

**УДК 65.01**

*Свиридова Е.Е.*

*магистрант*

*2 курс, факультет «Менеджмента»*

*РЭУ им. Г.В. Плеханова*

*Россия, г. Москва*

*Свиридов К.М.*

*магистрант*

*2 курс, факультет «Менеджмента»*

*РЭУ им. Г.В. Плеханова*

*Россия, г. Москва*

## **АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТАХ**

*Аннотация:*

*Статья посвящена анализу возможности использования передовых технологий в инновационных проектах. В статье рассматриваются теоретические основы инновационной деятельности. Проводится анализ определения основных понятий: инновация и инновационный проект. Описываются актуальные тренды мирового рынка передовых технологий. Раскрывается главная особенность использования технологии BIG Data в ИТ проектах. Проводится анализ влияния технологии 5G на функционал мобильных сетей.*

*Ключевые слова: инновация, инновационный проект, передовые технологии, инновационная деятельность, Big Data, 5G технология.*

**UDK 65.01**

*Sviridova E.E.  
undergraduate  
2 year, Faculty of Management  
Plekhanov Russian University of Economics  
Russia, Moscow*

*Sviridov K.M.  
undergraduate  
2 year, Faculty of Management  
Plekhanov Russian University of Economics  
Russia, Moscow*

## **ANALYSIS OF THE USE OF ADVANCED TECHNOLOGIES IN INNOVATIVE PROJECTS**

*Annotation:*

*The article is devoted to the analysis of the possibility of using advanced technologies in innovative projects. The article discusses the theoretical foundations of innovation. The analysis of the definition of the basic concepts: innovation and innovation project. Actual trends of the world advanced technology market are described. The main feature of using BIG Data technology in IT projects is revealed. The influence of 5G technology on the functionality of mobile networks is analyzed.*

*Keywords:* *innovation, innovative project, advanced technologies, innovative activity, Big Data, 5G technology.*

## **Введение**

В современном мире инновации являются неотъемлемой частью успешного научно-технического развития на разных уровнях, начиная с компаний, которые используют новые технологии для завоевания определенной части рынка и укрепления конкурентных позиций, заканчивая целым государством, которое использует новые способы управления течением жизни населения. Из этого следует, что понятие инновация очень разностороннее, но несет в себе определенный смысл – создание чего-то нового или усовершенствование какого-либо процесса, используемого в практической деятельности. И делается это для четко выявленной цели – значительное улучшение существующих продуктов, процессов или услуг.

Мировые технологические рынки на сегодняшний день развиваются стремительно. В процессе перехода к цифровой экономике происходит повсеместное развитие искусственного интеллекта, технологий для анализа большого объема данных, развитие биотехнологий, постепенное внедрение новых технологий и процессов в производство.

## **Теоретические основы инновационной деятельности**

Для возможности дальнейшего рассмотрения инновация и инновационных проектов с использованием передовых технологий, необходимо определить основные понятия.

Любой инновационный проект начинается с разработки инноваций. инновация в широком смысле – это введение в употребление какого-либо нового или значительно улучшенного продукта или процесса, а также нового метода управления организационными процессами в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях. В узком смысле – это новое техническое решение, применяемое на практике. «Согласно Федеральному закону «О науке и государственной научно-технической политике» инновации – это инновационная деятельность, реализованная в виде нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности». <sup>1</sup>

Инновации можно классифицировать, то есть провести распределение на определенные группы по конкретным критериям. Существует большое количество литературы с разными подходами к классификации инноваций или же к определению критериев. Агарков С. А., Кузнецова Е. С., Грязнова М. О. в книге «Инновационный менеджмент и государственная инновационная политика» классифицируют инновации по следующим признакам:

1. Значимость. По значимости выделяют: базисные инновации, которые внедряют новые изобретения; улучшающие инновации, которые улучшают уже внедренное изобретение; псевдоинновации, направленные на неполное улучшение устаревшей техники или технологий;
2. Направленность. Инновации могут быть расширяющими, рационализирующими и заменяющими. Расширяющие инновации направлены на захват отрасли или рынка, рационализирующие инновации обеспечивают улучшение определенные параметры отдельных технологий, заменяющие

---

<sup>1</sup> Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» 1996 г.

инновации соответственно предназначены для замены старых технологий новыми, но с выполнением старой функции;

3. Место реализации. Определяет область внедрения, выделяют по отрасли возникновения, внедрения и отрасли потребления;

4. Глубина изменения. Выделение инноваций по глубине вносимых изменений помогает выделить переходы от более низкого уровня инноваций к более высокому (модификационные (частные), улучшающие, радикальные);

5. Разработчик. Определяет кем была разработана инновация: предприятием или внешними источниками;

6. Масштаб распространения. Выделяют локальные, отраслевые, межотраслевые, глобальные, международные и инновации в рамках определенного предприятия;

7. Место в процессе производства. Выделяют продуктивные, технологические и комбинированные инновации;

8. Характер удовлетворяемых потребностей. Новые потребности или уже существующие;

9. Степень новизны. Инновации новые для отрасли в мире, в стране и новые для определенного предприятия;

10. Время выхода на рынок. Выделяют инновации-лидеры и инновации-последователи;

11. Причина возникновения. Реактивные инновации, помогающие компаниям удерживать позиции на рынке после введения конкурентом нововведения, поддерживают позицию выживания компании. Внедрение стратегических инноваций происходит с целью получения конкурентных преимуществ в будущем;

12. Область применения. По области применения выделяют: технические (в производстве продуктов с новыми или улучшенными свойствами); технологические (возникают при внедрении улучшенных способов изготовления продукции или технологий); организационные и организационно-

управленческие (связаны с процессом оптимизации организации и управления производством); информационные (организовывают информационные потоки в сфере научно-технической и инновационной деятельности, повышение достоверности и оперативности получения информации); социальные (направлены на улучшение условий труда).<sup>2</sup>

«Согласно Федеральному закону «О науке и государственной научно технической политике», инновационный проект – это комплекс направленных на достижение экономического эффекта мероприятий по осуществлению инноваций, в том числе по коммерциализации научных и научно-технических результатов.»

Выделяется два смысла определения понятия «инновационный проект». Во-первых, «инновационный проект – это деятельность, направленная на осуществление действий, приводящих к достижению поставленных целей.» Во-вторых, инновационный проект – это система организационно-правовых и финансовых документов, требуемых для выполнения любых видов деятельности.<sup>3</sup>

Итак, «инновационный проект – это система связанных между собой целей и задач, которые представляют собой комплекс исследовательских, научных, организационных, производственных, финансовых, коммерческих и других мероприятий, связанных по ресурсам, срокам, проектной документации, обеспечивающих эффективное решение поставленной научно-технической задачи.»

---

<sup>2</sup> «Инновационный менеджмент и государственная инновационная политика», Агарков С. А., Кузнецова Е. С., Грязнова М. О., ГЛАВА 2. Классификация инноваций

<sup>3</sup> Цветков В. Я., Омельченко А. С. Инновация и инновационный процесс как сложная система // Качество, инновации. 2006. № 2. С.11-14.

## **Актуальные тренды мирового рынка передовых технологий**

По мере развития технологий, увеличения распространения интернета и увеличения финансовой грамотности населения, люди предпочитают пользоваться различными услугами дистанционно, с помощью приложений. «Online»-система на данный момент очень перспективна, так как она не требует личного присутствия клиентов за счет доступа из любой точки мира. Она приводит к существенной экономии на содержание офисов и работников компаний.<sup>4</sup>

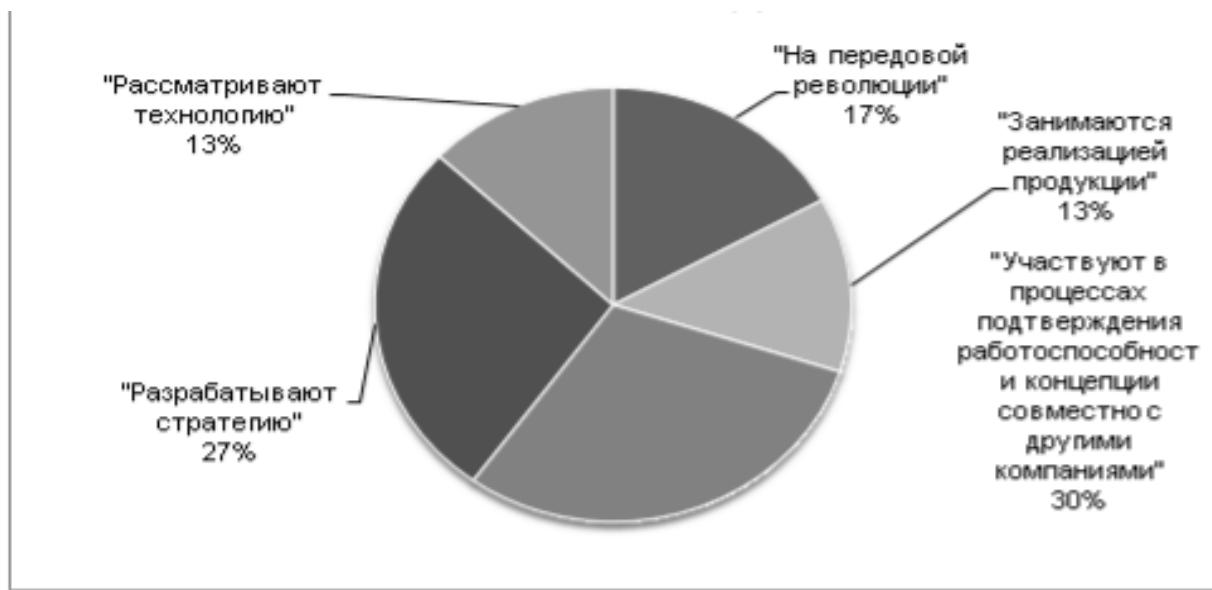
Еще одним трендом на данный момент времени для мирового рынка является биометрическая идентификация. На повседневную жизнь людей сильно влияют технологии, в том числе они влияют и на их взаимодействие с различными компаниями, например, с банками. Люди, которые привыкли за последние годы использовать простые и понятные технологические инновации в повседневной жизни, хотят получить такой же уровень обслуживания и от своего банка. В свою очередь для банков главным критерием остается вопрос безопасности, как в качестве несанкционированного доступа, так и для исключения факторов взлома и мошенничества. Поэтому сейчас одним из основных трендов в сфере финансов выступает биометрическая идентификация клиентов. Биометрическая идентификация акцентирует внимание на физиологические, поведенческие особенности клиента, на то, кем он является. В отличие от паспортных данных, карточки или пароля клиента, его физиологические особенности никаким образом нельзя подделать. Удобство такой идентификации заключается в том, что клиенту не нужно запоминать PIN-коды, пароли или кодовые слова; не нужно иметь при себе дополнительный идентификатор, например, карту.

---

<sup>4</sup> Современные тренды инновационного развития экономики: Коллективная монография/ Я.В. Коженко, А.В. Катаев, Т.М. Катаева, Н.В. Лихолетова, Е.Л. Макарова, Л.В. Шаронина; Под ред. Я.В. Коженко. - Уфа: «ОМЕГА САЙНС», 2016. - 108 с.

Кроме рассмотренных выше трендов, существует такое понятие, как «Blockchain». На сегодняшний день применение данных технологий получает большое развитие, так как эта технология децентрализованного, публичного, зашифрованного хранения и обработки информации. Технология «Blockchain» стремительно развивается, расширяются границы ее применения. Основные применения данной технологии: банковская система, осуществление платежей и перевода денежных средств, кибербезопасность, голосование, продажа автомобилей, сетевые технологии, прогнозирование, торговля акциями.<sup>5</sup>

Итак, основная идея применения технологии «Blockchain» – это децентрализация рынков, устранение посредников с помощью регистрации, подтверждения и передачи контрактов в учетной системе, основанной на «Blockchain». Данная технология применима с целью составления и учета долговых расписок, кредитов, вкладов, доверенностей и т.д. Ниже представлен график, отражающий потенциал технологии «Blockchain».



**Рис.1.** «Готовность компаний к внедрению технологии «Blockchain» для платежей»

<sup>5</sup> Литвинова Д. А. Использование blockchain в банковской системе (г. Краснодар, февраль 2017 г.).

Соответственно, технология «Blockchain» на данный момент активно развивается и постепенно внедряется в сферу финансов, так как она является инновационной и динамично развивающейся.

Следующая передовая технология, которая используется во многих компаниях – это технология Big Data.<sup>6</sup> Данная технология представляет собой различные инструменты, подходы и методы обработки структурированных и неструктурированных данных с целью их использования для решения конкретных задач и достижения определенных целей. Неструктурированные данные представляют собой информацию, не имеющую структуры, определенной заранее.

Big Data также называют «большие данные». Данный термин ввел редактор журнала Nature Клиффорд Линч в 2008 году, в выпуске, посвященном стремительному или даже «взрывному» росту мировых объемов информации. На сегодняшний день термин «большие данные» подразумевает хранение и обработку данных. Если рассматривать данную технологию более подробно, то можно определить, что она представляет собой социально-экономических феномен, связанный с появлением инноваций, новых технологий и технологических возможностей для анализа большого количества данных. Big Data помогает найти нужную информацию или получить конкретные данные в большом объеме информации для их дальнейшего эффективного применения. Big Data – это решение ряда проблем и альтернатива традиционными системам управления данными.

---

<sup>6</sup>Дэвис, У. Индустрия счастья. Как Big Data и новые технологии помогают добавить эмоцию в товары и услуги / У. Дэвис. - М.: Эксмо, 2017. - 176 с.;

## **Влияние технологии 5G на функционал мобильных сетей**

Передовая технология – 5G также определяется как сети связи «пятого поколения».<sup>7</sup> Данная технология основана на совокупности работы технологии Big Data и интернетом вещей (IoT). Технология Big Data была рассмотрена ранее в качестве основного тренда развития мирового рынка использования инновационных технологий. Что же такое интернет вещей? Интернет вещей – это технология, способная объединить устройства в компьютерную сеть.<sup>8</sup> Она позволяет собирать, анализировать, обрабатывать и передавать информацию другим объектам через программное обеспечение, различные приложения и другие технические устройства.

Если говорить простым языком, интернет вещей – это сеть сетей, в которых люди могут общаться с устройствами, а устройства могут общаться между собой, реагировать на изменения и принимать решения без участия человека. Данные системы работают в режиме реального времени, включают в себя умные устройства, облачную платформу и определенный вид связи.

Кроме использования технологий Big Data и IoT сети связи «пятого поколения» отличаются возможностью использования искусственного интеллекта. Сети 5G значительно отличаются от предыдущих поколений сетей, они расширяют их ограниченный функционал.<sup>9</sup> Главная особенность данной сети – способность значительно повысить скорость передачи данных. Зачем внедрение данной технологии необходимо на сегодняшний день? Операторы связи столкнулись с определённой проблемой: расходы на пропуск постоянно растущего трафика не покрываются доходами от предоставляемых услуг. А поиск новых услуг часто не дает ожидаемых результатов.

---

<sup>7</sup> Технологии и стандарты 5G. Скорость интернета в 5G сетях [Электронный ресурс]. URL: <http://wimax.livebusiness.ru/tags/5G/> (дата обращения: 18.3.2017);

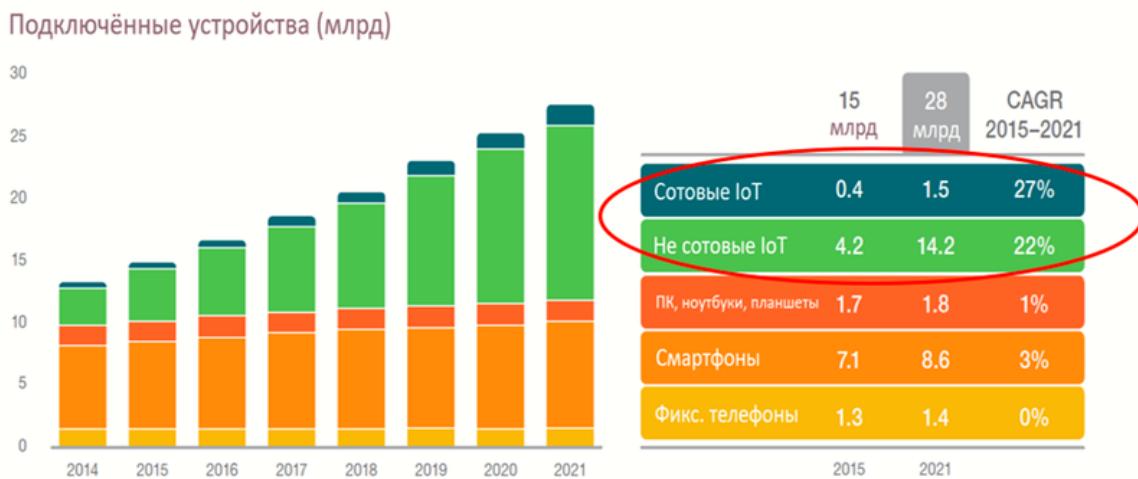
<sup>8</sup> Новости Интернета вещей. Далеко ли России до 5G? [Электронный ресурс]. URL: <https://iot.ru/gorodskaya-sreda/standart-novogo-pokoleniya> (дата обращения: 17.3.2017)

<sup>9</sup> Мильнер Б. Инновационное развитие и сетевое управление // Проблемы теории и практики управления. 2011. №. 9. С. 25-33



*Рис.2. Разрыв доходов операторов связи*

После анализа основных отчетов, можно увидеть, что основной рост трафика и доходов происходит именно в секторе устройств интернета вещей, а не в секторе устройств людей.<sup>10</sup>



*Рис.3. Рост подключенных к сети устройств*

Именно поэтому технология 5G следует считать одной из необходимых частей цифрового развития и цифровой экономики в целом.

На сегодняшний день данная технология стремительно распространяется в мире, например, в Японии и Корее уже реализовывают ранние проекты 5G. США и Китай занимают лидирующие позиции по разработке и внедрению данной технологии. Правительства этих стран понимают, что 5G является неотъемлемой частью развития цифровой экономики и стремятся развиваться в данном направлении.

<sup>10</sup> Мызрова О. А. Развитие и современное состояние теории инноваций // Инновации. 2006. №. 7. С.79-83

## **Заключение**

В современном мире очень важно внедрять передовые технологии не только в компаниях, но и в странах, так как это очень сильно влияет на общее их развитие и конкурентоспособность. В мировой практике на сегодняшний день используется и разрабатывается ряд передовых технологий, к которым относится Big Data и 5G.

С помощью Big Data огромные объемы данных обрабатываются для того, чтобы человек мог получить определенные результаты, необходимые ему в дальнейших исследованиях и разработках. Пятое поколение мобильной связи объединяет данную технологию и технологию интернет вещей. А главная движущая сила 5G это использование искусственного интеллекта. В дальнейшем во многих странах будет внедряться все больше проектов по развитию и внедрению технологии 5G, которая сможет исключить ряд проблем в работе сетей связи и добавит ряд преимуществ, не использовавшихся ранее.

### **Использованные источники:**

1. Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» от 23.08.1996 N 127-ФЗ;
2. «Инновационный менеджмент и государственная инновационная политика», Агарков С. А., Кузнецова Е. С., Грязнова М. О., ГЛАВА 2. Классификация инноваций;
3. Цветков В. Я., Омельченко А. С. Инновация и инновационный процесс как сложная система // Качество, инновации. 2006. № 2. С.11-14.;
4. Современные тренды инновационного развития экономики: Коллективная монография/ Я.В. Коженко, А.В. Катаев, Т.М. Катаева, Н.В. Лихолетова, Е.Л. Макарова, Л.В. Шаронина; Под ред. Я.В. Коженко. - Уфа: «ОМЕГА САЙНС», 2016. - 108 с.;
5. Литвинова Д. А. Использование blockchain в банковской системе (г. Краснодар, февраль 2017 г.);
6. Дэвис, У. Индустрия счастья. Как Big Data и новые технологии помогают добавить эмоцию в товары и услуги / У. Дэвис. - М.: Эксмо, 2017. - 176 с.;
7. Технологии и стандарты 5G. Скорость интернета в 5G сетях [Электронный ресурс]. URL: <http://wimax.livebusiness.ru/tags/5G/> (дата обращения: 18.3.2017);
8. Новости Интернета вещей. Далеко ли России до 5G? [Электронный ресурс]. URL: <https://iot.ru/gorodskaya-sreda/standart-novogo-pokoleniya> (дата обращения: 17.3.2017);
9. Мильнер Б. Инновационное развитие и сетевое управление // Проблемы теории и практики управления. 2011. №. 9. С. 25-33;
10. Мызрова О. А. Развитие и современное состояние теории инноваций // Инновации. 2006. №. 7. С.79-83.