

Преимущества и недостатки технологии Блокчейн [7]

| Преимущества Блокчейн  | Недостатки Блокчейн.  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Безопасность</li> <li>– Зашифрованность</li> <li>– Децентрализованность</li> <li>– Защита авторского права</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Правовое поле</li> <li>– Безопасность (Атака 51 %)</li> <li>– Низкая скорость работы из-за криптографии</li> </ul> |

В систему блокчейн помещают все данные, касающиеся оборота лекарств, и благодаря распределенному реестру и децентрализованной системе, состоящей из последовательно соединенных блоков, которые находятся на свыше миллиона компьютеров, вероятность приобретения поддельных препаратов становится практически нулевой. Это связано с надежностью системы, то есть для изменения данных, необходимо взломать все блоки, что вполне невозможно.

С каждым годом технология блокчейн достигает нового этапа развития и большего распространение. Но у технологии есть свои преимущества и недостатки. Основываясь на анализе экспертов TADVISER, в следующей таблице рассмотрены положительные и отрицательные аспекты технологии блокчейн.

Безопасность новой технологии рассматривается как с положительной стороны, так и с отрицательной. Безопасность технологии обеспечивает распределительный реестр, алгоритм консенсуса и криптографическое шифрование, их сложное взаимодействие защищает блокчейн от внешних угроз [8]. Но в технологии могут быть уязвимые места, связанные с небезопасным хранением ключей. Существует опасная «атака-51», связанная с объединением критичного для сети числа участников в целях ветвления цепочек в удобном для злоумышленников направлении. Специалисты работают над этой и другими проблемами технологии, стараясь ее усовершенствовать для большего распространения и внедрения во многие сферы.

Основываясь на данных проведенного исследования, можно сделать вывод, что за последние несколько лет технология блокчейн получила значительное распространение, использование децентрализованной одноранговой сети и распределённого публичного журнала транзакций дала возможность производить надёжные и прозрачные расчёты, но пока с замедленной скоростью, также с существующими проблемами внедрения блокчейн активно борются специалисты. Возможно, сейчас технология блокчейн еще и не готова занять ведущее место, но с каждым днем она становится все ближе к совершенно мощного прорыва.

**Список литературы**

1. Rule of Law Versus Rule of Code: A Blockchain-Driven Legal World / <https://www.ibanet.org/LPRU/Disruptive-Innovation.aspx>.

2. <http://www.eurasiancommission.org/ru/act/dmi/workgroup/Documents/diges>. Обзор цифровой повестки в мире.  
 3. [tadviser.ru](http://tadviser.ru). Flying University: Рейтинг стран с лучшими условиями для развития блокчейн-проектов.  
 4. Blockchain & Cryptocurrencies Regulation Index.  
 5. <http://www.tadviser.ru/index.php> Почему блокчейн не подходит для торговли физическими товарами.  
 6. <http://www.tadviser.ru/index.php> Блокчейн может закончить с бюрократией в госорганах.  
 7. CryptoCoinsNews.  
 8. <https://merehead.com/ru/blog/security-of-blockchain-technology-for-no>.

**ИНДУСТРИЯ 4.0: НАПРАВЛЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ В РОССИИ**

Литвина К.О., Ширванян А.К.

*Южно-Российский институт управления – филиал РАНХиГС, Ростов-на-Дону, e-mail: ksenya\_mama\_78@mail.ru*

В данной статье рассматриваются перспективы развития Индустрии 4.0 в России, основные недостатки, замедляющие внедрение новых технологий. Разрабатываются рекомендации по усовершенствованию применения Индустрии 4.0. в нашей стране.

В современном развивающемся обществе ведущее место занимают процессы автоматизации и внедрения эффективных технологий во всех сферах жизни общества, а также активно проникает в современные реалии цифровая экономика. Особенно важным является факт того, что технологии внедряются не только в больших мировых корпорациях, но и в маленьких компаниях. Цифровая экономика на данный момент является очень важным двигателем развития различных сфер общества в целом, и одним из трендов цифровой экономики является Индустрия 4.0. Данный тренд активно используется в зарубежных странах. В России также происходит реализация и внедрение достижений Индустрии 4.0.

Целью данного исследования является анализ развития технологий Индустрии 4.0. в России, а также обобщение и формирование выводов на основе представленных данных о возможных проблемах и перспективах развития исследуемого объекта.

В процессе исследования цифровой трансформации общества с использованием новейших технологий, были использованы методы статистического анализа, эмпирического изучения, логического выявления их функционирования, экспертного мнения аналитиков.

Концепция «Индустрии 4.0» была сформулирована в 2011 г. президентом Всемирного экономического форума в Давосе Клаусом Швабом. Индустрия 4.0 – это применение «интернета вещей» и Big Data в производственных процессах, когда определенные элементы системы связаны между собой всемирной паутиной и могут самостоятельно осуществить поиск снижения затрат на те или иные процессы[1].

В России среди направлений Индустрии 4.0 можно выделить разработанную дорожную карту «Технет», которая предусматривает активное внедрение «сквозных технологий»[2]: цифровое проектирование и моделирование; новые материалы; 3D-печать; CNC-технологии; «умные» сенсоры; промышленные роботы; информационные системы управления предприятием; большие данные и промышленный интернет и др.

Развитие Индустрии 4.0 в России происходит медленно, но нельзя утверждать, что не происходит совсем. Так, на Лебединском и Михайловском горно-обогатительных комбинатах компании «Металлоинвест» на смену более чем 100 производственным и управленческим системам пришла SAP S/4HANA.

Известно, что в Магнитогорском металлургическом комбинате «цифровой завод» будет

строиться на основе поддержки «Oracle»[3]. Мониторинг, управление, учет потоков будет выполняться в режиме онлайн, в цифровом виде.

Но, тем не менее, существуют некоторые проблемы, которые действительно тормозят развитие Индустрии 4.0 в России. В июле 2018 г. было проведено исследование, обнародованное Минпромторгом и «Цифра», которое сообщает о том, что предприятия России в большей степени пока не готовы к внедрению новых технологий (Рис. 1). Только у 6% опрошенных затраты на НИП от прибыли доходят до уровня 5% [4].

Роботизация в России происходит в небольшом соотношении в сравнении со странами-конкурентами (Рис. 2). Выделяют топ-20 стран по плотности роботизации [5]:

По мнению руководителя ИТ-решений ГК «Ай-Текс», всё зависит от законодательной и нормативно-правовой базы РФ, которые не успевают за новыми технологиями, что является проблемой[6].

Для более наглядного представления положения России в развитии Индустрии 4.0. можно составить SWOT – анализ (таблица).

Ключевыми барьерами для перехода России к развитию Индустрии 4.0 является низкий уровень оцифрованности и неготовность вносить достаточное количество затрат на инновации.

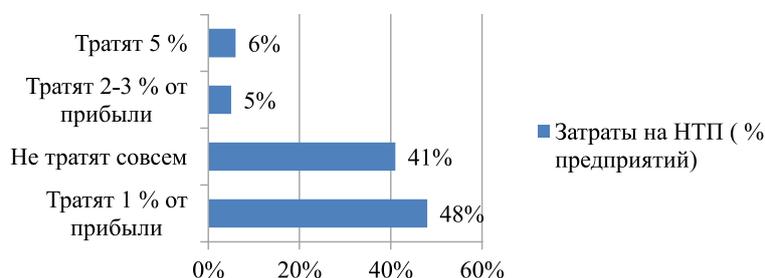


Рис. 1. Затраты на НИП (% предприятий)

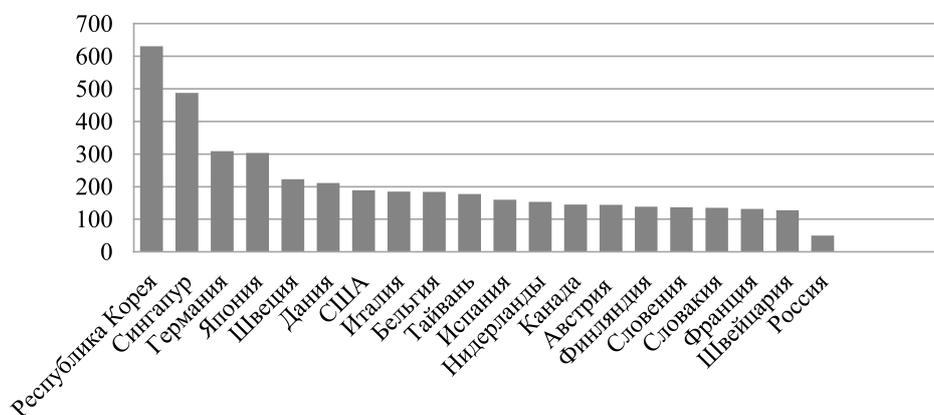


Рис. 2. Плотность роботизации в странах

SWOT – анализ рынка робототехники России

|  |   |
|--|---|
| Сильные стороны:   | Слабые стороны:   |
| – много талантливых инженеров;<br>– умение решать сложные задачи;<br>– позитивное отношение к роботам;<br>– технократическое население | – низкий уровень доверия;<br>– устаревшие программы ВУЗов;<br>– слабая культура предпринимательства;<br>– миграционная политика |
| Возможности:   | Угрозы  |
| – высокий рост рынка сервисной робототехники в мире;<br>– громадное влияние на ВВП страны;<br>– большие возможности госкорпораций;     | – дефицит квалификации;<br>– технологическое замещение профессий;<br>– сопротивление органов исполнительной власти              |

В связи с выявленными проблемами можно сделать вывод, что для увеличения темпов развития Российской экономики и методов Индустрии 4.0 следует изменить вектор принятия решений. Для этого можно выделить следующие рекомендации:

1. Нужно создать такие условия, в которых не технологии будут ожидать внедрения в нашу среду, а наша страна будет ждать технологии.
2. Создать нормативно-правовую базу, которая будет всячески поощрять инновационные процессы и инвестиции в инновации;
3. Не отдавать предпочтение старым технологиям;
4. Разрабатывать новые должности, которые будут совмещаться с новыми технологиями.

Таким образом, можно сделать вывод, что развитие Индустрии 4.0 в России действительно идёт и набирает обороты, но нельзя не признать, что это происходит довольно медленно. Для более быстрой адаптации новых технологий требуется совершенствование уже имеющейся системы. И, конечно, самым важным является само осознание важности внедрения новых технологий. Для людей что-то новое всегда является чем-то неизведанным и страшным, порождающим риск. Нужно рассматривать новые технологии не как риск, а как возможность того, чтобы производить, мыслить, выполнять задачи более рационально и выгодно, чем это делается сейчас.

**Список литературы**

1. Тарасов Иван Владимирович Индустрия 4.0: понятие, концепции, тенденции развития // Стратегии бизнеса. 2018. № 6 (50). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/industriya-4-0-ponyatie-kontseptsii-tendentsii-razvitiya>.
2. Юдина М.А. Индустрия 4.0: перспективы и вызовы для общества // Государственное управление. Электронный вестник. 2017. № 60. С. 197–215.
3. Трачук А.В., Линдер Н.В. (2017в). Инновации и производительность российских промышленных компаний // Инновации. 2017. № 4 (222). С. 53–65.
4. Козлов Даниил Русланович Индустрия 4.0. Перспективы и вызовы // Вестник науки и образования. 2017. № 8 (32). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/industriya-4-0-perspektivy-i-vyzovy>.
5. «Мы свидетели нового дополненного мира»: бизнесмены – об Индустрии 4.0., Лиана Бышок, Электронный ресурс: <https://www.rbc.ru/trends/industry/5db17ef79a79472fa54cada7>.
6. Наука и инновации [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/science/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#).

**ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕСА  
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

Надоян М.Т., Касаева И.И.

*Южно-Российский институт управления  
филиала РАНХиГС, Ростов-на-Дону,  
e-mail: nadoyan.2000@mail.ru, ilianakasa@gmail.com*

Статья посвящена проблемам адаптации инструментов стратегического управления компанией к быстро меняющейся внешней среде ввиду активной цифровизации экономики. В данной статье рассмотрены основные направления изменений цифровой среды бизнеса на микро- и макроуровне, а также вопросы увеличения эффективности использования внутреннего потенциала компаний, основанной на интенсивном применении информационно-коммуникационных технологий.

Цифровизация является неотъемлемой частью современного общества. Развивающийся процесс открывает множество возможностей для экономики и диктует новые правила для ведения бизнеса. По мнению экспертов, главными проблемами в процессе цифровизации является недостаточная развитость компонентов бизнес-среды, благоприятствующей IT-инновациям, низкая степень использования цифровых технологий в бизнесе и несовершенство нормативно-правовой базы. Правительство РФ разработало национальный проект «Цифровая экономика», в которой отмечены пути решения перечисленных проблем, что является неотъемлемым условием усиления конкурентоспособности государства, уровня благосостояния народа, обеспечения роста экономики и национального суверенитета [1].

Проанализировав мнения экспертов и специалистов, можно выделить следующие основные направления использования информационно-коммуникационных технологий в промышленности 2018 г. Такowymi являются аддитивное производство (3D-печать), роботизация, промышленный интернет IIoT (Industrial Internet of Things), дополненная и виртуальная реальность AR/VR (Augmented Reality/ Virtual Reality), искусственный интеллект AI (Artificial Intelligence) и машинное обучение (Machine Learning).

Рассмотрев и проанализировав мнения исследователей компании Gartner, можно выделить