программного обеспечения по-прежнему составлял лишь 29 процентов. Рекомендации группы по улучшению этих показателей на протяжении многих лет ослабевали и дополнялись новыми тенденциями, но одна главная рекомендация остается в силе: общаться со всеми заинтересованными сторонами, особенно с конечными пользователями, поскольку конечные пользователи – это те, кто в конечном итоге определяет требования в первую очередь. Эксперты рекомендуют разрабатывать четкие модели с понятными обозначениями на ранних стадиях в проектах, чтобы подтвердить требования программного обеспечения. Моделирование бизнес-процессов позволяет разработчикам программного обеспечения вести переговоры с заинтересованными сторонами для определения системы, которая должна быть построена, на основе того, что оптимально для обеих групп.

В последние годы автомобильная промышленность в России оказалась в невыгодном положении, так как прогнозируемый рост был затруднен и сильно поврежден многими негативными факторами. Для автомобильной промышленности в целом и во многих смежных отраслях это было особенно сложно в прошлом году [8].

В России количество легковых автомобилей выросла в начале 2018 года по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Продажи российских автопроизводителей выросли на 20%, что подтверждается растущим спросом на автомобили Lada и, в частности, на модели Lada Vesta и Lada Largus, продажи которых выросли на 43% и 53% соответственно в первом полугодии 2018 года. Продажи легковых автомобилей УАЗ выросли из-за увеличения спроса на модель пикапа на 43%. В то же время спрос на другие модели УАЗ снизился.

Продажи иномарок, произведенных в России, были ниже в среднем по отрасли, на 19%. С первого полугодия 2018 года около 62% всех продаж новых легковых автомобилей приходится только на этот сегмент [12].



Рис. 2. Продажи категории легковых автомобилей, в тыс. шт

Ниже продемонстрированы основные факторы, которые влияют на рынок автомобильной промышленности:

1. Средний и малый бизнес. По мере восстановления экономики активность малого и среднего бизнеса будет увеличиваться, что приведет к росту продаж легких коммерческих автомобилей.
2. Государственная помощь. Расширение государственной программы концессионного кредитования и лизинга будет способствовать росту продаж коммерческих автомобилей.

Исходя из вышеизложенного рассмотрим ниже одну из причин использования моделирования бизнес-процессов и необходимость его изменения [13]. Так, первостепенной проблемой следует считать процесс коммуникации и связи с этим необходимо применения специальной платформы, которая позволит выявить процессы, которые замедляют работу предприятия автомобильной промышленности.

На основании вышесказанного можно сделать ряд выводов:

- наблюдаемая положительная динамика некоторых макроэкономических показателей в первом квартале 2018 года поддержала восстановление российского автомобильного рынка;
- на авторынке был зафиксирован в первом полугодии 2018 года, увеличившись на 20%, что объясняется в основном низким уровнем продаж в первом полугодии 2017 года;
- управление процессом локализации и степени развития собственных финансовых программ становится одной из приоритетных задач производителей автомобилей, чтобы сохранить свою конкурентоспособность;
- прекращение работы программы государственной поддержки может стать фактором, который мешает развитию рынка;
- во втором полугодии 2018 года является замедление темпов роста для легковых автомобилей, как ожидается, и дальнейшее развитие рынка зависит от общей экономической ситуации;
- наибольший рост всех грузовых автомобилей сегмента в сегмент загрузки вагонов ожидается;
- расширение программы господдержки и ужесточения регулирования сегмента будет стимулировать обновление устаревшего автобусного парка.

Также, следует отметить, что потребность в эффективном информационном пространстве для инновационной деятельности автомобильных компаний базируется на процессах глобализации и интернационализации мировой экономики, ее взаимосвязанности и необходимости создания уникальных конкурентных преимуществ на основе трансформации результатов инновационной деятельности в нематериальные активы и значительного повышения рыночной стоимости и инвестиционной привлекательности.

На многих предприятиях автомобильной промышленности используются такие средства организации процесса как CRM система. Применение Oracle Siebel Sales (далее – SS) позволит выявить проблемные участки и более эффективно выполнять поставленные задачи. Данная программа обеспечивает прозрачность процесса продаж, где каждый менеджер может отслеживать и контролировать важнейшие аспекты возможных сделок, а департамент продаж – определять конкретные действия для управления данными сделками для их скорейшего закрытия. Управление контактами и возможными сделками в SS позволяет находить самую подходящую и правильную в данной ситуации информацию. SS позволяет также использовать командную стратегию продаж для лучшего изучения потребностей клиентов, применения передового опыта, полезного и эффективного обмена знаниями по всему департаменту продаж [14]. Так, возможное применение Oracle BI может выглядеть следующим образом:

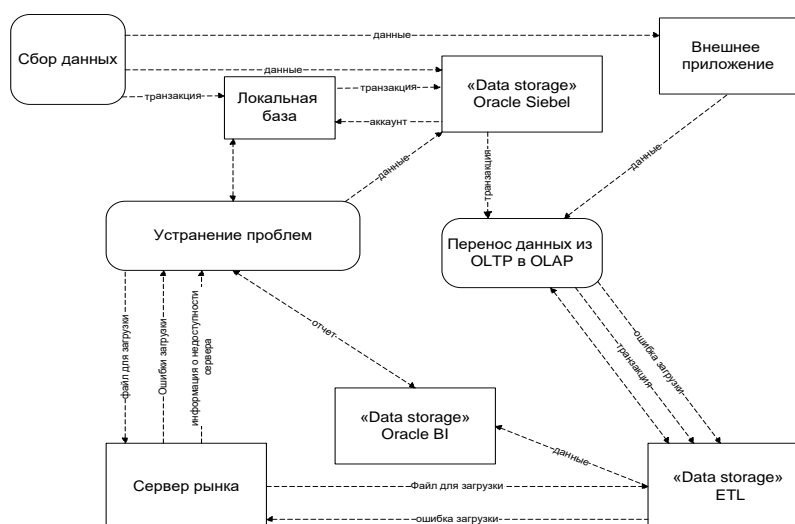


Рис. 3. Схема бизнес-процесса с применением Oracle BI

Преобразование предприятий и увеличение их способности конкурировать с мировыми автопроизводителями позволит повысить скорость обработки информации, сократить срок обработки и повысить уровень знаний сотрудников [15].

Одним из решений может быть оптимизация бизнес-процессов отдела. Одной из причин автоматизации и оптимизации действующих БП следует считать трансформацию технологий под влиянием меняющихся требований рынка. В следствие этого компаниям необходимо постоянно улучшать свои позиции на рынке.

При анализе бизнес-процессов с использованием метода «выбор проблемных областей» был выявлен ряд недостатков, которые необходимо было оптимизировать или устранить:

- неправильное разделение обязанностей внутри отдела;
- неопытность вновь прибывших сотрудников;
- ввод информационных систем без заранее проведенного анализа необходимости их внедрения;
- повтор функций.

Осуществление части процессов происходит в других приложениях, при этом увеличиваются как финансовые затраты, так и временные, в то время как функциональность в существующей системе CRM позволила бы выполнять все этапы более эффективно.

Выбор метода определения проблемных зон обуславливается необходимостью уделения внимание наиболее критическим процессам в ограниченные сроки. Кроме того, данный метод является одним из самым простых в качественном анализа процессов.

Оптимизацию рабочего процесса предлагается проводить, используя методику метода ESIA, так как такой метод позволяет оперативно решать возникающие вопросы и затрачивать меньшее количество финансовых ресурсов.

Таким образом, изменения в формировании бизнес-процессов в инновационной деятельности в отрасли автомобильной промышленности позволит более эффективно осуществлять свою деятельность.

На основании вышеизложенного сформирован ряд рекомендаций управленческих решений по совершенствования бизнес-процессов в области автомобильной промышленности, а именно:

1. Внедрение Oracle BI с целью улучшения коммуникации отделов, которое позволит более эффективно выполнять свою работу, а также сократить время обработки ряда задач.
2. Использование метода «выбор проблемных областей» при помощи которого можно выявить недостатки, необходимые оптимизировать при помощи бизнес-процессов.

Благодаря использованию системы CRM производительность модуля контракта будет улучшена, что позволит избежать ненужных этапов процесса и сократить время для персонала и финансовых затрат на поддержку дополнительных приложений. Интегрирование Oracle BI и Microsoft Office будет экономить время и поможет предоставить важную деловую информацию в практическом формате без дополнительных усилий.

### Литература

1. Курилова А.А., Савенков Д.Л. Менеджмент цифровизации промышленных компаний // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2019. Т. 8. № 4 (29). С. 235-237.

2. Шаркова А.В., Толкачев С.А., Абдикеев Н.М., Богачев Ю.С. Обоснование подходов к разработке модели конкурентоспособности социально-экономических систем в условиях цифровой экономики // Проблемы экономики и юридической практики. 2019. Т. 15. № 1. С. 23-28.
3. Мавлярова Р.В. Анализ современного состояния автомобильной промышленности Российской Федерации // Интеграционные процессы в науке в современных условиях сборник статей Международной научно-практической конференции: в 3 частях. 2018. С. 170-173.
4. Раюшкина А.А., Морозова И.А. Формирование конкурентоспособности услуг автомобильного транспорта на различных иерархических уровнях хозяйствования // Вестник АГТУ. Серия: Экономика. 2019. №1. [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-konkurentosposobnosti-uslug-avtomobilnogo-transporta-na-razlichnyh-ierarhicheskikh-urovnyah-hozyaystvovaniya> (дата обращения: 10.03.2020).
5. Сушкевич П.П. Трансформация мировой автомобильной промышленности // Наука и техника. 2018. Т. 17. № 5. С. 432-439. [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36469639> (дата обращения: 09.03.2020).
6. Козлов А.В., Павлова Е.И. Факторы эффективности новых бизнес моделей в контексте индустрии 4.0 (на примере автомобильной промышленности) // В книге: Цифровая экономика и Индустрия 4.0: новые вызовы Труды научно-практической конференции с международным участием. Под редакцией А.В. Бабкина. 2018. С. 142-150.
7. Родионов Д.Г., Кошман А.В., Моттаева А.Б. Инструментальные методы оценки влияния инновационной активности хозяйствующего субъекта на стоимость бизнеса // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – № 12-3. – С. 122-131.
8. Федеральная служба государственной статистики. [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://www.gks.ru/> (дата обращение: 12.03.2020).
9. Российский автопром - от двузначного роста к неоднозначному будущему. [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://www.interfax.ru/business/689481> (дата обращения: 14.03.2020).
10. Цифровая экономика: анализ развития в Российской Федерации. Родионов Д.Г., Схведиани А.Е., Бондарев А.А. В книге: Тенденции развития экономики и промышленности в условиях цифровизации // Под ред. А. В. Бабкина. Санкт-Петербург, 2017. С. 68-93.
11. «Цифровой» подход к определению стратегии инновационного производства на предприятии. Демиденко Д.С., Родионов Д.Г., Малевская-Малевиц Е.Д. // Фундаментальные исследования. 2018. № 9. С. 53-57.
12. Конференция «автопром-2019» подводит предварительные итоги уходящего года [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://rim3.ru/comauto/news/konferentsiya-avtoprom-2019-podvodit-predvaritelnye-itogi-ukhodyashchego-goda/> (дата обращения: 11.03.2020).
13. Перспективы развития автомобильной промышленности в России до 2020 года. Хмелёв И.Б., Егорова Е.К., Мещерякова Е.К. // Современная экономика: актуальные вопросы, достижения и инновации сборник статей XXIII Международной научно-практической конференции. В 2 частях. Ответственный редактор Г.Ю. Гуляев. 2018. С. 188-192.
14. Махметова А.Ж.Е. Возможности и перспективы стандартизации бизнес-процессов в системе менеджмента качества предприятий в условиях цифровой экономики // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2017. № 3 (15). С. 52-57.
15. Отраслевые особенности развития промышленности России на примере автомобильной отрасли Гусева Ю.В., Эскерова Т.А., Яковлева К.О., Сумарокова К.А. // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: российский и зарубежный опыт. 2018. № 18. С. 76-79.

### References

1. Kurilova A.A., Savenkov D.L. Menedzhment tsifrovizatsii promyshlennykh kompanii // *Azimut nauchnykh issledovaniy: ekonomika i upravlenie*. 2019. Т. 8. № 4 (29). S. 235-237.
2. Sharkova A.V., Tolkachev S.A., Abdikeev N.M., Bogachev Yu.S. Obosnovanie podkhodov k razrabotke modeli konkurentosposobnosti sotsial'no-ekonomicheskikh sistem v usloviyakh tsifrovoi ekonomiki // *Problemy ekonomiki i yuridicheskoi praktiki*. 2019. Т. 15. № 1. S. 23-28.
3. Mavliyarova R.V. Analiz sovremennogo sostoyaniya avtomobil'noi promyshlennosti Rossiiskoi Federatsii // *Integratsionnye protsessy v nauke v sovremennykh usloviyakh sbornik statei Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii: v 3 chastyakh*. 2018. S. 170-173.
4. Rayushkina A.A., Morozova I.A. Formirovanie konkurentosposobnosti uslug avtomobil'nogo transporta na razlichnykh ierarhicheskikh urovnyakh khozyaystvovaniya // *Vestnik AGTU. Seriya: Ekonomika*. 2019. №1. [elektronnyi resurs] – Rezhim dostupa. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-konkurentosposobnosti-uslug-avtomobilnogo-transporta-na-razlichnyh-ierarhicheskikh-urovnyah-hozyaystvovaniya> (data obrashcheniya: 10.03.2020).

5. Sushkevich P.P. Transformatsiya mirovoi avtomobil'noi promyshlennosti // *Nauka i tekhnika*. 2018. T. 17. № 5. S. 432-439. [elektronnyi resurs] – Rezhim dostupa. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36469639> (data obrashcheniya: 09.03.2020).
6. Kozlov A.V., Pavlova E.I. Faktory effektivnosti novykh biznes modelei v kontekste industrii 4.0 (na primere avtomobil'noi promyshlennosti) // V knige: *Tsifrovaya ekonomika i Industriya 4.0: novye vyzovy Trudy nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem*. Pod redaktsiei A.V. Babkina. 2018. S. 142-150.
7. Rodionov D.G., Koshman A.V., Mottaeva A.B. Instrumental'nye metody otsenki vliyaniya innovatsionnoi aktivnosti khozyaistvuyushchego sub"ekta na stoimost' biznesa // *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava*. – 2019. – № 12-3. – S. 122-131.
8. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoi statistiki. [elektronnyi resurs] – Rezhim dostupa. – URL: <https://www.gks.ru/> (data obrashchenie: 12.03.2020).
9. Rossiiskii avtoprom - ot dvuznachnogo rosta k neodnoznachnomu budushchemu. [elektronnyi resurs] – Rezhim dostupa. – URL: <https://www.interfax.ru/business/689481> (data obrashcheniya: 14.03.2020).
10. Tsifrovaya ekonomika: analiz razvitiya v Rossiiskoi Federatsii. Rodionov D.G., Skhvediani A.E., Bondarev A.A. V knige: *Tendentsii razvitiya ekonomiki i promyshlennosti v usloviyakh tsifrovizatsii* // Pod red. A. V. Babkina. Sankt-Peterburg, 2017. S. 68-93.
11. «Tsifrovoy» podkhod k opredeleniyu strategii innovatsionnogo proizvodstva na predpriyatii. Demidenko D.S., Rodionov D.G., Malevskaya-Malevich E.D. // *Fundamental'nye issledovaniya*. 2018. № 9. S. 53-57.
12. Konferentsiya «avtoprom-2019» podvodit predvaritel'nye itogi ukhodyashchego goda [elektronnyi resurs] – Rezhim dostupa. – URL: <https://rim3.ru/comauto/news/konferentsiya-avtoprom-2019-podvodit-predvaritelnye-itogi-ukhodyashchego-goda/> (data obrashcheniya: 11.03.2020).
13. Perspektivy razvitiya avtomobil'noi promyshlennosti v Rossii do 2020 goda. Khmelev I.B., Egorova E.K., Meshcheryakova E.K. // *Sovremennaya ekonomika: aktual'nye voprosy, dostizheniya i innovatsii sbornik statei XXIII Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*. V 2 chastyakh. Otvetstvennyi redaktor G.Yu. Gulyaev. 2018. S. 188-192.
14. Makhmetova A.Zh.E. Vozmozhnosti i perspektivy standartizatsii biznes-protsessov v sisteme menedzhmenta kachestva predpriyatii v usloviyakh tsifrovoi ekonomiki // *Aktual'nye problemy ekonomiki i menedzhmenta*. 2017. № 3 (15). S. 52-57.
15. Otrasleye osobennosti razvitiya promyshlennosti Rossii na primere avtomobil'noi otrasli Guseva Yu.V., Eskerova T.A., Yakovleva K.O., Sumarokova K.A. // *Aktual'nye problemy i perspektivy razvitiya ekonomiki: rossiiskii i zarubezhnyi opyt*. 2018. № 18. S. 76-79.

*Статья поступила в редакцию 11.01.2020 г*