



## Развитие промышленных предприятий в условиях становления цифровой экономики

Пискунов А.И.<sup>1</sup>, Глезман Л.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Пермский институт Федеральной службы исполнения наказаний (ФКОУ ВО Пермский институт ФСИН России), Пермь, Россия

<sup>2</sup> Институт экономики УрО РАН – Пермский филиал, Пермь, Россия

### АННОТАЦИЯ:

Сегодня эффективность экономики регионов и городов во многом зависит от уровня их цифровизации, которая затрагивает все сферы жизнедеятельности. Мировой мегатренд цифровизации экономики предопределяет необходимость вступления предприятий российских промышленных отраслей на путь цифровых преобразований. В статье раскрывается значение цифровизации для промышленных предприятий в условиях становления цифровой экономики, а также обозначены проблемные точки российской промышленности на пути цифровизации производственных процессов. Проведен обзор практических аспектов цифровизации промышленных предприятий Пермского края. Пермский край уверенно вступил в процесс цифровых преобразований в экономике и сегодня входит в десятку регионов с развитой цифровой экономикой. Накопленные и приобретенные компетенции региона в сфере цифровой модернизации экономики могут представлять интерес для других территорий Российской Федерации.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** цифровая экономика, цифровая трансформация, цифровизация промышленности, производительность труда.

## Development of industrial enterprises in the conditions of formation of the digital economy

Piskunov A.I.<sup>1</sup>, Glezman L.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Perm Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia, Russia

<sup>2</sup> Perm Branch of the Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Russia

### Введение

Реализация программы «Цифровая экономика» в России должна привести к прорыву во всех отраслях экономики. В том числе ожидается, что цифровая трансформация промышленных производств приведет к повышению их эффективности и конкурентоспособности на мировых рынках. Владимир Путин в своем послании Федеральному собранию в очередной раз заявил о необходимости скорейшей цифровой трансформации экономики – открытии обществу возможностей цифрового мира, поддержке высокотехнологичных компаний, использовании Big Data, развитии робототехники, повсеместного высокоскоростного доступа в интернет [12] (Yapparov, 2018).

То есть цифровые технологии – это объективный новый вызов мировой экономической системе, а скорость их распространения можно считать революционной.

Надо отметить, что цифровизация сервисных бизнесов довольно активно и успешно реализуется. Так, с точки зрения цифровизации российские банки как минимум не уступают иностранным, а «Тинькофф» – признан крупнейшим интернет-банком в мире [9] (*Tinkov, 2018*). Передовая цифровая составляющая наблюдается и в российском телекоммуникационном секторе. Также вполне на мировом уровне цифровая трансформация в отечественных энергетических и металлургических компаниях. Вместе с тем многие эксперты уверены, что в нашей стране применяется неверный подход к цифровизации промышленных предприятий, которые как раз наиболее остро нуждаются в технико-технологическом развитии и модернизации на основе инновационных технологий.

Бюджет российской программы «Цифровая экономика» превысит 3,5 трлн рублей, однако есть в ней явные аутсайдеры. Так, направление «Цифровая промышленность» по проекту программы получит лишь 66,3 млрд руб. Для сравнения: на «Цифровой транспорт и логистику» уйдет более 260 млрд руб. [6] (*Zhuravlyova, 2018*).

Между тем, промышленные предприятия сейчас находятся в ситуации, когда требуются, по всей видимости, радикальные шаги. Так, по подсчетам РИА Рейтинг в 2017 году российское машиностроение увеличило выпуск продукции на 3,4%, но в 2016 году, по отношению к которому фиксировался этот рост, во многих секторах отрасли был зафиксирован многолетний минимум выпуска продукции. С 2013 по 2016 год

#### ABSTRACT:

Today, the efficiency of the economy of regions and cities largely depends on the level of their digitalization, which affects all spheres of life. The global megatrend of digitalization of the economy predetermines the need for Russian industrial enterprises to enter the path of digital transformation. The article reveals the importance of digitalization for industrial enterprises in the context of the digital economy, as well as the problem points of the Russian industry on the way of digitalization of production processes. The review of practical aspects of digitalization of industrial enterprises of Perm region is carried out. Perm region has confidently entered the process of digital transformation in the economy and today is one of the ten regions with a developed digital economy. The accumulated and acquired competencies of the region in the field of digital modernization of the economy may be of interest to other territories of the Russian Federation.

**KEYWORDS:** digital economy, digital transformation, digitalization, industry, productivity

**JEL Classification:** L51, L53, M11, M21

**Received:** 03.03.2019 / **Published:** 31.03.2019

© Author(s) / Publication: CREATIVE ECONOMY Publishers

For correspondence: Piskunov A.I. (pfie@list.ru)

#### CITATION:

Piskunov A.I., Glezman L.V. (2019) Razvitie promyshlennykh predpriyatiy v usloviyakh stanovleniya tsifrovoy ekonomiki [Development of industrial enterprises in the conditions of formation of the digital economy]. *Kreativnaya ekonomika*. 13. (3). – 471–482. doi: [10.18334/ce.13.3.40085](https://doi.org/10.18334/ce.13.3.40085)

в машиностроении наблюдался спад производства. В сравнении с 2012 годом, когда наблюдались более высокие темпы роста, 2017 год проигрывает по всем параметрам.

Ряд экспертов полагает, что цифровой трансформации промышленных предприятий в России препятствуют слишком серьезные объективные трудности, и ее исход крайне сомнителен. Яркий пример – перерабатывающая промышленность.

Большинство российских предприятий перерабатывающих отраслей построены в 1940–1960-х гг., значительная часть их оборудования в лучшем случае 1980-х гг. выпуска. Оно в принципе не может быть использовано для создания цифрового двойника – цифрового образа производственных процессов, так как неспособно передавать данные цифровым системам. Владельцы таких промышленных предприятий не в состоянии профинансировать необходимое техническое перевооружение производства и тем более полный перевод производства и менеджмента на цифровые технологии. Для больших заводов это десятки миллиардов рублей, часто дешевле построить новые заводы.

При инвестиционных ресурсах, которыми располагают компании перерабатывающих отраслей, такие расходы на цифровизацию нереальны. Они могут автоматизировать только финансовую сферу, а на производстве, как правило, им остается лишь продлевать сроки эксплуатации имеющегося оборудования, по возможности докупая те или иные критически важные элементы.

Типичный пример: на одном из крупных пермских предприятий, поставляющих машиностроительную продукцию на экспорт, сверхточная обработка деталей до сих пор производится с помощью надфиля. К этим операциям допущены опытейшие слесари с 30–40-летним стажем. И такая ситуация – не исключение, а правило.

Отставание может стать фатальным уже в ближайшие годы. Нужны масштабные вложения госкорпораций в технологическое перевооружение промышленности и отраслевые программы обновления оборудования – с целевыми кредитами и налоговыми льготами.

В Пермском крае в 2018 году господдержка цифровизации промышленных предприятий осуществлялась в рамках реализации с 2017 года на территории Пермского края приоритетной федеральной программы «Производительность труда и бережливое производство». Реализация федерального проекта позволяет участникам про-

---

#### ОБ АВТОРАХ:

*Пискунов Андрей Иванович*, начальник кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин, кандидат экономических наук [pfield@list.ru]

*Глезман Людмила Васильевна*, старший научный сотрудник, кандидат экономических наук, доцент [glezman@mail.ru]

---

#### ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Пискунов А.И., Глезман Л.В. Развитие промышленных предприятий в условиях становления цифровой экономики // Креативная экономика. – 2019. – Том 13. – № 3. – С. 471–482. doi: [10.18334/ce.13.3.40085](https://doi.org/10.18334/ce.13.3.40085)

граммы претендовать на льготное приобретение оборудование, усовершенствование рабочих мест и софинансирование мероприятий по обучению персонала.

В пилотную программу повышения производительности труда в 2018 году вошло 21 предприятие. В 2019 году их стало уже 30 [10].

Рост производительности труда – один из важнейших национальных проектов с амбициозной целью: привлечь в проект 10 тысяч средних и крупных предприятий по всей стране, увеличить производительность труда на 5%. В Пермском крае планируется вовлечь в проект 90 предприятий и порядка 65 тысяч сотрудников промышленных предприятий.

Ключевые направления программы повышения производительности труда в регионе включают адресную поддержку внедрения бережливого производства на предприятиях и цифровизации производственных процессов.

За 2018 год проведено 26 промышленных аудитов для анализа потенциала промышленных предприятий, 7 комплексных аудитов, 12 аудитов с привлечением Федерального центра компетенций, 7 аудитов с привлечением Регионального центра инжиниринга. По результатам этих проверок было выдано более 200 решений и рекомендаций предприятиям. Сформировано семь проектов предприятий бережливого производства, четыре из них завершены на Суксунском оптико-механическом заводе, «Уралбумаге», «Сорбенте», «Медисорбе».

Также в 2018 году в Прикамье проведено обучение более 5 тысяч сотрудников предприятий – это 10% от общего числа занятых. Наиболее востребованными направлениями обучения оказались «бережливое производство», «автоматизация и цифровизация производства», «профессиональная подготовка», «инженерные и производственные компетенции», «развитие системы менеджмента качества».

По результатам прохождения пилотной программы «экспортного марафона» пять предприятий Пермского края ведут активные переговоры с потенциальными клиентами из целевых стран. Это Турция, Индонезия, Италия, Великобритания, Германия, США, Китай, Вьетнам, Индонезия, Египет, Иран, Сербия, Италия, Египет. Определены методы выхода на новые рынки, ведется проработка контактов.

Реализацию программы повышения производительности труда в Пермском крае оценила директор департамента производительности и эффективности Минэкономразвития России Юлия Урожаева. По ее словам, дальше предприятиям необходимо двигаться в сторону развития экспортного потенциала. «Мы видим значительный экспортный потенциал у пермских предприятий, и что это может стать точкой роста. Второе направление для роста местных предприятий – это цифровизация. Весь мир движется в этом направлении, а Пермь является лидером этого процесса. Для нас это очень приятно и важно. Еще одно важное направление – это вовлечение в программу повышения производительности труда предприятий социально-бюджетного сектора», – резюмировала Юлия Урожаева [7].

Программа повышения производительности труда направлена на содействие реализации программ повышения производительности труда и поддержки занятости на региональном уровне и нацелена на повышение производительности труда на предприятиях-участниках не менее чем на 30%. Срок реализации программы – с сентября 2017 по декабрь 2025 г.

На 2019 год Министерство промышленности, предпринимательства и торговли Пермского края отобрало 5 пермских предприятий для реализации комплексных проектов цифровизации и проведения цифрового аудита. В список вошли ПАО «НПО «Искра», ООО «Уралбумага» (аудиты проведены в ноябре 2018 г.), АО «ОДК-Пермские моторы», ПАО «Пермский завод «Машиностроитель» и ПАО «ПНППК» (аудиты запланированы на 2019 год).

Аудит включает в себя три этапа. Первый предполагает осмотр предприятия, анализ его производственных и бизнес-процессов, заполнение анкет. Второй – рабочее совещание по оценке уровня цифровизации и выработке рекомендаций с обязательным присутствием генерального директора. На третьем этапе идет подготовка итогового протокола с предложениями и рекомендациями, определение основных параметров проекта. По итогам аудита разрабатываются проекты, которым окажут поддержку в цифровизации производства.

По программе финансирования «Цифровизация промышленности» предприятия имеют право получения займа под 1–5% годовых на срок до пяти лет. Работу по подготовке заявок на получение финансирования в рамках программы ведут ПАО «ПНППК», ООО «Уралбумага», АО «Редуктор-ПМ», АО «ОДК-Авиадвигатель» и АО «ОДК-ПМ». Программа «Цифровая экономика» Венчурного фонда позволяет получить заемное софинансирование проектов в сфере информационных технологий и радиоэлектроники от 5 до 10 млн руб. под 5% на срок до 4-х лет [4] (*Anfalov, 2018*).

Кроме того, в рамках программы повышения производительности труда и поддержки занятости предприятия смогут воспользоваться субсидиями на обучение и повышение квалификации, которое включает обучение цифровым программам и работе с информационными технологиями. В настоящее время проекты предприятий по цифровизации производства находятся в стадии формирования.

Следующим определяющим фактором ускорения процессов цифровизации промышленных предприятий Пермского края стало принятие в 2018 году Концепции развития цифровой экономики Пермского края в 2018–2024 гг. [3] (далее – Концепция), разработанной в соответствии с ключевыми положениями Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы [1] и программы «Цифровая экономика Российской Федерации», рассчитанной на срок до 2024 года [2] (далее соответственно – Стратегия, Программа).

Согласно Концепции цифровая экономика Пермского края представлена двумя составляющими, которые в тесном взаимодействии влияют на социально-экономическое развитие региона и благосостояние его населения:

– предприятия и организации сектора информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ) Пермского края, осуществляющие деятельность в сфере телекоммуникаций, в области информационных технологий, разработки компьютерного программного обеспечения, оказания консультационных услуг в данной области и других сопутствующих услуг. Они представляют предложение в цифровой экономике;

– население, государственные органы Пермского края, органы местного самоуправления муниципальных образований Пермского края (далее – органы власти), подведомственные им организации, рынки и отрасли экономики Пермского края, которые потребляют продукты и услуги ИКТ (население, государство, бизнес). Они представляют спрос в цифровой экономике.

Основу роста цифровой экономики Пермского края в 2018–2024 гг. составит активное содействие развитию как предложения, так и спроса на продукты и услуги сектора ИКТ региона.

Концепция развития цифровой экономики Пермского края призвана создать условия для ускоренного развития экономики и общества в Пермском крае на основе разработки и масштабного распространения информационных и телекоммуникационных технологий и услуг, что позволит обеспечить в 2024 году включение Пермского края в число лидеров России по уровню развития ИКТ-сектора.

Для достижения этой цели к 2024 году требуется обеспечить приток и повышение качества кадровых, инфраструктурных, финансовых и иных ресурсов и стимулирование спроса на продукцию и услуги ИТ-сектора.

Целевые показатели Концепции приведены в *таблице*.

Основными направлениями реализации Концепции определены:

1. создание инфраструктурных и организационных условий для развития цифровой экономики Пермского края;
2. обеспечение кадрового и научного развития цифровой экономики Пермского края;
3. внедрение цифровых технологий в производственной сфере;
4. применение цифровых технологий в бюджетной сфере;
5. комплексное внедрение технологий «умного города» в муниципальных образованиях Пермского края.

В рамках реализации Концепции планируется увеличить долю информационно-коммуникационных технологий в экономике Пермского края в 2 раза – до 5% и увеличить количество занятых в отрасли работников на 6 тысяч человек – более чем на 30%.

По направлению – **создание условий и инфраструктуры для развития ИКТ-сектора** – ключевыми задачами являются:

- 1) развитие информационно-телекоммуникационной инфраструктуры;
- 2) организационная поддержка развития сектора ИКТ;
- 3) создание, развитие и поддержка венчурных фондов, бизнес-инкубаторов, акселераторов;

Таблица

## Целевые показатели Концепции развития цифровой экономики Пермского края в 2018–2024 гг.

Целевой показатель	Источник	2017 (факт)	2024
Доля сектора ИКТ в экономике, %	Пермьстат. Отношение показателя «Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами (без НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей) по «хозяйственным» видам деятельности, тыс. руб.» по виду деятельности «Деятельность в области информации и связи» к показателю «Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами (без НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей) по «хозяйственным» видам деятельности, тыс. руб.», всего	2,1	4
Численность занятых в секторе ИКТ, чел.	Пермьстат. Показатель «Среднесписочная численность работников по полному кругу организаций, чел.» по виду деятельности «Деятельность в области информации и связи»	16 000	22 000
Место Пермского края в рейтинге развития субъектов РФ по уровню развития информационного общества	Минкомсвязи России. Рейтинг регионов по уровню развития информационного общества	35	10

Источник: [3]

4) проведение крупных региональных мероприятий по продвижению ИКТ-отрасли;

5) создание технопарков в сфере высоких технологий для организаций сектора ИКТ.

В качестве приоритетных по созданию условий и инфраструктуры для развития ИКТ-сектора определены следующие проекты.

1. *Устранение цифрового неравенства.* Данный проект предполагает организацию работы по обеспечению населенных пунктов Пермского края с численностью от 250 до 2000 человек сотовой связью и подключению населенных пунктов к сети Интернет. Планируется организовать подключение социальных объектов и организаций государственного сектора к сети Интернет (медицинских, образовательных организаций), включая оборудование их соответствующими программно-аппаратными комплексами.

2. *Технопарки в сфере высоких технологий.* Технопарки – уникальные для региона площадки по развитию стартапов и выращиванию эффективного бизнеса в сфере

высоких технологий. Развитие ИТ-компаний и увеличение доли ИТ-отрасли в экономике Пермского края во многом зависит от технопарков в сфере высоких технологий.

Цели создания технопарков:

- развитие высоких технологий;
- создание квалифицированных рабочих мест, развитие научно-промышленного потенциала региона;
- создание и привлечение в регион интеллектуальных производств с высокой добавленной стоимостью;
- привлечение инвестиций от институтов развития, государственных структур и частных инвесторов;
- единая информационная и культурная среда – место встречи науки, производства и бизнеса.

3. *Центр поддержки ИТ-компаний* (на базе МФЦ Пермского края). Для удобства ИТ-компаний в филиалах многофункционального центра Пермского края планируется открытие специализированных окон для поддержки ИТ-сектора. Ключевыми направлениями в работе окон для ИТ-сектора будет регистрация предприятий, консультирование и предоставление услуг по мерам господдержки для ИТ-компаний, предоставление специализированных услуг, например, таких как включение в веб-каталог, подача заявки в технопарк, консультация по интеллектуальным правам и пр.

По второму направлению – **подготовка кадров для цифровой экономики** – приоритетными определены следующие задачи:

- 1) кадровое обеспечение предприятий сектора ИКТ;
- 2) повышение цифровой грамотности, цифровой культуры потребителей продукции и услуг сектора ИКТ;
- 3) распространение цифровых технологий в образовании;
- 4) научное обеспечение развития технологий и продуктов ИКТ-сектора.

Приоритетными проектами по данному направлению – подготовка кадров для цифровой экономики – являются следующие.

1. Пермский ИТ-Университет предполагает:

- создание научно-образовательной платформы (возможно, на базе предприятия-партнера) с R&D офисами предприятий, расположенными на одной площадке и занимающимися разработкой и внедрением ИКТ;
- формирование центров компетенций по разным направлениям в сфере ИТ, в том числе по технологиям распределенных реестров (блокчейн), аддитивным производствам, сервисной и промышленной робототехнике, платформам BI, ERP, Big Data, Analytics, технологиям умного города и телекоммуникации и др.;
- подготовка и переподготовка кадров с уникальными компетенциями через реальную проектную деятельность предприятий-партнеров;
- реализация проектов по повышению качества подготовки специалистов совместно с Университетом ИТМО;
- сетевой центр, реализующий модульную подготовку и переподготовку специалистов, преподавателей школ, колледжей, вузов ИТ-компетенциям.

2. Проектные инструменты поддержки и развития научных исследований в сфере ИТ, ИТ-стартапов, популяризация ИТ-образования среди школьников и студентов включают:

- расширение программ «Умник», «Старт», «Развитие», «Коммерциализация», «Интернационализация», «Кооперация» Фонда содействия инновациям в сфере ИТ-проектов и стартапов;
- «достройку» акселератора «Большая разведка», формирование и продвижение других инструментов поддержки ИТ-стартапов;
- запуск региональных исследовательских групп – РИГ (по аналогии с МИГ) на исследования в сфере ИТ в партнерстве с предприятиями;
- вовлечение школьников и студентов в олимпиадное ИТ-движение, в т.ч. олимпиадное программирование, проведение хакатонов, летних ИТ-лагерей при вузах и др.;
- поддержку движения кибер-спортсменов (проведение кубка кибер-столицы по компьютерным видам спорта, киберспортивные мероприятия в рамках молодежных форумов).

3. Цифровые технологии в управленческом и образовательном процессах предполагают:

- использование электронных образовательных ресурсов («российская электронная школа», «мобильная электронная школа», электронные учебники и др.);
- сетевое взаимодействие образовательных учреждений с использованием дистанционных технологий (электронная школа, сетевое преподавание предметов в образовательных организациях, дистанционное образование детей-инвалидов);
- создание электронных библиотек в образовательных учреждениях.

4. Повышение качества физико-математического и ИТ-образования школьников и студентов посредством:

- формирования и реализации программ развития физико-математических и ИТ-школ;
- выстраивания новой системы повышения квалификации педагогов физики, математики и информатики, в т.ч. через стажировки в ведущих ИТ-предприятиях;
- обучения программированию, начиная с младших классов;
- открытия заочных школ по физике, математике и программированию на базе ведущих вузов Пермского края;
- стимулирования учителей за высокие результаты по физико-математическим и ИТ-дисциплинам (олимпиады, ЕГЭ и др.);
- реализации проектов, нацеленных на повышение качества математического и физического образования обучающихся 8–11 классов школ Пермского края («Я люблю математику», «Физика в школе»);
- развития чемпионатных движений WorldSkills и JuniorSkills по ИТ-компетенциям;
- активного продвижения проекта «Яндекс.Лицей» (обучение школьников 8 и 9 классов программированию на языке Python).

5. Создание детских технопарков в территориях Пермского края, а именно:

- открытие краевого детского технопарка «Кванториум»;
- открытие четырех детских технопарков в территориях Пермского края с высокотехнологичным оборудованием, в которых учащиеся будут получать навыки исследовательской и проектной работы, развивать ИТ-компетентность.

6. Привлечение выпускников школ к поступлению на ИТ-специальности пермских вузов посредством:

- увеличения контрольных цифр приема на ИТ-специальности в вузы и учреждения среднего профессионального образования (СПО). Открытие новых направлений подготовки в сфере ИТ;
- включения работодателей в разработку программ по подготовке ИТ-специалистов в вузах и СПО;
- введения дополнительных именных стипендий, в т.ч. от предприятий ИТ-сектора для победителей региональных, российских и международных олимпиад в области программирования;
- проведения отдельных конкурсов и олимпиад в сфере ИТ с грантовой поддержкой;
- заключения договоров на целевое обучение студентов с ИТ-предприятиями;
- организации стажировок студентов в ведущих ИТ-компаниях;
- реализации комплекса мероприятий по привлечению абитуриентов, в т.ч. на ИТ-специальности из других регионов и стран.

Для третьего направления – **внедрение цифровых технологий в производственной сфере** – ключевыми задачами определены:

1) создание механизма взаимодействия предприятий отраслей экономики (лесного, сельского хозяйства, промышленности, строительства, энергетики, торговли и др.) с организациями ИКТ-сектора Пермского края;

2) стимулирование использования цифровых технологий в производстве товаров и оказании услуг.

Приоритетные проекты по внедрению цифровых технологий в производственной сфере следующие.

1. Проект «*Платформа для взаимодействия промышленных предприятий включая ИКТ сектор*». Участникам кооперации и потенциальным заказчикам будет доступен единый каталог продукции предприятий региона, технологических решений и разработок, а также возможность прямого контакта между авторами разработок и потенциальными заказчиками. Портал позволит каждому из предприятий региона предложить свои технические решения другим предприятиям и обозначить свои потребности, и заключить контракт. Стартовая часть портала – единый каталог продукции предприятий региона, позволяющий представить свою продукцию потенциальным заказчикам в интерактивном виде.

2. Проект «*Отраслевая автоматизация вспомогательных производственных процессов*», а также реализация «цифровых двойников» производственных процес-

сов. Управление производственными процессами предприятия на единой цифровой платформе, в том числе с использованием «промышленного интернета вещей» – один из эффективных способов повышения производительности. Концепция проекта включает анализ существующих пилотных проектов по внедрению «промышленного интернета вещей» в промышленных предприятиях, сбор типовых отраслевых решений на их основе, рассмотрение на научно-технических советах и тиражирование на предприятиях Пермского края.

Также в Концепции сформулированы еще два направления – применение цифровых технологий в бюджетной сфере и комплексное внедрение технологий «умного города» в муниципальных образованиях Пермского края, для которых сформулированы приоритетные задачи и разработаны соответствующие проекты.

Для реализации всех проектов создана структура управления процессами цифровой трансформации – Координационный совет по развитию цифровой экономики, возглавляемый губернатором Пермского края.

Пермский край сегодня является одним из лидеров среди регионов страны по внедрению цифровых технологий в многофункциональных центрах, в частности станет первым, кто запустит роботов, произведенных у себя в регионе. Важно, что помимо ИТ-сферы краевые власти оказывают активную поддержку «традиционным» отраслям: промышленные предприятия региона получили меры господдержки за 2,5 года более чем на 2 млрд рублей. В других регионах уровень господдержки значительно ниже. Принято новое законодательство по работе с инвесторами. Активно работают 4 кластера, которые включены в реестр Минпромторга.

## Заключение

Пермский край уверенно вступил в процесс цифровых преобразований в экономике и сегодня входит в десятку регионов с развитой цифровой экономикой. В регионе функционируют порядка 1700 предприятий телеком-индустрии, на которых занято 16 тысяч специалистов [5] (*Anfalov, 2018*). Цифровизация промышленности региона повысит эффективность бизнеса, что предполагает рост производительности труда, качества продукции, возможности создавать новые конкурентные продукты. Очевидно, что экономика Пермского края под воздействием цифровизации будет развиваться более динамично.

## ИСТОЧНИКИ:

1. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы (утв. Указом Президента РФ от 09.05.2017 № 203)
2. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. распоряжением Правительства РФ от 28.07.2017 № 1632-р)
3. Концепция развития цифровой экономики Пермского края на 2018–2024 гг. Министерство информационного развития и связи Пермского края. [Электронный

- ресурс]. URL: [http://mirs.permkrai.ru/upload/iblock/e92/Концепция развития цифровой экономики Пермского края.pdf](http://mirs.permkrai.ru/upload/iblock/e92/Концепция_развития_цифровой_экономики_Пермского_края.pdf) ( дата обращения: 01.03.2019 ).
4. Анфалов М. Минпром отобрал пять пермских предприятий для комплексной цифровизации. Новый компаньон. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.newsko.ru/news/nk-4969556.html> ( дата обращения: 01.03.2019 ).
  5. Анфалов М. Пермский край и Москва «сверили часы» по вопросам цифровизации экономики. Новый компаньон. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.newsko.ru/articles/nk-4843269.html> ( дата обращения: 01.03.2019 ).
  6. Журавлева А. Цифрового будущего, возможно, не будет. РБК+. [Электронный ресурс]. URL: <https://plus.rbc.ru/news/5b7c07477a8aa968676b5e6d> ( дата обращения: 01.03.2019 ).
  7. Пермский край – лидер в цифровизации. Российская газета. [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2018/12/14/reg-pfo/permskij-kraj-lider-v-cifrovizacii.html> ( дата обращения: 01.03.2019 ).
  8. Смирнов Е.Н. Эволюция инновационного развития и предпосылки цифровизации и цифровых трансформаций мировой экономики // Вопросы инновационной экономики. – 2018. – № 4. – с. 553-564.
  9. Тиньков О. Революция. Как построить крупнейший онлайн-банк в мире. - М.: Эксмо, 2018. – 320 с.
  10. Участниками программы повышения производительности труда в Прикамье стали 30 предприятий. Тасс. [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/5911635> ( дата обращения: 01.03.2019 ).
  11. Бабкин А.В. Цифровая экономика и Индустрия 4.0: новые вызовы. / труды науч.-практ. конф. с междунар. участ.; СПбПУ, 2-4 апр. 2018 г. - СПб., 2018. – 573 с.
  12. Яппаров Т. Программе развития цифровой экономики не хватает внятных приоритетов. Ведомости. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2018/04/04/755769-tsifrovizatsiya-haipa> ( дата обращения: 01.03.2019 ).

## REFERENCES:

- Babkin A.V. (2018). *Tsifrovaya ekonomika i Industriya 4.0: novye vyzovy* [The digital economy and industry 4.0: new challenges] SPb.. (in Russian).
- Smirnov E.N. (2018). *Evolyutsiya innovatsionnogo razvitiya i predposylki tsifrovizatsii i tsifrovyykh transformatsiy mirovoy ekonomiki* [Evolution of innovative development and background of digitization and digital transformation of the global economy]. *Russian Journal of Innovation Economics*. 8 (4). 553-564. (in Russian).
- Tinkov O. (2018). *Revolyutsiya. Kak postroit krupneyshiy onlayn-bank v mire* [Revolution. How to build the largest online bank in the world] М.: Eksmo. (in Russian).