



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

5



АЛЬМАНАХ

НАУЧНЫХ РАБОТ
МОЛОДЫХ
УЧЕНЫХ

2018

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

**АЛЬМАНАХ
НАУЧНЫХ РАБОТ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
Университета ИТМО**

Том 5



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Санкт-Петербург

2018

Альманах научных работ молодых ученых Университета ИТМО. Том 5. – СПб.: Университет ИТМО, 2018. – 251 с.

Издание содержит результаты научных работ молодых ученых, доложенные на XLVII научной и учебно-методической конференции Университета ИТМО по тематикам: экономика; менеджмент; инноватика.

ISBN 978-5-7577-0589-7

ISBN 978-5-7577-0594-1 (Том 5)



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Университет ИТМО – ведущий вуз России в области информационных и фотонных технологий, один из немногих российских вузов, получивших в 2009 году статус национального исследовательского университета. С 2013 года Университет ИТМО – участник программы повышения конкурентоспособности российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров, известной как проект «5 в 100». Цель Университета ИТМО – становление исследовательского университета мирового уровня, предпринимательского по типу, ориентированного на интернационализацию всех направлений деятельности.

© Университет ИТМО, 2018

© Авторы, 2018

ВВЕДЕНИЕ

Издание содержит результаты научных работ молодых ученых, доложенные 30 января – 2 февраля 2018 года на XLVII научной и учебно-методической конференции Университета ИТМО по тематикам: экономика; менеджмент; инноватика.

Конференция проводится в целях усиления интегрирующей роли университета в области научных исследований по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники и ознакомления научной общественности с результатами исследований, выполненных в рамках государственного задания Министерства образования и науки РФ, программы развития Университета ИТМО на 2009–2018 годы, программы повышения конкурентоспособности Университета ИТМО среди ведущих мировых научно-образовательных центров на 2013–2020 гг., Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы», грантов Президента РФ для поддержки молодых российских ученых и ведущих научных школ, грантов РФФИ, РГНФ, РНФ и Правительства РФ (по постановлению № 220 от 09.04.2010 г.) и по инициативным научно-исследовательским проектам, проводимым учеными, преподавателями, научными сотрудниками, аспирантами, магистрантами и студентами университета, в том числе в содружестве с предприятиями и организациями Санкт-Петербурга, а также с целью повышения эффективности научно-исследовательской деятельности и ее вклада в повышение качества подготовки специалистов.

**Биричевский Александр Андреевич**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, Институт дизайна и урбанистики,
студент группы № С4101Направление подготовки: 27.04.68 – Городская информатика

e-mail: alext0430@gmail.com

УДК 004.94**ВЛИЯНИЕ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ГРАФА УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ
НА ОБЩИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ****Биричевский А.А.****Научный руководитель – Смирнов Я.К.**

Работа выполнена в рамках темы НИР № 617035 «Методы исследования урбанизированных территорий и моделирования городских процессов на основе разнородных данных, генерируемых большим городом».

В работе рассмотрена проблематика неверно заданных параметров дорожного графа, полученных путем импорта из онлайн-сервиса OpenStreetMap. Выделены факторы, влияющие на распределение транспортных потоков по улично-дорожной сети. Представлено краткое описание программного обеспечения MATSim, и произведено два сценария моделирования улично-дорожной сети города Санкт-Петербурга, на результатах которого сделан вывод об актуальности рассматриваемой проблематики.

Ключевые слова: транспортное планирование, транспортное моделирование, MATSim, улично-дорожная сеть, пропускная способность улиц, граф улично-дорожной сети.

На сегодняшний день в транспортном планировании существуют различные методы решения транспортных проблем. Одной из составляющих транспортного планирования является моделирование. Транспортное моделирование заключается в использовании методов математического моделирования, которые позволяют анализировать и прогнозировать движение транспортных потоков по улично-дорожной сети (УДС). Важным этапом транспортного моделирования является задание правильных характеристик дорожного графа. Сейчас есть возможность получения характеристик дорожного графа при помощи открытых источников, что значительно уменьшает объем работ исследования. Однако данные, полученные методом импорта из онлайн-ресурсов, в большинстве случаев не являются точными. В качестве примера был рассмотрен онлайн-ресурс, позволяющий получать данные характеристик дорожного графа УДС – OpenStreetMap. Приведенный сервис предоставляет данные, которые основаны на одинаковых для всех стран параметрах ребер дорожного графа, что не отражает реальные значения. Кроме того, из открытых источников не всегда можно получить весь объем данных, необходимых для решения задач. Тем самым, данное исследование нацелено на обоснование актуальности проблематики по умолчанию неверно заданных параметров дорожного графа, импортируемых из ресурса OpenStreetMap.

В настоящее время процесс создания транспортных моделей основан на представлении УДС в виде ориентированного дорожного графа, т.е. набором графических элементов и их параметров. Дорожный граф представляет собой систему узлов и ребер, где узлам соответствует положение перекрестков. Кроме того, они являются начальными и конечными точками ребер. Сами ребра описывают улицы и соединяют узлы, а также имеют прямое и обратное направления. Так как ребра имеют направление, то граф можно назвать

ориентированным [1]. После создания дорожного графа УДС необходимо распределить по нему корреспонденции пользователей (поездки на автомобилях, общественном транспорте, пешеходные передвижения), совокупности которых формируют транспортные потоки. Основными факторами, определяющими распределение совершаемых передвижений по УДС города являются [2]:

1. характеристики транспортной сети:

- пропускная способность – максимальное число автомобилей, которое может покинуть ребро в единицу времени в рассматриваемых дорожных условиях;
- скорость свободного потока устанавливает минимальное время, за которое каждый автомобиль полностью проезжает ребро;
- связность определяется компонентой (компонентой связности), которая демонстрирует, что между любой парой узлов графа существует как минимум одно ребро;

2. поведенческие факторы водителей.

Настоящее исследование рассматривает распределение транспортных потоков по УДС Санкт-Петербурга при изменении характеристик транспортной сети, а именно при изменении пропускной способности ребер, посредством моделирования, которое будет производиться при помощи программного обеспечения MATSim. Данный продукт представляет собой пакет для транспортного моделирования с открытым исходным кодом, принцип действия которого основан на теории очереди. Благодаря использованию открытого кода, функционал MATSim постоянно расширяется, кроме того, есть возможность самостоятельно изменять программу под необходимые задачи. Также стоит отметить некоторые особенности в MATSim, которые демонстрируют отличия от классической четырехступенчатой модели [3]:

- использование планов действия агентов;
- мультиагентность.

План действия агентов представлен как некоторое количество корреспонденций. Эти корреспонденции состояются из объемов передвижений агентов, где агенты – пользователи УДС. Например, передвижения агентов из дома на работу, затем с работы на места проведения досуга, и с места проведения досуга до дома. Составленные корреспонденции соотносятся с географическим местоположением и со временем. Стоит отметить, что план действия агентов составляется на двадцать четыре часа [3]. В процессе моделирования транспортных потоков выполняются планы всех агентов одновременно, и предоставляется информация о том, что произошло с каждым отдельным агентом во время выполнения его плана. В свою очередь, мультиагентность подразумевает, что моделирование транспортных потоков основывается на движении каждого отдельно взятого агента [3]. Моделирование движения транспортных потоков реализуется как моделирование очереди. Иначе говоря, каждое ребро представляется как очередь с тремя ограничениями. Во-первых, каждый агент должен оставаться на ребре УДС в течение времени, соответствующего времени прохождения ребра со скоростью свободного потока. Во-вторых, объем памяти ребра определяет количество автомобилей, которые в данный момент времени находятся на ребре. Если он заполнен, агенты больше не могут заехать на ребро. В-третьих, количество автомобилей, которые проезжают через ребро в единицу времени, ограничено пропускной способностью, другими словами, через ребра не может проехать автомобилей больше, чем в реальности [4].

В ходе работы были выполнены два сценария моделирования распределения транспортных потоков по УДС города Санкт-Петербурга с разными значениями пропускной способности. В первом случае значения пропускных способностей ребер были получены из сервиса OpenStreetMap, во втором случае полученные значения пропускных способностей ребер из первого сценария были уменьшены на 15%. Результаты представлены на рис. 1.

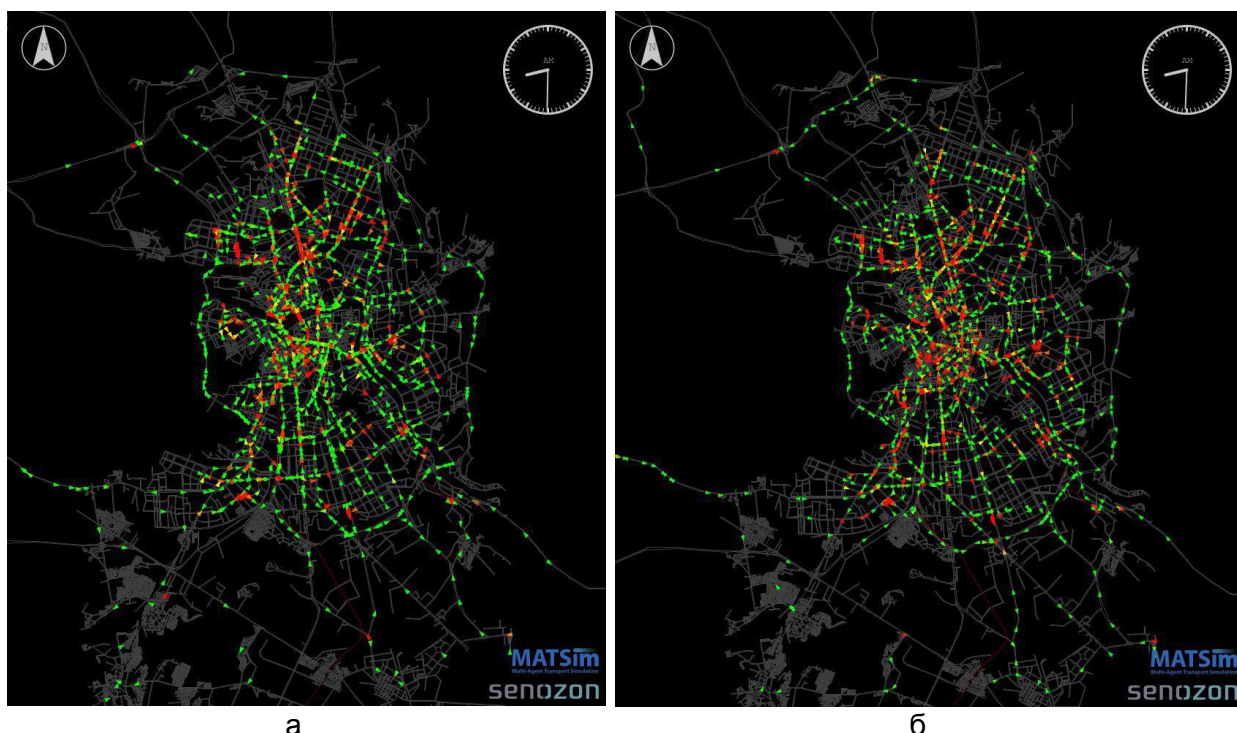


Рис. 1. Результаты моделирования распределения транспортных потоков по улично-дорожной сети города Санкт-Петербурга: с полученными значениями пропускных способностей ребер из сервиса OpenStreetMap (а); с уменьшенными значениями пропускных способностей ребер на 15% (б)

Как видно из рис. 1, при визуализации данных способом распределения агентов по дорожному графу, задача определения значительных изменений ситуации на УДС не может быть выполнена в полном объеме. Исходя из этого, сравнение сценариев моделирования будет осуществляться путем отображения разности абсолютных показателей интенсивности движения на ребрах между первым и вторым сценариями. На рис. 2 зеленым цветом выделены ребра, на которых произошло значительное уменьшение интенсивности движения, красным – ребра, на которых произошло значительное увеличение интенсивности движения. Ребра, на которых изменений не произошло или изменения были незначительны, отсутствуют.



Рис. 2. Результаты изменения интенсивности движения на ребрах улично-дорожной сети города Санкт-Петербурга: в 8:30 (а); в 19:00 (б)

Из рис. 2 можно заметить, что изменения интенсивности движения затронули значительную часть УДС города Санкт-Петербурга. Следовательно, можно сделать вывод об актуальности проблематики по умолчанию неверно заданных параметров дорожного графа. Для решения данной проблематики требуется дополнение данных методом натурных исследований. В первую очередь уточнение характеристик транспортной сети, в частности, пропускной способности ребер и узлов.

В будущем планируется определить реальную пропускную способность ребер УДС города Санкт-Петербурга методом натурных исследований и произвести моделирование распределения транспортных потоков на основе теории очереди в MATSim, произвести калибровку модели, а также рассмотреть влияние других факторов, которые определяют распределение совершаемых передвижений по УДС города.

Литература

1. Якимов М.Р. Транспортное планирование: создание транспортных моделей городов. – М.: Логос, 2013. – 188 с.
2. Швецов В.И. Математическое моделирование транспортных потоков // Автоматика и телемеханика. – 2003. – № 11. – С. 3–46.
3. Транспортное моделирование и прогнозирование: VISUM vs MATSim [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://transspot.ru/2017/05/18/transportnoe-modelirovanie-i-prognostirovanie-visum-vs-matsim/>, своб.
4. Hager K., Rauh J., Rid W. Agent-based modeling of traffic behavior in growing metropolitan areas // Transp. Res. Procedia. Elsevier B.V. – 2015. – V. 10. – P. 306–315.

**Дадыкина Екатерина Андреевна**

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, Институт дизайна и урбанистики,
студент группы № С4100Направление подготовки: 07.04.04 – Градостроительство

e-mail: kt_1707@mail.ru

**Дильмухаметова Альмира Шавкатовна**

Год рождения: 1993

Университет ИТМО, Институт дизайна и урбанистики,
студент группы № С4100Направление подготовки: 27.04.07 – Наукоемкие технологии
и экономика инноваций

e-mail: almira.dilm@gmail.com

УДК 7.05**КУЛЬТУРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОВЫШЕНИЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ
ТЕРРИТОРИЙ****Дадыкина Е.А., Дильмухаметова А.Ш.****Научный руководитель – к.социол.н., доцент Ненько А.Е.**

Работа выполнена в рамках тем НИР: № 617039 «Методы исследования поведенческих паттернов на основе характеристик субъективного восприятия городской среды» и № 617035 «Методы исследования урбанизированных территорий и моделирования городских процессов на основе разнородных данных, генерируемых большим городом».

В работе поднимается проблема использования культурных технологий в совершенствовании городских территорий. Авторы раскрывают необходимость внедрения объектов искусства в городскую ткань, а также объясняют формы и способы влияния на нее различных культурных практик. Дан краткий обзор видов финансирования городских проектов и описание мер поддержки инвесторов для реализации проектов в сфере креативной индустрии в Санкт-Петербурге.

Ключевые слова: культурные технологии, паблик-арт, креативные индустрии.

В условиях рыночной экономики и растущей урбанизации города постоянно сталкиваются с необходимостью повышения конкурентоспособности и привлекательности. Привлекательность городского пространства можно измерять с помощью объективных и субъективных параметров, в том числе культурного разнообразия городской среды, ее аутентичности и атмосферности.

С 1970-х годов искусство становится все более популярным инструментом изменения городского пространства. Как отмечают специалисты, «искусство стало ближе к потребителю, искусство стало высоколиквидным товаром и надежным вложением капитала... искусство пришло даже в те сферы, где раньше не присутствовало» [1].

Возрастающая активность городских жителей требует новых форматов взаимодействия с пространством, в результате чего становятся возможными новые формы городского искусства. Перформансы, инсталляции, стрит-арт, паблик-арт – новые формы искусства, которые способны вызывать позитивные ассоциации у людей и «выступать в качестве активного композиционного средства, формирующего облик эмоциональной и гармоничной городской среды» [2]. Городское искусство насыщает культурную среду города и создает

условия для «бесконфликтного перехода горожанина из одной социокультурной группы и ситуации в другую. Это подразумевает подвижность не только в поведении, но и в ориентации в «ценностных пространствах» [3]. Многие современные арт-проекты инклюзивны и адресованы различным группам горожан, таким образом, способствуя социально-культурному развитию города [4].

Несмотря на активное распространение различных форм и проявлений искусства в городском пространстве за рубежом, их влияние на среду российских городов не изучено в достаточной степени. Вследствие этого культурные технологии развития территорий остаются вне стратегического поля зрения дизайнеров и планировщиков российских городов, поэтому анализ существующих и потенциальных форматов культурных технологий крайне актуален. В качестве примеров культурных технологий повышения привлекательности территорий можно привести паблик-арт и развитие креативных индустрий.

Паблик-арт выходит за пределы художественных институций в городское пространство, работая с контекстом того места, в котором он размещается. Мы можем встретить паблик-арт в парках, на улицах и городских площадях. Объекты паблик-арта благодаря своей художественности и даже провокационности побуждают людей задуматься о том, как используется городское общественное пространство. Паблик-арт формирует образы будущего, что является одной из наиболее проблемных точек городского развития в контексте перманентного стремления сохранения исторических традиций. Одним из важных аспектов является появление «права на ошибку» у художника благодаря сменяемости арт-объектов, что позволяет обнаружить наиболее гармоничные художественные формы для общественного городского пространства. Наряду с паблик-артом, который может носить точечный и временный характер, происходит активный процесс развития креативных индустрий, которые являются более постоянными и стабильными игроками в рамках городской культуры.

Арт-кластеры в современных городах приобретают все большее значение, так как именно они стягивают в себя основные источники творческой жизни города. Кроме этого, создание арт-кластеров запускает еще один важный процесс, а именно – арт-ревитализацию – когда креативные индустрии создаются на территории бывших заводов, оживляя «мертвые» территории. Так, например, в Москве уже около десяти лет идет процесс арт-ревитализации промышленных пространств, и, по мнению экспертов, «тенденция превращения промышленных зон в креативную недвижимость в ближайшее время станет еще более популярной» [5].

Согласно Индексу креативного капитала компании Calvert Forum, Санкт-Петербург уступает таким креативным столицам мира, как Берлин, Лондон, Нью-Йорк и Москва по критерию «креативного бизнеса», но обгоняет Москву по критерию «креативные люди», т.е. имеет значительное количество креативных профессионалов [6]. Согласно данным Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» в Санкт-Петербурге на 1 марта 2017 года в Санкт-Петербурге функционирует более 30 креативных пространств. Среди наиболее масштабных проектов по созданию креативных кластеров и ревитализации промышленных территорий авторы отмечают креативное пространство «Порт Севкабель» (Кожевенная линия, д. 40), Музей уличного искусства (шоссе Революции, 84), центр дизайна Artplay (Красногвардейская площадь, д. 3), креативный кластер «OXTALAB» (улица Якорная, д. 5, литера А).

Кроме того, бизнес-сообщество, заинтересованное в развитии креативных пространств, а также научно-исследовательские центры, которые занимаются исследованием арт-ревитализации, вносят свои предложения по созданию таких мест в Санкт-Петербурге. Так, в течение нескольких лет Институт дизайна и урбанистики Университета ИТМО занимается изучением территории бывшего завода «Красный треугольник» (набережная Обводного

канала, дом 138) и также видит в промышленной территории потенциал для культурной трансформации.

Необходимо понимать, что любое развитие территорий напрямую связано с финансовыми вложениями. Существуют различные модели финансирования городских культурных проектов: бюджетное финансирование, собственное или самофинансирование, заемное или кредитное финансирование, смешанное финансирование, в том числе инициативное бюджетирование, государственно-частное партнерство, акционирование и иные формы долевого финансирования, корпоративное и проектное финансирование, грантовое финансирование, краудфандинг.

Важным видом финансирования, по-прежнему, остается государство. Перед городскими органами власти стоит задача разработки единой стратегии и инструментов культурной и экономической политики в отношении креативных предпринимателей, государственных и негосударственных сфер культуры и креативных индустрий [7]. Правительство Санкт-Петербурга стремится разработать комплексные меры поддержки инвесторов, реализующих или планирующих реализацию проектов в сфере креативной индустрии. Инвесторам предоставляются возможности для заключения концессионного соглашения с городом сроком до 49 лет, что предполагает целевое предоставление инвестору земельного участка, находящегося в собственности Санкт-Петербурга, а также льготное предоставление зданий на торгах с учетом применения льготного коэффициента.

Развитие культурных технологий для увеличения привлекательности территорий обеспечивает как социально значимые цели, так и экономическое развитие города. В Санкт-Петербурге имеется значительный потенциал для применения культурных технологий в городской среде, однако, до сих пор они не осознаются в полной мере как целесообразный и эффективный механизм.

Литература

1. Музафаров А.А. Комфортность проживания в городах, основные факторы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://referatbank.ru/market/referat/i/325689/referat-komfortnost-prozhivaniya-gorodah-osnovnye-factory.html>, своб.
2. Достовалова А.В. Арт-объекты в современной городской среде // Архитектон: известия вузов» – Приложение. – 2015. – № 50. – С. 35.
3. Городское Культурное Пространство [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://enc-dic.com/sociology/Gorodskoe-Kulturnoe-Prostranstvo-1540.html>, своб.
4. Викери Д. Возрождение городских пространств посредством культурных проектов – синтез социальной, культурной и городской политики // Визуальная антропология: городские карты памяти. – 2009. – С. 205.
5. Кириллина М. Креативная недвижимость как новый вид бизнеса: как подружить станки и искусство [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://emba.ru/school/articles/kreativnaya-nedvizhimost-kak-novyy-vid-biznesa-kak-podruzhit-stanki-i-iskusstvo>, своб. (дата обращения: 03.01.2018).
6. Индекс креативного капитала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://creativecapitalindex.com/map/st_petersburg, своб. (дата обращения: 20.03.2018).
7. Креативные пространства Санкт-Петербурга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: spbinvestment.ru/content/uploadfiles/docs/CREATIVE_kominvest_booklet_09-10-2017.pdf, своб. (дата обращения: 20.03.2018).



Ильина Екатерина Ростиславовна

Год рождения: 1983

Университет ИТМО, Институт дизайна и урбанистики,
студент группы № С4203

Направление подготовки: 27.04.07 – Наукоемкие технологии
и экономика инноваций

e-mail: ilyinaer@gmail.com

УДК 316.45

**ИЗУЧЕНИЕ ГРАЖДАНСКОЙ АКТИВНОСТИ ИНТЕРНЕТ-СООБЩЕСТВ
ПО КРИТЕРИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ
ЭЛЕКТРОННОГО УЧАСТИЯ**

Ильина Е.Р.

Научный руководитель – Кудинов С.А.

Работа выполнена в рамках темы НИР № 617039 «Методы исследования поведенческих паттернов на основе характеристик субъективного восприятия городской среды».

В работе проведена проверка гипотезы о том, что значительное количество обращений граждан по вопросам качества городской среды на определенных ограниченных городских территориях может быть связано со степенью распространения информации о существующих инструментах электронного участия в локальных интернет-сообществах рассматриваемых территорий.

Ключевые слова: гражданская активность, сообщества, электронное участие, обращения, качество городской среды.

В последние годы число людей, использующих современные электронные технологии, продолжает расти [1]. Без использования современных технологий невозможно представить и современные города – например, во многих городах внедряется концепция Smart City («Умный город»), в рамках которой информационные технологии используются в управлении и организации городских процессов. Одним из элементов концепции является взаимодействие горожан с органами власти посредством информационных технологий [2]. В частности, в Санкт-Петербурге используются следующие инструменты электронного участия:

- сайт «красивыйпетербург.рф» и мобильное приложение «Красивый Мир»;
- портал «Наш Санкт-Петербург» (gorod.gov.spb.ru), мобильное приложение «Наш СПб», служба «004»;
- электронные приемные органов власти Санкт-Петербурга.

В то же время следует обратить внимание на то, что с развитием информационных технологий во всем мире, в том числе и в России, появились новые типы сообществ – интернет-сообщества, и их количество растет. В России наиболее крупной и популярной социальной сетью, объединяющей граждан, является социальная сеть VK.com [3]. Появление социальных сетей значительно упростило координацию деятельности локальных сообществ, а также позволило создавать платформы для быстрого запуска каких-либо кампаний и распространения информации среди широкой аудитории [4], интернет-технологии также способствуют проведению дискуссий и мобилизации населения по важным вопросам.

На первом этапе работы рассматривалась гипотеза о наличии связи между числом электронных обращений граждан по вопросам качества городской среды на определенных ограниченных городских территориях, а также количеством и численностью локальных интернет-сообществ на данных территориях. Для анализа была построена карта концентрации обращений за 2 года (с апреля 2015 г. по март 2017 г.) по Санкт-Петербургу из

базы «Красивый Петербург». На основе экспертного анализа были выбраны две ограниченные территории, схожие по таким характеристикам, как площадь территории, число жителей, тип и год застройки, но имеющие различный уровень гражданской активности (повышенный и пониженный). Сравнение территорий приведено в табл. 1.

Таблица 1. Характеристики выбранных территорий

Характеристика	Территория 1	Территория 2
Район	Гражданка	Ржевка
Кол-во жильцов	78969 чел.	94389 чел.
Площадь	2,67 км ²	2,68 км ²
Года застройки	1970–1980 гг.	1970–1980 гг.
Тип застройки	Микрорайонная и точечная	Микрорайонная и точечная
Число обращений	2482	691
Границы	Пр-т Луначарского, Гражданский пр-т, Суздальский пр-т, Светлановский пр-т	Пр-т Ударников, ул. Коммуны, ул. Белорусская, ул. Хасанская, ул. Передовиков, Индустриальный пр-т, пр-т Энтузиастов

Для выбранных территорий в социальной сети VK были найдены интернет-сообщества, которые можно считать локальными по территориальному признаку. Для поиска использовались топонимы города, которые можно разделить на категории «район», «микрорайон», «муниципальное образование», «историческое название», «улица», «просторечные названия», «жилой комплекс». Сообщества, которые имели коммерческую направленность, а также сообщества с отсутствием активности за 2 года (с апреля 2015 г. по март 2017 г.) исключались из выборки. Типология локальных интернет-сообществ была сформулирована следующим образом:

- по масштабу: от точечного сообщества (например, жильцов дома) до территориального (районного) сообщества;
- по тематике: от сообществ, объединяющих жителей одной территории, до сообществ по интересам.

Результаты поиска локальных интернет-сообществ приведены в табл. 2.

Таблица 2. Локальные интернет-сообщества для выбранных территорий

	Гражданка		Ржевка	
	Жителей	По интересам	Жителей	По интересам
Точечные	23	8	31	1
Территориальные	29	7	23	4
Всего	95		212	

На данном этапе выдвигалась гипотеза о том, что значительное количество обращений граждан по вопросам качества городской среды на определенных ограниченных городских территориях может быть связано со степенью распространения информации о существующих инструментах электронного участия в локальных интернет-сообществах рассматриваемых территорий.

Для выявления в найденных на первом этапе локальных интернет-сообществах информации о существующих инструментах электронного участия был сформирован список ключевых слов:

- «красивыйпетербург.рф», «Красивый Петербург», «Красивый Мир»;

- «портал», «Наш Санкт-Петербург», «Наш Петербург», «Наш СПб», «gorod.gov.spb.ru», «004»;
- «администрация», «электронная приемная»;
- «обращение», «жалоба», «заявка», «обратиться», «коллективное», «некачественная работа».

На языке Python был написан скрипт, использующий методы VK API и определяющий для каждого из выбранных ранее локальных интернет-сообществ общее число публикаций и число публикаций с информацией о существующих инструментах электронного участия за период в два года (с апреля 2015 г. по март 2017 г.). Полученные результаты приведены в табл. 3.

Таблица 3. Результаты поиска публикаций по ключевым словам

	Гражданка		Ржевка	
	Точечные	Территориальные	Точечные	Территориальные
Всего сообществ	31	36	32	27
Число открытых сообществ	13	35	19	24
Всего публикаций	3286	53280	1011	86305
Публикаций с ключевыми словами	283	7379	129	7464

На основании полученных результатов можно сделать следующие выводы:

- число публикаций на тему электронного участия в точечных локальных сообществах незначительно;
- полученных данных недостаточно для проведения анализа точечных локальных сообществ;
- имеется достаточный объем данных по территориальным локальным сообществам;
- территориальные локальные сообщества имеют значительное число публикаций на тему электронного участия.

Соответственно, имеющиеся результаты не позволяют дать однозначный ответ о достоверности поставленной гипотезы и требуют продолжения исследования. В дальнейшей работе планируется учесть данные по обращениям из дополнительных источников, а также уточнить зоны охвата локальных территориальных интернет-сообществ на основе упоминаемых в сообществах топонимов.

Литература

1. Digital in 2017: Global Overview – We Are Social [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://wearesocial.com/special-reports/digital-in-2017-global-overview>, своб.
2. Bakıcı T. A Smart City Initiative: the Case of Barcelona // J. Knowl. Econ. – 2013. – V. 4. – № 2. – P. 135–148.
3. Top social networks in Russia: latest trends, winter 2015-2016 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.russiansearchtips.com/2016/03/top-social-networks-in-russia-latest-trends-in-winter-2015-2016/>, своб.
4. Williamson W. Using Social Network Analysis to Visualize the Social-Media Networks of Community Groups: Two Case Studies from Sydney // J. Urban Technol. – 2016. – V. 23. – № 3. – P. 69–89.

**Кашина Полина Владимировна**

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, Институт дизайна и урбанистики
студент группы № С4101Направление подготовки: 27.04.07 – Наукоемкие технологии
и экономика инноваций

e-mail: polina.kashina.95@gmail.com

**Конюхов Артём Максимович**

Год рождения: 1993

Университет ИТМО, Институт дизайна и урбанистики,
студент группы № С4101Направление подготовки: 27.04.07 – Наукоемкие технологии
и экономика инноваций

e-mail: konuchovartem@gmail.com

**Ненько Александра Евгеньевна**

Год рождения: 1985

Университет ИТМО, Институт дизайна и урбанистики,
к.социол.н., доцент

e-mail: al.nenko@gmail.com

УДК 314.93**АНАЛИЗ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ НА ОСНОВании
ДАННЫХ, ГЕНЕРИРУЕМЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ****Кашина П.В., Конюхов А.М.****Научный руководитель – к.социол.н., доцент Ненько А.Е.**

Работа выполнена в рамках темы НИР № 617039 «Методы исследования поведенческих паттернов на основе характеристик субъективного восприятия городской среды».

Городские исследователи регулярно пытаются измерить уровень и качество жизни горожан для оптимизации благоустройства города. Одним из параметров субъективной оценки качества жизни является эмоциональное восприятие городского пространства. В работе описан современный подход к определению эмоций жителей на основании онлайн-данных, в том числе постов в социальных сетях, комментариев, сообщений на форумах, отзывов, изображений и других текстовых и графических элементов, имеющих географическую привязку.

Ключевые слова: социология города, спонтанные данные, городские данные, качество жизни, эмоции в городе.

Индустриализация XX века вызвала резкое увеличение количества городского населения, доля которого уже составляет более 54% населения планеты [1]. Переход к постиндустриальному обществу сопровождался все большим вниманием к нематериальным аспектам жизни, например, оценке качества жизни, одним из показателей которого является субъективная удовлетворенность городской средой. Для изучения и оценки этого параметра в Санкт-Петербурге существует несколько онлайн-платформ для сбора мнений горожан,

например, «Красивый Петербург» [2], «Наш Санкт-Петербург» [3], портал обращения граждан от Администрации города [4], платформа Imprecity [5], разработанная лабораторией качества жизни Института дизайна и урбанистики Университета ИТМО. Кроме специализированных порталов обратной связи, значительное количество отзывов и мнений о городе можно получить из так называемых «спонтанных данных», которые генерируются пользователями в социальных сетях, микроблогах, веб-сайтах. Лайки, репосты, тэги, отметки, комментарии, смайлики – это цифровой след пользователя в сети, и если они имеют географическую привязку, их можно представить как пространственные и временные слепки социальной активности в городе и общественного мнения о городской среде [6].

Спонтанные данные являются мощным источником информации о городе, о местах, практиках и людях. Анализируя спонтанные данные, можно сгруппировать типологию эмоциональных оценок городской среды, выделить кластеры активностей, сгруппировать мнения и оценки людей по поводу различных мест в городе. Вкупе с другими городскими данными, субъективные оценки можно использовать для более качественного планирования городской среды и благоустройства города.

Для понимания городских эмоций можно использовать несколько каналов сбора спонтанных данных, имеющих эмоциональную нагрузку.

1. Платформа онлайн-сбора мнений горожан об открытых пространствах города Imprecity, позволяет получить датасет с данными о геопозиции места, эмотиконах, связанных с этим местом, и комментарии, оставленные при оценке пользователем места.
2. Текстовые записи пользователей социальных сетей ВКонтакте, Twitter и других с геопривязкой. Данный вид спонтанной оценки локации является достаточно репрезентативным благодаря побочности, случайности и независимости записи.
3. Изображения, прикрепленные к записям ВКонтакте, Twitter и т.д., в том числе фотографии, которые содержат лицо человека (селфи) и компоненты городской среды. Первый тип изображений анализируется на предмет лицевых выражений для определения эмоций, второй – на предмет доминирующих цветов, компонентов среды, ракурсов для выявления тональной окраски высказывания.
4. Смайлики или эмотиконы в записях пользователей социальных сетей, которые являются, по своей сути, цифровым аналогом выражения лица человека.

Таким образом, анализ социальных сетей можно разделить на анализ текста, изображения и эмотиконов.

Анализ текстовых компонентов постов можно проводить с помощью семантического анализа, который включает такие инструменты, как классификация, кластеризация, извлечение фактов и рубрикация документов, определение тематики текста и т.д. Для выявления эмоциональной оценки целесообразно проводить анализ тональности текста методом сопоставления семантических элементов (слов, словосочетаний, *N*-грамм) со словарем тональности, либо методом правил, либо инструментами кластеризации, например, с помощью метода наивного Байеса, опорных векторов, *k*-ближайших соседей и т.д. В результате алгоритм будет определять «настроение» текста, при совмещении этой оценки с геопозицией поста можно будет получить данные о восприятии определенного места. Кроме того, семантически можно проанализировать хэштеги постов. Эта сфера аналитики очень развилась благодаря потребности маркетинга в классификации хэштегов и поиску популярных трендов; с точки зрения исследования эмоционального восприятия пространства хэштеги выступают как оценочные высказывания пользователя. Благодаря им можно собрать посты по определенной тематике, классифицировать их по настроению, следить за интересом пользователей к какой-либо проблеме/месту, используя так называемые вирусные или трендовые хэштеги, сопоставлять их с изображением и текстом, и получать комплексный анализ высказывания пользователя или построить карту эмоций [7].

Говоря об анализе изображений, в рамках задачи выявления эмоциональной окраски высказываний можно условно поделить изображения на те, которые содержат лица людей, и

те, которые их не содержат. В таком случае первой задачей является поиск и выявление эмоций по фотографии, как, например, ставший классическим пример Microsoft с оценкой интенсивности 8 эмоций (Emotion API [8]); второй задачей является определение доминирующих цветов на фотографии для анализа тональной окраски фотографии и соответствующего настроения общего высказывания.

Анализ смайликов или эмотиконов является наиболее простой задачей понимания эмоций в онлайн-данных, так как первые фактически имитируют выражения лица пользователя, однако необходимо понимать, что ввиду вероятности сарказма или иронии в записях может происходить подмена смайликов, и их интерпретация не может быть прямой.

В качестве пробного датасета был получен набор данных платформы Imprecity, содержащий более 500 пользовательских эмоциональных оценок городских открытых пространств, некоторые из которых содержали текстовые комментарии. На данных был проведен комплексный семантический анализ и анализ корреляции текстовой составляющей комментария и эмотикона записи. Был описан алгоритм, основанный на тональном анализе со словарем, позволяющий впоследствии оценить и кластеризовать на несущие идентичную эмоциональную окраску текстовые комментарии пользователей в соответствии с семантическими единицами, использованными ими. Комментарии затем получили рейтинг в соответствии с тональной окраской, где совершенно нейтральный комментарий имеет рейтинг 0, а рейтинг позитивных комментариев значительно больше негативного. Результаты анализа привели к кластеризации комментариев с целью создания карты эмоционального восприятия общественных пространств в городе.

Таким образом, была проведена поиск существующих способов анализа высказываний пользователей в социальных сетях, имеющих геопривязку. Кроме того, был описан метод комплексного анализа комментариев, который будет использован в последующих исследованиях.

Литература

1. 2014 revision of the World Urbanization Prospects [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.un.org/en/development/desa/publications/2014-revision-world-urbanization-prospects.html>, своб.
2. Красивый Петербург [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://красивыйпетербург.рф/about>, своб.
3. Портал «Наш Санкт-Петербург» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gorod.gov.spb.ru/>, своб.
4. Электронная приемная обращений граждан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://letters.gov.spb.ru/>, своб.
5. Imprecity [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://imprecity.ru/>, своб.
6. Thrift N., French S. The automatic production of space. Transactions of the Institute of British Geographers. – 2002. – № 27(3). – P. 309–335.
7. Galon B., Doytsher Y., Kanza Y. Emotion Maps based on Geotagged Posts in the Social Media // Proceedings of the 1st ACM SIGSPATIAL Workshop on Geospatial Humanities. – 2017. – P. 39–46.
8. Emotion API [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://azure.microsoft.com/en-us/services/cognitive-services/emotion/>, своб.



Колк Надежда Антоновна

Год рождения: 1994

Университет ИТМО, Институт дизайна и урбанистики,
студент группы № С4203

Направление подготовки: 27.04.07 – Наукоемкие технологии
и экономика инноваций

e-mail: kolkwear@gmail.com



Гафуров Артем Александрович

Год рождения: 1993

Университет ИТМО, факультет лазерной и световой инженерии,
кафедра Высшая школа светового дизайна,
аспирант

Направление подготовки: 12.06.01 – Фотоника, приборостроение,
оптические и биотехнические системы и технологии

e-mail: sr.zz@mail.ru

УДК 304.3

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ПАТТЕРНОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СЦЕНАРИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ СВЕТОВОЙ СРЕДЫ ГОРОДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Колк Н.А., Гафуров А.А.

Научный руководитель – к.социол.н., доцент Ненько А.Е.

Работа выполнена в рамках темы НИР № 617039 «Методы исследования поведенческих паттернов на основе характеристик субъективного восприятия городской среды».

В работе представлены методология и инструментарий экспериментального и социологического исследования влияния освещения на поведение человека в городской среде. Продемонстрирован дизайн эмпирического исследования по выявлению поведенческих паттернов, зависящих от характера освещения общественных пространств. Эмпирическое исследование проведено на основе популярного игрового движка Unreal Engine 4 компании Epic Games, а также с помощью современных технологий 3D-визуализации, которые воссоздают пространство города в цифровом формате.

Ключевые слова: информационная система, 3D-визуализация, освещение общественных пространств, световые технологии, виртуальная реальность.

В настоящее время световые технологии тесно связаны с архитектурными решениями для общественных пространств [1]. Появляются комплексные системы освещения, которые позволяют учитывать объемы и характер пространства, его исторические и культурные особенности, специфику элементов инфраструктуры. Появляется широкий диапазон средств и инструментов, решений и сценариев освещения, которые позволяют оптимизировать работу пространств под разные времена года, время суток и природные явления. Тем не менее, технологии освещения, которые учитывают психологические и социальные особенности конечного пользователя, посетителя общественного пространства, все еще находятся на стадии развития [2]. Данная работа явилась вкладом в разработку этого направления.

Основной целью проектирования городских общественных пространств в большинстве случаев является организация социально ориентированной среды с привлечением творческой (художественной) составляющей [3]. Это обусловлено социальной функцией открытого городского пространства как демократичного места отдыха, общения и развлечения, где

исчезают («стираются» или нивелируются) социальные границы.

При проектировании общественных пространств архитекторы и средовые дизайнеры все чаще обращаются к форме игры для более легкого вовлечения конечного потребителя: человек легче адаптируется в эмоционально наполненной и дружелюбной игровой среде. Также востребованным современным инструментом проектирования является организация в пространстве точек эмоциональной активации, например, обустройство временных экспозиций и выставок под открытым небом стало распространенной тенденцией интеграции искусства в городскую среду, направленной на соучастие и эмоциональное сотворчество зрителя-пешехода. Городские выставочные проекты выполняют познавательную, информационную и творческую функции в общественных пространствах [4]. Еще одним примером может служить игровое наполнение центров притяжения и транзитных пространств (парковых зон, площадей и набережных).

Световая среда является одним из наиболее важных измерений общественного пространства, хотя ей пока еще уделяется недостаточное внимание в российских проектах благоустройства. При проектировании световой среды используются яркостные, цветовые и пространственные параметры. Возможность дифференциации данных параметров позволяет изучить их влияние на пользователя пространства, но это условие очень сложно выполнить в реальной городской среде: эксперимент с настройками существующего городского освещения не всегда возможен по экономическим и юридическим причинам. Обычно при изучении городской среды исследователи могут использовать только анализ уже установленных и используемых объектов городской инфраструктуры. Тем не менее, есть способ снять это ограничение: моделирование оптимального освещения в городской среде может производиться за счет информационно-трансляционных технологий и виртуальной реальности [5]. Продемонстрировать разнообразие световой среды, меняя параметры яркости, цвета и пространственные характеристики источников освещения, можно с помощью современных технологий 3D-визуализации, воссоздающих пространство города в цифровом формате, который можно легко менять, и внутри которого можно экспериментировать. Создание 3D-изображений производится с помощью программ рендеринга, которые позволяют визуализировать образ или серию кадров из заданной сцены. На данный момент существуют два различных подхода к созданию трехмерных изображений: один применяется в визуализациях, связанных с экстерьерным и интерьерным дизайном, где требуется физически корректное изображение, другой чаще применяется в игровой индустрии с меньшей степенью точности. Но стоит заметить, что развитие технологий 3D-визуализации в игровой индустрии открыло возможность добиться физически корректного изображения и в этом подходе. В существующих решениях игровых сред реализованы технологии, которые позволяют достигнуть фотореалистичного изображения и гибкой настройки световых параметров, которые основаны на реальных физических измерениях.

Одним из наиболее эффективных методов для исследования влияния освещения на эффективное функционирование общественных пространств является метод *go along*, где воссозданная виртуальная среда города выступает в роли реального городского пространства. В ходе исследования испытуемый имеет возможность перемещаться по виртуальному городу и переживать близкий к реальному опыт хождения. Кроме того, в ходе эксперимента можно интервьюировать испытуемого и наблюдать за его реакцией.

В данном исследовании метод *go along* используется совместно с социологическим опросом испытуемого до начала и после завершения эксперимента. Изучение влияния параметров световой среды на поведенческие паттерны посетителей городских пространств проводилось в виртуальной модели типового городского квартала, созданной на основе популярного игрового движка Unreal Engine 4 компании Epic Games. Для создания световых объектов были использованы 3D-модели объектов городской среды, которые были созданы с

помощью пакета программ для 3D-моделирования, например, 3ds Max от Adobe, SketchUp от Google, Substance Painter от Allegorithmic.

В виртуальном городе планируется создать четыре объекта-аттрактора и расположить их в различных, удаленных друг от друга пространствах. Испытуемому в ходе эксперимента предлагается «прогуляться» по виртуальному городу. В процессе прогулки испытуемый выстраивает свой маршрут по улицам города, руководствуясь личными импульсами и ощущениями. Продолжительность прогулки – 5 мин, длительность определена эмпирически: в течение этого времени испытуемый не успеет преодолеть путь длиной более, чем 40% от общей протяженности улиц, также этого времени достаточно для того, чтобы определить, какие именно объекты и типы световой среды виртуального города привлекают к себе внимание испытуемого и влияют на его поведение в виртуальной среде. В качестве поведенческих индикаторов были выделены:

- характер перемещений;
- остановка в определенном месте среды;
- «блуждания» по одному и тому же объекту среды;
- переходы с одной стороны улицы на другую.

До и после проведения исследования в виртуальной среде каждый испытуемый проходит социологическое интервью, в которых рассказывает о своих установках и впечатлениях после прогулки. Это дает возможность сбора дополнительных «субъективных» данных для интерпретации результатов эксперимента:

- факторы, на которые опирался испытуемый в процессе создания своего маршрута;
- субъективное описание виртуальной среды, атмосферы города;
- позитивные и негативные ощущения, которые возникали во время прогулки по городу.

Поведение участника эксперимента в виртуальной среде отслеживается по видеозаписи, которая будет фиксироваться с помощью программы захвата видеоизображения с экрана компьютера. На основе видеозаписей будут составлены тепловые карты перемещений, таким образом, будет выявлен характер влияния световых объектов на поведение участников эксперимента. На основании анализа результатов социологического исследования будут выявлены особенности восприятия объектов световой среды.

Метод эксперимента в виртуальной городской среде является гибким инструментом, позволяющим проследить влияние световых объектов и особенностей освещения на поведенческие сценарии. В сочетании с социологическим интервью метод позволяет определить особенности субъективного восприятия привлекательности световых объектов. Результаты исследования позволят разработать рекомендации по повышению эффективности общественного пространства за счет светового дизайна пространств.

Литература

1. Дубинский В.П. Архитектурно-художественные принципы формирования светоцветовой среды современного города: дис. канд. арх. наук: 18.00.01 – Харьков, 2007. – 180 с.
2. Lynch K. The image of the city. – Twentieth Printime, 1990. – 194 p.
3. Пирогов С.В. Контуры визуальных исследований города // Вестник Томского государственного университета. – 2013. – № 376. – С. 59–63.
4. Гейл Я. Города для людей / Пер. с англ. – М.: Концерн «КРОСТ», Альпина Паблишер, 2012. – 277 с.
5. Гафуров А.А. Аудиовизуальное восприятие и безопасность в городской среде: магистерская квалификационная работа, 2017. – С. 32–50.

**Кочкин Виктор Петрович**

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, Институт дизайна и урбанистики,
студент группы № С4101Направление подготовки: 27.04.07 – Наукоемкие технологии
и экономика инноваций

e-mail: kochkinvictor@gmail.com

УДК 004.94**ФАКТОРЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ТРАНСПОРТНЫХ
ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ПРОЕКТОВ И ИХ АНАЛИЗ С ПОМОЩЬЮ
МУЛЬТИАГЕНТНОЙ МОДЕЛИ****Кочкин В.П.****Научный руководитель – Волоцкий Т.А.**

Работа выполнена в рамках темы НИР № 617035 «Методы исследования урбанизированных территорий и моделирования городских процессов на основе разнородных данных, генерируемых большим городом».

В работе рассмотрено использование мультиагентного компьютерного моделирования при проведении социально-экономической оценки крупных транспортных проектов на примере Восточного скоростного диаметра.

Ключевые слова: транспортное моделирование, мультиагентное моделирование, cost-benefit analysis.

Введение. Социально-экономическая оценка – это один из важнейших этапов в планировании любого проекта, именно на этом этапе принимается решение о том, насколько необходимым является строительство того или иного сооружения в определенном месте и в определенное время. Правильно выполненная социально-экономическая оценка позволяет сократить издержки при строительстве и максимизировать прибыль инвесторов. Особую значимость это приобретает тогда, когда речь идет о крупных проектах, стоимость которых исчисляется миллиардами. Цена ошибки в таких случаях может быть чрезвычайно высока и прогнозы должны быть максимально точными. Одним из способов повысить точность прогнозирования является применение методов компьютерного моделирования. Именно в их изучении, разработке и демонстрации возможностей этих методов, на примере моделирования крупных транспортных инфраструктурных проектов, заключалась цель данного исследования.

В качестве объекта исследования был выбран Восточный скоростной диаметр (ВСД) – проектируемая автомагистраль, которая должна будет соединить Западный скоростной диаметр, Кольцевую автомобильную дорогу и Мурманское шоссе. Предварительная стоимость проекта ВСД оценивается в 160 млрд руб., однако точная схема финансирования проекта пока не определена.

Предметом исследования являлся социально-экономический эффект проекта. В ходе исследования показано, какие факторы должны учитываться при его измерении. Для этого произведен анализ научной литературы, в которой описываются различные методы социально-экономической оценки и их приложение к транспортным проектам. Также кратко изложены возможности мультиагентного моделирования в программе MATSim [1].

Факторы, учитываемые при проведении социально-экономической оценки транспортного проекта. Ю.В. Трофименко и М.Р. Якимов в своей монографии [2] выделяют следующие критерии оценки качества транспортных систем:

- обеспечение транспортной доступности;
- снижение транспортных издержек.

Первый критерий авторы предлагают оценивать через восприятие человеком самой возможности осуществления необходимой ему транспортной корреспонденции. Второй – через количество времени или денег, затрачиваемых человеком на осуществление транспортных потребностей. Также авторы проводят аналогию между транспортными и информационными системами, утверждая, что в обеих системах главную роль играет качество и скорость удовлетворения спроса (транспортного или информационного).

Главный показатель качества городской транспортной системы – это время, затрачиваемое на перемещение из точки А в точку Б, т.е. среднее время, затрачиваемое одним человеком на совершение одной транспортной корреспонденции. Ресурсы, которые обеспечивают возможность перемещения – это энергия и пространство (территория города). Они же и накладывают дополнительные ограничения:

- протяженность существующей улично-дорожной сети;
- спрос на перемещение в исследуемых областях;
- имеющийся подвижной состав;
- выбросы загрязняющих веществ;
- риски возникновения дорожно-транспортного происшествия (ДТП);
- шумовое загрязнение.

Также необходимо помнить и про денежную стоимость транспортных перемещений, так как любые дополнительные затраты на совершение транспортных корреспонденций ведут к экономическим потерям, выраженным в недоработанных часах. Экономический эквивалент времени, которое теряется в пути, выражается по формуле: $X = \frac{S}{T \cdot y}$, где X – время, которое теряется в пути; T – среднее время реализации транспортных корреспонденций; y – количество корреспонденций; S – средняя заработная плата, сложившаяся в городе.

Анализ затрат и выгод. Анализ затрат и выгод (Cost-benefit analysis) – один из самых распространенных инструментов поддержки принятия решений, который используется во многих сферах, где есть необходимость произведения социально-экономической оценки проекта, особенно на этапе определения экономической целесообразности строительства.

Основная задача при оценке крупномасштабных проектов в области транспортной инфраструктуры – найти рациональный и заслуживающий доверия метод сравнения преимуществ и недостатков проекта и сделать оптимальный выбор между несколькими вариантами.

Эффективная транспортная система является одной из важнейших предпосылок для экономического роста, это означает, что повышение ее эффективности непосредственно влияет на извлечение экономической выгоды [3]. В то же время рост и развитие транспортной системы сдерживается некоторыми ограничениями (загрязнение воздуха, шумовое загрязнение, риск возникновения ДТП и др.). Также стоит отметить, что, хотя не все люди используют личный транспорт в повседневной жизни, издержки, связанные с загрязнением и риском попасть в аварию затрагивают всех жителей города, из чего можно сделать вывод, что пользователи транспорта оплачивают не все издержки, связанные с их передвижением, а лишь только некоторую их часть [4].

Дополнительные издержки можно определить как разницу между суммарными (или общественными) издержками и частными. Если рассматривать пользователя автомобиля, то, как правило, частные издержки (время в пути, стоимость бензина, износ автомобиля) оплачиваются самим пользователем, тогда как дополнительные издержки (дополнительное время в пути у других пользователей, вызванное транспортными заторами) пользователем не оплачивается. Это формирует неверные стимулы у пользователей, что, в конечном итоге, приводит к неэффективному использованию транспортных ресурсов.

Одним из возможных вариантов решения этой проблемы является установление платы за проезд. Плата за проезд – это рыночный инструмент регулирования, который заставляет пользователей транспорта принимать во внимание полную стоимость проезда (суммарные издержки) и в соответствии с этим планировать свой маршрут. Благодаря взиманию платы за пользование дорогой с пользователей автотранспорта в размере, равном дополнительным издержкам остальных жителей, дополнительные издержки включаются в процесс принятия транспортных решений, а поведение людей изменяется в сторону более эффективного использования транспортной системы. Это необходимо учитывать при проектировании платных участков дорог и расчете потенциального спроса на проезд по этим участкам.

Моделирование в MATSim. MATSim – это платформа с открытым исходным кодом, предназначенная для реализации крупномасштабных транспортных симуляций, основанных на микромоделировании [1]. В современном мире, где появляется все больше возможностей планировать свой день, а также и различные варианты транспортных перемещений, агентно-ориентированное микромоделирование становится очень полезным инструментом, который позволяет учесть множество взаимозависимых параметров [5]. MATSim позволяет использовать мультиагентную симуляцию для моделирования 24-х часового дневного плана.

В макроскопических моделях транспортного планирования время суток практически не влияет на дорожную ситуацию. В этих моделях обычно рассчитываются потоки трафика для дня в целом или, в лучшем случае, для отдельных периодов (утренний и вечерний час пик).

В мультиагентных моделях доступны данные о транспортных потоках в любой момент времени, в течение всей суточной симуляции. Агенты – это компьютерная версия реального населения, живущего в некоторой области и обладающего определенными половозрастными характеристиками. Каждый агент планирует свой день. Эти планы одновременно выполняются в симуляции, и вычисляется характер взаимодействия между агентами. После чего агенты получают шанс изменить свои планы, планы снова выполняются и так далее – происходит процесс адаптации, поиск оптимального транспортного решения.

Каждый из агентов имеет функцию пользы (utility function), основанную на эффективности агента во время выполнения плана. Суммарная польза всех агентов отражает благосостояние всей моделируемой системы. Поскольку эта функция основана на эффективности, обоснованно будет включить такие ограничения, как часы работы (школы, магазина, поликлиники и т.д.): если агент остается на объекте, когда он закрыт, в течение этого времени не будет накоплена польза, и в следующий раз агент, скорее всего, будет по-другому планировать свой день.

В конце каждого дня происходит «скоринг» – агент набирает какое-то число баллов, которое показывает, насколько эффективен был выбранный им сегодня маршрут. Поскольку изменение пользы у агента означает изменение его эффективности, взвешенная сумма всех изменений пользы представляет собой реакцию системы на введение определенной политики (платного или бесплатного проезда) или на появление новой дороги. Таким образом, данные для анализа затрат и выгод могут быть взяты прямо из модели, без совершения дополнительных действий.

Заключение. В результате проведенного анализа научной литературы были выявлены факторы, которые необходимо учесть при проведении социально-экономической оценки транспортного проекта, в частности, с применением анализа затрат и выгод. Также были рассмотрены возможности компьютерного моделирования платных участков дорог при помощи модульного программного обеспечения MATSim с открытым исходным кодом, был произведен сравнительный анализ агентно-ориентированного метода моделирования и макроскопического метода. По итогам данного этапа работы можно сделать вывод, что была проведена значительная подготовительная работа для последующего компьютерного

моделирования Восточного скоростного диаметра в программе MATSim, чему и будут посвящена работа в рамках дальнейшего исследования.

Литература

1. Horni A., Nagel K., Axhausen K.W. The Multi-Agent Transport Simulation MATSim. – London, 2016. – 620 p.
2. Трофименко Ю.В., Якимов М.Р. Транспортное планирование: формирование эффективных транспортных систем крупных городов. – М.: Логос, 2013. – 464 с.
3. European Commission White Paper on transport – Roadmap to a single European transport area – Towards a competitive and resource-efficient transport system / European Commission – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2011. – 28 p.
4. Kaddoura I. Marginal Congestion Cost Pricing in a Multi-Agent Simulation Investigation of the Greater Berlin Area. – 2014. – № 6. – P. 1–20.
5. Nagel K., Grether D., Beuck U., Chen Y., Rieser M. Multi-Agent Transport Simulations and Economic Evaluation // J. Econ. Stat. – 2008. – V. 228. – № 2–3. – P. 173–194.

**Левашев Илья Сергеевич**

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, Институт дизайна и урбанистики,
студент группы № С4100Направление подготовки: 07.04.04 – Градостроительство

e-mail: levashev1995@gmail.com

УДК 004.94**СКРЫТ ЛИ ПАРАДОКС БРАЕСА В ПЕШЕХОДНЫХ УЛИЦАХ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА?****Левашев И.С.****Научный руководитель – Смирнов Я.К.**

Работа выполнена в рамках темы НИР № 617035 «Методы исследования урбанизированных территорий и моделирования городских процессов на основе разнородных данных, генерируемых большим городом».

Решение транспортной проблемы, такой как увеличение времени, затрачиваемого на передвижение, является одной из важнейших задач в развитии современных городов. Добавление новых дорожных связей не всегда решает проблему, а, согласно Дитриху Браесу, добавление новых элементов в сеть может уменьшить ее производительность и, наоборот, удаление элементов может повысить производительность сети. Это называется парадоксом Браеса. В работе дан краткий анализ литературы, посвященной парадоксу Браеса, а также определены основные условия и причины возникновения парадокса. В качестве примера были осуществлены тестовые симуляции на модели улично-дорожной сети Санкт-Петербурга, и выявлен участок сети, скрывающий в себе парадокс Браеса.

Ключевые слова: парадокс Браеса, транспортное планирование, мультиагентное моделирование, MATSim.

Решение транспортной проблемы, такой как увеличение времени, затрачиваемого на передвижение, является одной из важнейших задач в развитии современных городов. Продолжающийся рост автомобилизации в российских городах актуализирует эту проблему, так как увеличивает нагрузку на сложившуюся дорожную сеть.

Добавление новых дорожных связей не всегда решает проблему, кроме того, как утверждает Дитрих Браес, добавление новых элементов в сеть может уменьшить ее производительность. Это называется парадоксом Браеса (ПБ) [1]. Логично, что и удаление элементов из сети может увеличить производительность сети и уменьшить среднее время корреспонденций.

Существуют несколько известных примеров решения ПБ. Самый известный – временное закрытие 42-й улицы в Нью-Йорке в 1990 году, которое не вызвало ожидаемого транспортного коллапса, а, наоборот, улучшило распределение потока и эффективность дорожной сети [2]. Аналогичный процесс произошел в Сеуле, где в рамках проекта Ченгеншен закрыли крупную 6-полосную магистраль в центре города [3]. В 1969 году в Штутгарде открыли новую дорогу, но позитивные изменения начались только с ее закрытием [4].

Целью исследования является изучение парадокса Браеса на примере улично-дорожной сети (УДС) Санкт-Петербурга.

В рамках исследования были изучены работы, посвященные парадоксу, обозначены причины и условия возникновения парадокса в дорожной сети, различные способы идентификации парадокса, а также способы его решения.

ПБ можно описать при помощи следующего примера, изображенного на рис. 1. Пользователи сети хотят попасть из точки О в точку D. Время, за которое пользователи проходят отрезки OA и BD, равно количеству пользователей, деленному на 100. Время, за которое пользователи проходят через отрезки AD и OB, равно 45 мин. Допустим, количество пользователей, желающих добраться из О в D, составляет 4000.

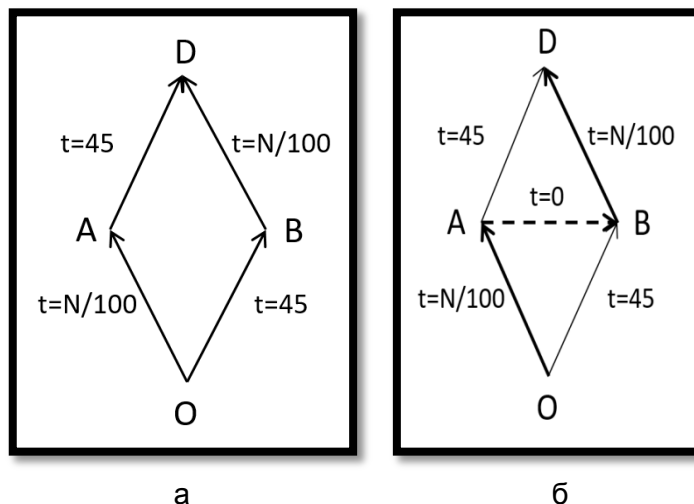


Рис. 1. Примеры парадокса Браеса: сеть из 4 (а) и 5 (б) отрезков

В первом случае (рис. 1, а) есть два пути – OAD и OBD. Каждый из них занимает одинаковое количество времени, в результате, согласно пользовательскому равновесию, оба пути будут одинаково выгодны, вследствие чего распределение будет следующим – по 2000 пользователей на OAD и OBD. Путь каждого пользователя займет $2000/100 + 45 = 65$ мин.

Во втором случае (рис. 1, б) в сеть добавляется отрезок, соединяющий A и B, его длина незначительна, и его прохождение не занимает времени у пользователей. Данные изменения в сети меняют поведение пользователей. При выборе между OA и OB пользователи предпочтут путь OA, так как в худшем случае он даст всего $4000/100 = 40$ мин вместо 45 мин на отрезке OB, и точно такой же выбор будет совершен пользователем в точке A. В результате весь путь займет у каждого пользователя $40 + 40 = 80$ мин. Это на 15 мин больше, чем в сети без дополнительного отрезка.

Таким образом, каждый пользователь выбирает для себя самый короткий путь в данной сети, в результате чего общее время, проведенное в пути, увеличивается. Исходя из этого, видно, что ПБ – результат взаимодействия сети и транспортного спроса и предложения. Следовательно, это взаимодействие находится под большим влиянием функции, описывающей связь между величиной потока и создаваемой задержкой.

По результатам изучения литературы можно сделать несколько основных выводов:

1. любые изменения в сети могут привести к возникновению или решению парадокса, так как парадокс возникает из-за взаимодействия транспортного спроса и предложения [5];
2. реальное поведение пользователей отличается от представления о пользовательском равновесии, как считалось ранее, так как не все пользователи действуют рационально [6, 7];
3. помимо выключения участка сети есть альтернативные способы решения парадокса, такие как изменение пропускной способности участков, изменение организации движения, изменение спроса за счет повышения приоритета общественного транспорта [8].

При этом есть недостаток опыта изучения парадокса на реально существующих сетях.

Были изучены различные причины возникновения парадокса, в целом их можно разделить на две основные группы:

1. наличие участков, пропускная способность которых по-разному реагирует на увеличение интенсивности потока;

2. выбор пути осуществляется пользователями вне зависимости друг от друга. Вследствие этого спрос распределяется неравномерно по сети [9].

Ряд работ посвящен условиям возникновения трафика. Основное условие – интенсивность потока. Интервал значений интенсивности движения, при которых проявляется ПБ, имеет нижнюю и верхнюю границу. При потоке ниже этого интервала использование добавленной дороги не увеличивает среднее время корреспонденций. При потоке выше верхней границы, использование добавленной дороги становится невыгодным для пользователей, и она не используется [10].

Для изучения ПБ на больших сетях рекомендуется использовать моделирование. Так как ПБ появляется в результате поведения пользователей, то наиболее подходящим инструментом для его изучения является мультиагентное моделирование. С его помощью можно наиболее точно передать поведение водителей.

Для изучения парадокса в УДС Санкт-Петербурга были проведены симуляции в программе MATSim (рис. 2). Проведены 4 симуляции с различными изменениями в сети (таблица):

1. базовая УДС Санкт-Петербурга;
2. УДС Санкт-Петербурга с удаленной Мытнинской набережной;
3. УДС Санкт-Петербурга с удаленной частью Садовой улицы между Невским проспектом и Итальянской улицей (рис. 3);
4. УДС Санкт-Петербурга с удаленной частью Среднего проспекта между 1 и 8 линиями.

Таблица. Среднее время корреспонденции для разных сетей

Симуляции	Сеть	Среднее время корреспонденции	Изменение относительно базовой сети
1	Без изменений	00:36:09	0%
2	Без Мытнинской набережной	00:36:07	-0,1%
3	Без Садовой улицы	00:35:26	-2%
4	Без Среднего проспекта	00:36:16	+0,3%

Значительные позитивные изменения относительно базовой УДС были замечены только при удалении части Садовой улицы – уменьшение среднего времени корреспонденции на 2%. Вероятно, это связано с перераспределением потоков в центре города и уменьшением нагрузки на магистральные улицы.



Рис. 2. Центр Санкт-Петербурга в вечерний час пик. Визуализация симуляции MATSim

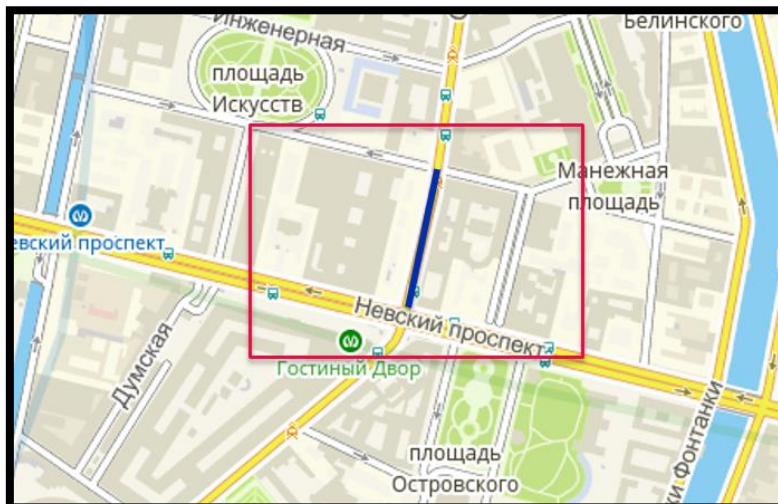


Рис. 3. Участок Садовой улицы, закрытый для движения при симуляции

Есть несколько факторов, которые увеличивают погрешность полученных результатов. Одним из них является состояние используемой в исследовании модели УДС Санкт-Петербурга. На данный момент она требует валидации, и это ограничивает дальнейшее изучение парадокса Браесса на УДС Санкт-Петербурга. В связи с этим основная задача на данном этапе – валидация модели и расширение списка учитываемых ею факторов, влияющих на итоговый результат.

Литература

1. Braess D. Uber ein Paradoxon aus der Verkehrsplanung // Unternehmensforsch. – 1968. – V. 12. – № 1. – P. 258–268.
2. Gina K. What if They Closed 42d Street and Nobody Noticed? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nytimes.com/1990/12/25/health/what-if-they-closed-42d-street-and-nobody-noticed.html>, своб. (дата обращения: 01.12.2017).
3. Seoul and Braess' Paradox [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://blogs.cornell.edu/info2040/2016/09/16/seoul-and-braess-paradox/>, своб. (дата обращения: 01.12.2017).
4. Bad Traffic? Blame Braess' Paradox [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.forbes.com/sites/quora/2016/10/20/bad-traffic-blame-braess-paradox/#363d9a8d14b5>, своб. (дата обращения: 01.12.2017).
5. Aashtiani H.Z., Poorzahedy H. Braess' phenomenon in the management of networks and dissociation of equilibrium concepts // Transp. Plan. Technol. – 2004. – V. 27. – № 6. – P. 469–482.
6. Abrams R.A., Hagstrom J.N. Improving traffic flows at no cost // Math. Comput. Model. Congest. Charg. – 2006. – P. 1–22.
7. Hagstrom J.N., Abrams R. a. Characterizing Braess's paradox for traffic networks // ITSC 2001. 2001 IEEE Intelligent Transportation Systems. Proceedings (Cat. No.01TH8585). – 2001. – P. 836–841.
8. Roughgarden T. Selfish routing and the price of anarchy // Oper. Res. Lett. – 2007. – V. 35. – № 3. – P. 418–419.
9. Penchina C.M. Braess paradox: Maximum penalty in a minimal critical network // Transp. Res. Part A Policy Pract. – 1997. – V. 31. – № 5. – P. 379–388.
10. Pas E.I., Principio S.L. Braess' paradox: Some new insights // Transp. Res. Part B Methodol. 1997. – V. 31. – № 3. – P. 265–276.

**Леонов Андрей Владимирович**

Год рождения: 1993

Университет ИТМО, Институт дизайна и урбанистики,
студент группы № С4202Направление подготовки: 27.04.07 – Наукоемкие технологии
и экономика инноваций

e-mail: andrei_leonov93@mail.ru

**Митягин Сергей Александрович**

Год рождения: 1983

Университет ИТМО, Институт дизайна и урбанистики, к.т.н.

e-mail: mityagin@corp.ifmo.ru

УДК 338.2**АНАЛИЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ
СИСТЕМ НА ПРИМЕРЕ ЭЛЕКТРОННОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ
САХА (ЯКУТИЯ)****Леонов А.В., Митягин С.А.****Научный руководитель – к.т.н. Митягин С.А.**

На сегодняшний день предоставление большинства государственных услуг связано с информационными технологиями, но качество предоставления подобных услуг, к сожалению, не всегда соответствует должному уровню. Это может быть обусловлено многими факторами, например, уровнем развития региона и его информационной инфраструктуры. В данной работе рассмотрены вопросы развития направления электронного правительства в Республике Саха (Якутия). Данное направление является важным в рамках страны, и множество усилий направлено на формирование сильной информационной инфраструктуры, которая, в свою очередь, станет отправной точкой развития концепции «Умный город», к реализации которой постепенно приходят многие города мира.

Ключевые слова: государственные информационные системы, «Умный город», электронное правительство, государственные услуги, Республика Саха (Якутия), индекс развития электронного правительства.

Создавая и совершенствуя технологии, мы движем прогресс. Данная формулировка подходит к любой сфере деятельности, будь то промышленность, строительство, сельское и лесное хозяйство или здравоохранение. Автоматизация различных процессов является одной из основных задач во многих областях. Применяя информационные технологии в рамках городских процессов, мы упрощаем и ускоряем получение необходимой информации. Электронное правительство как раз является примером того, как информационные технологии упрощают определенные процессы. Сегодня совершенно не требуется стоять в очереди для оплаты квитанций за свет, воду или газ. Данная процедура совершается за несколько действий, через телефон или компьютер, не выходя из дома. Особое внимание необходимо уделять требованиям к создаваемым государственным информационным системам (ГИС). В век информационных технологий и электронных услуг необходимо соответствовать определенному уровню качества проживания, а для этого необходимо обладать сильной информационной инфраструктурой, способной справиться с различными задачами, в том числе оказание электронных услуг населению.

города, региона и страны в целом. Следовательно, вопрос формирования критериев и требований для информационных систем, которые будут справляться с подобными задачами, востребован.

Исходя из вышесказанного, актуальность данной работы заключается в том, что на сегодняшний день, с учетом усиленного внимания руководства страны к вопросам эффективности работы органов государственной власти, активно ставятся вопросы функционирования электронного правительства. На первый план выдвигаются задачи качественного изучения данного направления, а именно, опыт внедрения и эксплуатации инструментов электронного правительства, мероприятия, способствующие адаптации граждан, бизнеса и государства к постепенному внедрению электронного правительства. На сегодняшний день в мире происходит борьба городов за человеческий ресурс. Москва, Санкт-Петербург, Казань – являются наиболее привлекательными городами для ведения бизнеса и комфортного проживания. Городам необходимо бороться за человеческий ресурс, поэтому привлекательность города – очень важный фактор, который тесно связан с концепцией «Умного города» [1]. Республика Саха (Якутия) (РС(Я)) является самым большим субъектом Российской Федерации, территориально далеко расположенным от центральной части России и, ко всему прочему, имеющим очень тяжелые климатические условия, а также множество дополнительных факторов, затрудняющих процесс полной информатизации региона. В связи с этим была поставлена цель и сформулированы задачи для исследования текущего состояния направления электронного правительства в данном регионе.

Для начала необходимо дать определение электронного правительства. Электронное правительство (англ. e-Government) – способ предоставления информации и оказания уже сформировавшегося набора государственных услуг гражданам, бизнесу, другим ветвям государственной власти и государственным чиновникам, при которых личное взаимодействие между государством и заявителем минимизировано, и максимально возможно используются информационные технологии [2]. Согласно Распоряжению Правительства Российской Федерации [3] под электронным правительством понимается полностью новая форма взаимодействия органов государственной власти, обеспечивающая, за счет широкого применения информационно-коммуникационных технологий, новый уровень оперативности и удобства получения учреждениями и жителями государственных услуг и любой информации о результатах деятельности органов государственной власти.

Электронное правительство направлено на повышение качества государственных и муниципальных услуг. Цифровое предоставление услуг активно развивается во всем мире для того, чтобы сделать взаимодействие с гражданами, предприятиями и бизнесом более быстрым, эффективным, прозрачным и менее ресурсоемким [4]. В общем, и наиболее простом представлении, переход к «электронному правительству» складывается из следующего:

- перевод информации из бумажной формы в электронную, и ее публикация в открытом виде на официальных порталах государственных учреждений;
- предоставление возможности взаимодействия граждан, учреждений и бизнеса в режиме онлайн, а также предоставление им всей необходимой информации в актуальном виде для получения необходимых услуг.

Индекс развития электронного правительства – комплексный показатель, характеризующий уровень развития электронного правительства в странах мира. Согласно данному индексу, представленному на рис. 1, в 2010 году Российская Федерация находилась на 59 месте, а в 2012 и 2014 годах – на 27 месте [5].

2010			2012			2014		
Место	Страна	Значение	Место	Страна	Значение	Место	Страна	Значение
59	Российская Федерация	0,5136	27	Российская Федерация	0,7345	27	Российская Федерация	0,7296
1	Республика Корея	0,8785	1	Республика Корея	0,9283	1	Республика Корея	0,9462
2	США	0,851	2	Нидерланды	0,9125	2	Австралия	0,9103
3	Канада	0,8448	3	Великобритания	0,8960	3	Сингапур	0,9076
4	Великобритания	0,8147	4	Дания	0,8889	4	Франция	0,8938
5	Нидерланды	0,8097	5	США	0,8687	5	Нидерланды	0,8897
6	Норвегия	0,802	6	Франция	0,8635	6	Япония	0,8874
7	Дания	0,7872	7	Швеция	0,8599	7	США	0,8748
8	Австралия	0,7863	8	Норвегия	0,8593	8	Великобритания	0,8695
9	Испания	0,7516	9	Финляндия	0,8505	9	Новая Зеландия	0,8644
10	Франция	0,751	10	Сингапур	0,8474	10	Финляндия	0,8449
192	Сомали	-	192	Гвинея	-	193	Сомали	0,0139

Рис. 1. Индекс развития электронного правительства

В РС(Я) с 2011 года активно реализуется программа по развитию информационного общества. В рамках данной программы активно развивается направление электронного правительства. Очень важным вопросом является то, как данная система будет продумана и разработана. Особое внимание необходимо уделить определенным аспектам инфраструктуры, таким как вычислительные мощности, для обеспечения работы всех учреждений, которые будут принимать участие в предоставлении государственных услуг, возможность масштабирования и расширения системы в будущем, пропускная способность канала связи и возможность доступа к Интернету в удаленных регионах Республики. Общая схема связи выглядит согласно рис. 2.

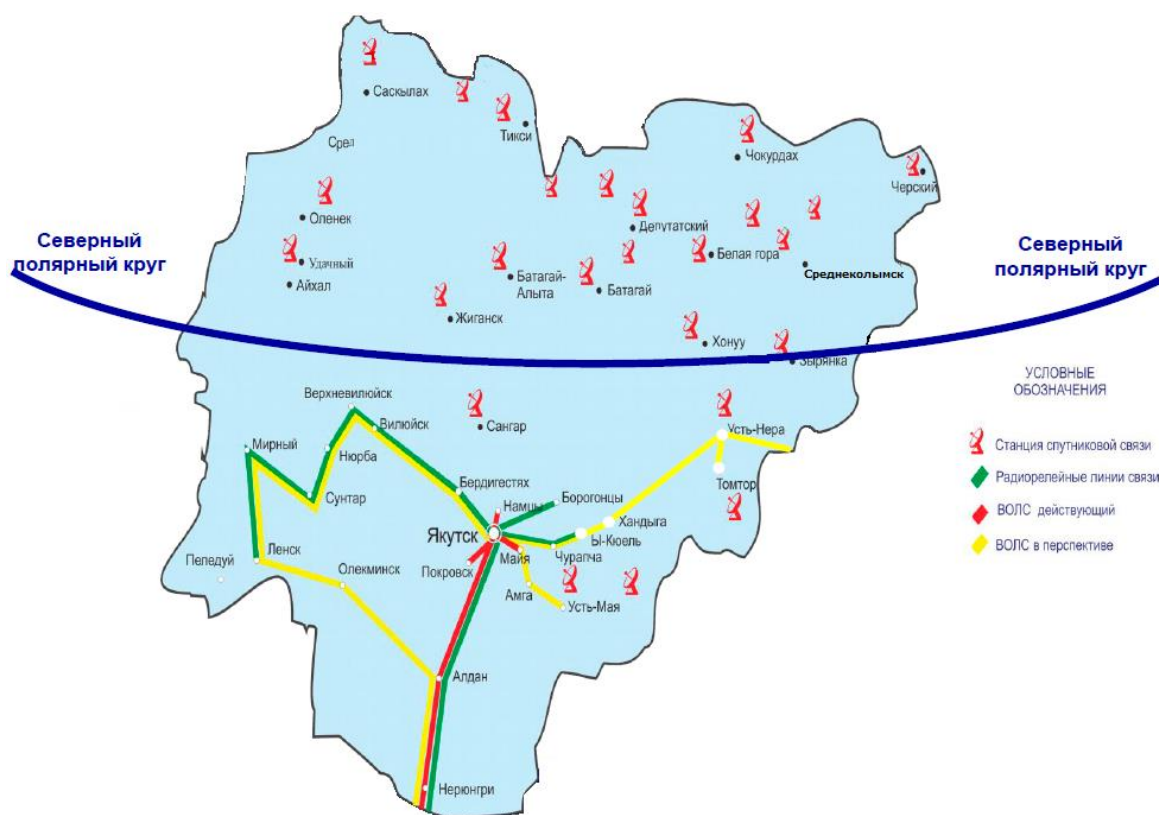


Рис. 2. Схема связи

Согласно проведенному исследованию, в РС(Я) на данный момент функционирует 29 государственных информационных систем. Возможность доступа к сети имеют 99,3% населения РС (Я). Мобильная связь на территории РС(Я) предоставляется тремя операторами

связи: «Билайн», «МТС» и «Мегафон». В зоне охвата находятся, в том числе Арктические и северные районы. Для бесперебойной работы информационной инфраструктуры функционируют центры обработки данных (ЦОД), которые являются катализатором серверного и телекоммуникационного оборудования. Коммуникационную часть обеспечивает региональная информационно-телекоммуникационная сеть «СахаИнформ-Сеть». «СахаИнформ-Сеть» включает в себя две составляющие – спутниковую связь и единую сеть передачи данных органов государственной власти РС(Я). Таким образом, центры обработки данных и «СахаИнформ-Сеть» обеспечивают работу всех основных систем и ресурсов Республики.

По данным Росстата доля граждан, пользующихся электронными услугами – 38,3% на 2016 год. В табл. 1 приведена официальная статистика Росстата [6]. Как видно, концепция электронного правительства в РС(Я) развивается. В 2013 году введен в эксплуатацию портал государственных услуг, оператором ГИС является Министерство связи и информационных технологий РС(Я). Взаимодействие с гражданами происходит согласно позиции открытости и прозрачности, в связи с этим разработан соответствующий стандарт [7].

Таблица 1. Доля граждан Республики Саха (Якутия), использующих электронные услуги

2014 год	2015 год	2016 год
21,2%	23,6%	38,3%

Для осуществления возможности оказания государственных услуг и информационного взаимодействия между ведомствами создаются ГИС. Для качественного взаимодействия органов власти должно осуществляться взаимодействие между системами. Для этого необходимо произвести оценку уровня взаимодействия систем, используя эталонную модель интероперабельности систем [8]. Данная модель представлена несколькими уровнями:

- технический уровень включает в себя такие аспекты, как интерфейсы взаимодействия, как осуществляется связь и обмен информацией, а также может включать обеспечение защиты информации;
- семантический уровень позволяет информационным системам понимать и обрабатывать полученную информацию, и в дальнейшем при необходимости обмениваться ей с другими информационными системами. Взаимодействие может достигаться за счет применения стандартов типа XML;
- организационный уровень отвечает за согласованность бизнес-процессов между ведомствами, которые осуществляют или планируют осуществлять информационный обмен. Организационный уровень интероперабельности достигается за счет соглашений, договоров, подтверждающих сотрудничество, а не за счет применения нормативно-технических документов.

Подход к оценке уровня взаимодействия ГИС РС(Я) предполагает адаптацию эталонной модели под существующие требования, выделяя на каждом уровне соответствующий критерий оценки. Технический уровень включает в себя: подключение к «СахаИнформ-Сеть», функционирование систем в ЦОД. Семантический уровень определялся способностью взаимодействия систем за счет применения XML-формата. Организационный уровень определялся наличием подключения к региональной системе межведомственного электронного взаимодействия (РСМЭВ). Краткий результат анализа систем по трем уровням представлен на рис. 3. В рамках предложенного подхода к определению уровня взаимодействия предложено использовать балльную систему оценки. Каждому уровню взаимодействия присвоен 1 балл. На техническом уровне рассматриваются два критерия – подключение системы к сети «СахаИнформ-Сеть» и функционирование системы в ЦОД. Данным критериям присвоено по 0,5 балла. Необходимо внедрить шкалу распределения баллов, по которой будет определяться общий уровень взаимодействия систем (табл. 2).

Краткое наименование ГИС	Оператор ГИС	Технический уровень		Семантический уровень	Организационный уровень
		СахаИнформ-сеть	ЦОД	XML-формат	РСМЭВ
АИС «Имущество АПК РС(Я)»	Министерство сельского хозяйства и продовольственной политики РС(Я)	+	-	+	+
АС «АСП»	Министерство труда и социального развития РС(Я)	+	+	+	+
АС по организации исполнения государственного бюджета «Бюджет-КС» и ее подсистемы	Министерство финансов РС(Я)	-	-	+	-
ИАС мониторинга, анализа и прогнозирования социально-экономического развития РС(Я)	Министерство экономики РС(Я)	+	+	+	+
Типовая ИС мониторинга и планирования социально-экономического развития субъекта РФ в РС(Я)	Министерство экономики РС(Я)	+	+	+	+

Рис. 3. Анализ взаимодействия государственных информационных систем Республики Саха (Якутия)

Таблица 2. Оценка уровня взаимодействия ГИС

Качественная оценка уровня взаимодействия ГИС	Количественная оценка уровня взаимодействия ГИС (в баллах)
Низкий уровень	[0; 29]
Средний уровень	]29; 58]
Высокий уровень	[58; 87]

Каждая система максимально может получить 3 балла. Общий максимальный уровень взаимодействия составляет 87 баллов. Уровень взаимодействия государственных информационных систем РС(Я) равен 67 баллам, что соответствует высокому уровню взаимодействия. На техническом уровне взаимодействие всех систем равняется 22 баллам из 29 возможных. На семантическом уровне взаимодействие оценено также на 22 балла из 29 возможных. На организационном уровне взаимодействие оценено в 23 балла из 29 возможных.

В ходе работы было проанализировано текущее состояние информационной инфраструктуры, а именно, сведения об электронном правительстве и ГИС Республики. Исходя из проделанного исследования, можно сделать вывод, что информационная инфраструктура постоянно развивается. В проектах находятся система комплексного экстренного оповещения населения, аппаратно-программный комплекс «Безопасный город», совершенствование и добавление новых электронных услуг в портал государственных услуг. Как показала статистика, РС(Я) сделала большой шаг вперед, а учитывая специфику региона, электронные услуги – одно из приоритетных направлений развития. Работа над электронным правительством поможет расширить и наладить взаимодействие между ведомствами, повысить защищенность передаваемой и хранимой информации. Появится больше возможностей для реализации крупных государственных проектов, направленных на повышение качества жизни горожан. Созданная информационная инфраструктура, при должном управлении и модернизации, станет основой для внедрения концепции «Умный город».

Литература

1. Ганин О.Б., Ганин И.О. «Умный город»: перспективы и тенденции развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/umnyy-gorod-perspektivy-i-tendentsii-razvitiya>, своб.

2. Iriberri A., Carlos J. E-government services: design and evaluation of crime reporting alternatives // *Electronic Government, an International Journal*. – 2013. – V. 10(2). – P. 171–188.
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 6 мая 2008 г. № 632-р «О Концепции формирования в Российской Федерации электронного правительства до 2010 года».
4. Fogli D. Towards a new work practice in the development of e-government applications [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://digital-age.wineme.fb5.uni-siegen.de/wp-content/uploads/2017/06/Fogli-Poster.pdf>, своб.
5. Минкомсвязь России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minsvyaz.ru/ru/activity/statistic/rating/index-razvitiya-elektronnogo-pravitelstva/#tabs|Compare:Place>, своб.
6. D-Russia.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://d-russia.ru/rosstat-zafiksiroval-perevypolnenie-plana-dostich-v-2016-g-50-dlya-pokazatelya-dolya-grazhdan-ispolzuyushhih-elektronnnye-gosuslugi.html>, своб.
7. Стандарт открытости исполнительных органов государственной власти Республики Саха (Якутия) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sakha.gov.ru/electronnoe-pravitelstvo/realizatsija-printsipov-otkrytosti/standart-otkrytosti-ispolnitelnyh-organov-gosudarstvennoj-vlasti-respubliki-saha-jakutija>, своб.
8. ГОСТ Р 55062-2012. Информационные технологии. Системы промышленной автоматизации и их интеграция. Интероперабельность. Основные положения. – Введен 01.09.2013. – М.: Стандартиформ, 2014. – 7 с.

**Никулина Татьяна Владимировна**

Год рождения: 1994

Университет ИТМО, Институт дизайна и урбанистики,
студент группы № С4100Направление подготовки: 07.04.04 – Градостроительство

e-mail: ntvk9424@gmail.com

**Танаисов Евгений Владимирович**

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, Институт дизайна и урбанистики,
студент группы № С4100Направление подготовки: 07.04.04 – Градостроительство

e-mail: E.tanaisov@gmail.com

УДК 304.9**АНАЛИЗ ПОТЕНЦИАЛА РЕВИТАЛИЗАЦИИ ТЕРРИТОРИИ БЫВШЕГО ЗАВОДА
«КРАСНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК» В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ****Никулина Т.В., Танаисов Е.В.****Научный руководитель – к.социол.н., доцент Ненько А.Е.**

Работа выполнена в рамках темы НИР № 617039 «Методы исследования поведенческих паттернов на основе характеристик субъективного восприятия городской среды».

Процесс деиндустриализации в России начался в 90-х годах прошлого столетия и характеризовался массовым закрытием индустриальных производств, которые не выдержали конкуренции рыночной и постиндустриальной экономики, а также переносом промышленных зон на окраины города. Для многих предприятий перенос мощностей за пределы центральных частей города – возможность не только расшириться, но и снизить постоянные издержки на аренду земли, а также изменить внутреннюю и внешнюю логистику в соответствии с современными требованиями. Вследствие закрытия и переноса производств, в городской ткани появляются «пробелы» – бывшие промышленные территории или браунфилды (brownfields). Следствием процесса деиндустриализации зачастую является изменение функционального назначения подобных территорий. Ревитализация бывших промышленных территорий становится одним из главных вызовов современного городского развития. В работе рассмотрен потенциал ревитализации с участием местных сообществ. Эмпирическим кейсом исследования явился бывший завод «Красный треугольник», расположенный в рамках «серого пояса» в Санкт-Петербурге.

Ключевые слова: промышленные территории, ревитализация, «Красный треугольник», партисипаторное проектирование, локальные сообщества.

Процесс деиндустриализации и изменения функционального назначения браунфилдов (brownfields) [1] характерен для Санкт-Петербурга как одного из наиболее крупных индустриальных центров России. Кольцо бывших промышленных территорий в Санкт-Петербурге, или «серого пояса», занимает значительную площадь городской земли (рисунок). В него входят действующие или бывшие индустриальные территории, и значительная часть пояса не используется или находится в заброшенном состоянии. Изменение функционального назначения бывших промышленных территорий и их повторное использование – один из главных вызовов развития Санкт-Петербурга. Одним из крупных объектов «серого пояса» является территория бывшего завода резиновых изделий

«Красный треугольник», которая является одной из самых болезненных точек «серого пояса» города Санкт-Петербурга (на рисунке, область в красном круге).

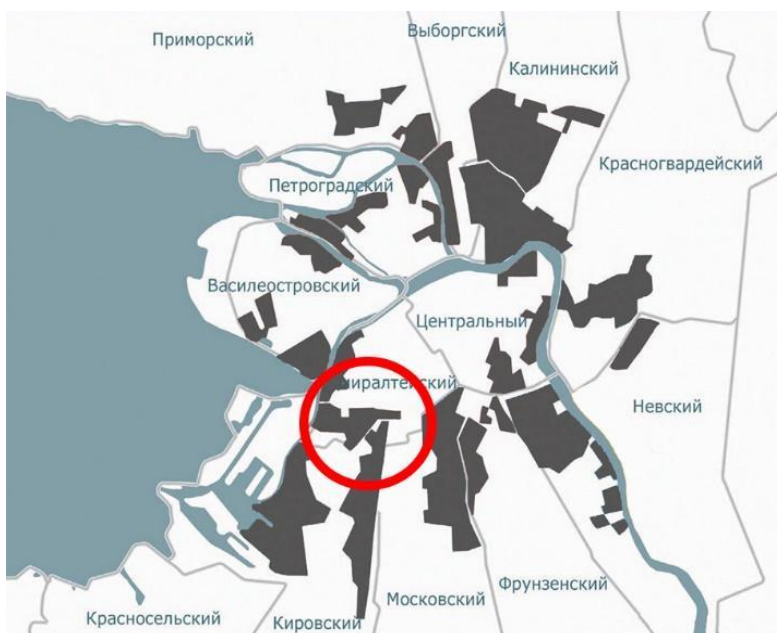


Рисунок. Кольцо «серого пояса» и территория завода «Красный треугольник» в Санкт-Петербурге

Процесс ревитализации промышленных территорий и «Красного треугольника» в частности – комплексный процесс, который касается различных городских субъектов: администрации города и подведомственных структур, локального бизнеса, локальных сообществ горожан. Основное внимание к ревитализации «Красного треугольника» на данный момент проявляют органы исполнительной власти, такие как Комитет по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры, Комитет градостроительства и архитектуры, Комитет имущественных отношений в лице АО «Фонд имущества». Каждая из этих структур заинтересована в процессе преобразования этой территории и имеет индивидуальное видение дальнейшего развития бывшего завода. Так как структуры принадлежат разным ведомствам, в их действиях пока что нет полного согласия. Процесс ревитализации «Красного треугольника» осложняет статус многих его зданий как объектов культурного наследия, а также поправки в ФЗ № 373 «О внесении изменений в градостроительный кодекс Российской Федерации». Данные поправки закрепляют понятие комплексного и устойчивого развития территории (КУРТ), в список КУРТ попала и территория «Красного треугольника» по решению администрации города. Тем не менее, на сегодняшний день нет четко прописанного механизма реализации процесса редевелопмента и ревитализации через механизм КУРТ [2].

В процесс ревитализации следует вовлекать местные сообщества: бизнес, собственники, жители разных социальных групп. Они могут задавать вектор преобразования территорий и их «наполнения», так как непосредственно будут являться пользователями этой территории. Такой способ редевелопмента практикуется во многих городах Европы и США с 70-х годов прошлого столетия и носит название девелопмента с участием сообществ (community-driven development) [3]. Такой подход позволяет девелоперам, застройщикам и властным структурам, ответственным за ревитализацию территории, определять конкретные потребности и запросы будущих пользователей до начала ревитализации, снижать издержки и повышать уровень экономической и социальной эффективности проекта. Для местных сообществ такой подход дает возможность создать пространства, удовлетворяющие их потребности и желания. В настоящее время в России в логике вовлечения сообществ в процессы городского развития соответствуют проекты, реализуемые в рамках

партиципаторного бюджетирования (например, проекты «Народный бюджет», «Твой бюджет», «Я планирую бюджет»). Эти проекты позволяют местным сообществам принять участие в планировании определенной суммы из бюджета и направлении этих средств на решение проблем городской среды, которые они считают наиболее важными.

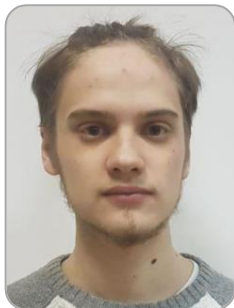
Согласно результатам эмпирических исследований, которые проводятся Институтом дизайна и урбанистики Университета ИТМО, территорию «Красного треугольника» стихийно освоили многие резиденты, в том числе, творческие – музыканты, художники, дизайнеры, ремесленники. Эти резиденты считают территорию своим домом и заинтересованы в изменениях точечных объектов, ревитализации территории в целом, и в своем участии в этом процессе. Однако располагающиеся на территории завода собственники, несколько управляющих компаний помимо государства, не имеют согласованного видения ревитализации, что осложняет процессы согласования проектов. На сегодняшний день запущен процесс подготовки концепции развития территории «Красного треугольника» АО «Фонд имущества». Привлеченные к процессу архитекторы «Герасимов и партнеры» 15 декабря 2017 года представили эскиз архитектурной концепции ревитализации «Красного треугольника», который соответствует концепции «30/30/40»: 30% – рекреационные зоны, 30% – общественно-деловые застройки и 40% – жилье [4]. Эскиз учитывает статус отдельных зданий как памятников культуры. АО «Фонд имущества» открыто заявляет о том, что в процесс ревитализации могут включиться все желающие – и текущие, и новые резиденты, однако конкретные механизмы такого диалога пока не выстроены.

На взгляд авторов, ревитализация «Красного треугольника» может быть осуществлена в логике «устойчивого редевелопмента» (sustainable (re) development), под которым понимается вовлечение в процесс проектирования городских сообществ, власти и бизнеса, когда мнение и запросы сообществ во многом определяют итоговый вариант проекта [5]. Устойчивый редевелопмент – это процесс, позволяющий администрации города сохранить город компактным, избегая дополнительных трат на развитие инфраструктуры на окраинах, собственникам и арендодателям – повысить финансовое благополучие, горожанину – получить общественные пространства, соответствующие его требованиям и ожиданиям [6]. Устойчивый редевелопмент – перспективный инструмент, однако, его применение в российских условиях осложнено слабой законодательной базой и отсутствием практических примеров реализации [5].

Устойчивый редевелопмент предполагает максимизацию полезности и учет потребностей всех городских субъектов, поэтому одной из его составляющих является формирование на месте бывших промышленных территорий общественных пространств. Общественное пространство – это физическая форма, состоящая из нематериальных ценностей, а также эффективного социального, экономического и исторического смыслов. Существуют случаи, когда подобные пространства формируются спонтанно, без наличия определенной концепции. Текущее развитие «Красного треугольника» можно отнести к такому этапу. Для дальнейшего развития общественных пространств в «Красном треугольнике» можно использовать концепцию «третьего места» Рэя Ольденбурга. По мнению автора, «первое место» – это дом человека, «второе место» – рабочее место, а «третье место» – «это родовое понятие для большого разнообразия публичных мест, в которых происходят регулярные, неформальные, добровольные, радостно ожидаемые встречи индивидов вне рамок дома и работы» [7, С. 58]. Третье место – это «сфера открытого для всех общения, которое одновременно является как основой создания сообщества, так и его лучшим результатом» [7, С. 58]. Третьи места – это нейтральные территории, где люди могли бы встречаться, невзирая на классы и звания, которые их разделяют [7, С. 67]. Появиться ли в «Красном треугольнике» такое третье место – вопрос эффективной разработки новой концепции развития территории и вовлечения в подготовку концепции всех заинтересованных сторон.

Литература

1. Martinat S., Dvorak P., Frantal B. Sustainable urban development in a city affected by heavy industry and mining? Case study of brownfields in Karvina, Czech Republic // *Journal of Cleaner Production*. – 2016. – V. 118. – P. 78–87.
2. Федеральный закон от 03.07.2016 № 373-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации, отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования регулирования подготовки, согласования и утверждения документации по планировке территории и обеспечения комплексного и устойчивого развития территорий и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации» // [«Российская газета», 2016, федеральный выпуск № 7020 (152), статья 1].
3. Bagaeen S.G. Redeveloping former military sites: Competitiveness, urban sustainability and public participation // *Cities*. – 2006. – V. 23. – № 5. – P. 339–352.
4. Интернет-газета «Фонтанка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fontanka.ru/2017/12/15/079/>, своб. (дата обращения: 17.03.2018).
5. Bartsch C. Community Involvement in Brownfield Redevelopment// Washington DC: Northeast Midwest Institute, 2003.
6. Санофф Г. Соучаствующее проектирование. Практики общественного участия в формировании среды больших и малых городов. – Вологда: Проектная группа 8, 2015. – 170 с.
7. Ольденбург Р. Третье место: кафе, кофейни, книжные магазины, бары, салоны красоты и другие места «тусовок» как фундамент сообщества / Пер. с англ. А. Широкаковой. – М.: Новое литературное обозрение, 2014. – 456 с.

**Паскевич Артем Андреевич**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, Институт дизайна и урбанистики,
студент группы № С4101Направление подготовки: 27.04.07 – Наукоемкие технологии
и экономика инноваций

e-mail: artempaskevich@gmail.com

УДК 311.41:308:004.622**АНАЛИЗ СТРУКТУРИРОВАННЫХ ОБРАЩЕНИЙ ГРАЖДАН ПО ПРОБЛЕМАМ
ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ****Паскевич А.А.****Научный руководитель – Кудинов С.А.**

Работа выполнена в рамках темы НИР № 617039 «Методы исследования поведенческих паттернов на основе характеристик субъективного восприятия городской среды».

В работе описаны процессы обработки и анализа обращений граждан по проблемам городской среды. Целью работы явилось повышение качества данных, используемых в рамках задачи изучения влияния локальных интернет-сообществ на активность граждан, а также для изучения оценки качества городской среды от граждан, их текущей вовлеченности в решение городских проблем и выявления различных, в том числе и неявных, зависимостей.

Ключевые слова: город, анализ данных, обращения граждан.

В современном мире с развитием информационно-коммуникационных технологий города жители стали источниками большого количества данных, грамотное использование которых помогает улучшать качество жизни и городской среды, в частности. Сервисы, обеспечивающие взаимодействие граждан и органов власти, позволяют быстро и эффективно решать вопросы, связанные с качеством городской среды, а анализ данных этих обращений может, например, выявить различные проблемы среды в городе.

В рамках исследования влияния локальных интернет-сообществ на активность граждан от портала «Красивый Петербург» были получены данные по обращениям жителей по проблемам городской среды [1]. Под проблемами городской среды будем понимать проблемы, связанные с дорогами, зелеными насаждениями, памятниками, фасадами зданий, тротуарами, рекламой и т.д.

Для успешного выполнения целей исследования были поставлены задачи очистки данных от неточных, неполных и иных, затрудняющих проведение анализа, приведение их к виду, удобному для дальнейшей работы, и проведение статистического анализа с целью выявления различных зависимостей, понимание которых в будущем может оказаться полезным в исследовании.

Набор данных представляет собой множество кортежей, являющихся обращениями граждан по проблемам городской среды и содержащих следующую информацию:

- уникальный идентификатор записи;
- уникальный идентификатор подкатегории нарушения;
- регион;
- номер района по адресу обращения;
- подробная информация об адресе (город, улица, дом, корпус/литера и т.п.);
- широта и долгота;
- статус обращения (1 = Отправлено, 2 = Получен ответ, 3 = Проблема решена, 4 = Получен отказ, 5 = Частично решена);

- наличие фотографии о решении проблемы;
- уникальный идентификатор пользователя;
- IP, с которого было отправлено обращение;
- дата создания обращения в формате UNIX time;
- дата последнего изменения статуса обращения в формате UNIX time.

В результате ознакомления с набором данных были замечены следующие проблемы:

- присутствуют записи с идентификаторами подкатегорий 216 и 280, которые значатся в расшифровке как «тестирование работы сайта»;
- набор данных содержит обращения не только по Санкт-Петербургу, но и по некоторым другим городам;
- в некоторых записях отсутствует часть важной информации;
- некоторые обращения являются повторами (полностью совпадают идентификаторы категории обращений, адрес/координаты, идентификаторы пользователя).

Записи с несоответствующими категориями обращений и городами легко фильтруются по их идентификатору. Проблема частичного отсутствия данных может быть решена процессами восстановления на основании других признаков. Самым простым и одновременно заметным примером является проблема отсутствия номера района у относительного большинства записей, что заметно усложняет проведение дальнейших работ. Для восстановления можно использовать имеющиеся координаты и установить район по факту принадлежности точки к полигону с геопривязкой из множества полигонов, соответствующих различным районам. При отсутствии координат в записи их можно восстановить с помощью геокодирования адреса, который указан всегда.

Повторяющиеся записи могут быть выявлены по одновременному совпадению признаков, как было описано – дней, что обусловлено соответствующим сроком ответа от ответственной структуры на поданное обращение [2]. Помимо этого, было решено однозначно исключить повторяющиеся обращения, последовательно отправленные с интервалом менее 10 секунд. Самая большая проблема поиска повторяющихся обращений вызвана тем, что некоторые координаты получены в результате автоматического геокодирования адреса при отправке обращения, а не установлены пользователем. Это не позволяет отличить обращения, например, по двум рядом стоящим на газоне автомобилям. На данном этапе работы эта проблема решена не была.

На основании агрегированных данных был произведен статистический анализ с целью выявления различных зависимостей. Из множества полученных распределений особенно интересны распределения обращений по районам города (рис. 1), категориям обращений (рис. 2) и пользователям портала (рис. 3).

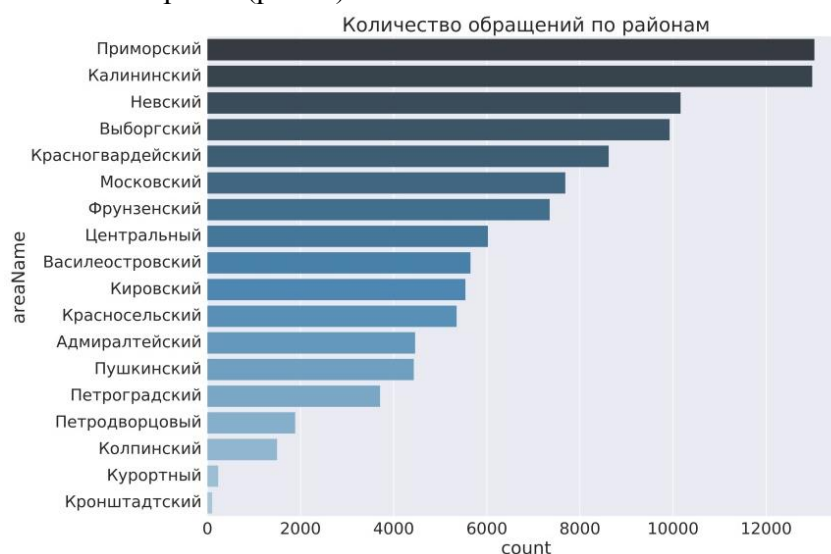


Рис. 1. Распределение количества обращений на одного жителя по районам

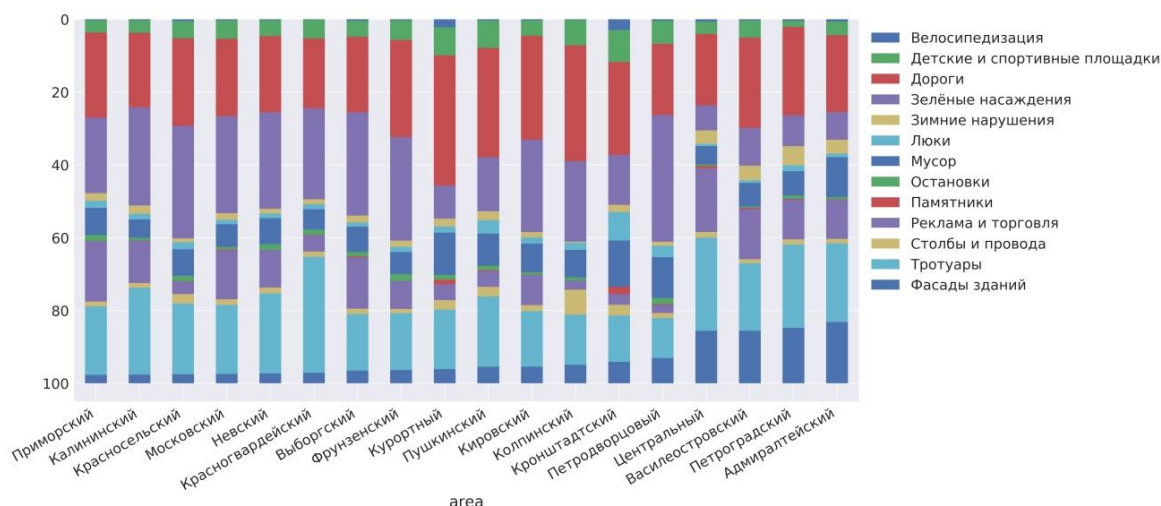


Рис. 2. Распределения долей обращений по категориям в разных районах

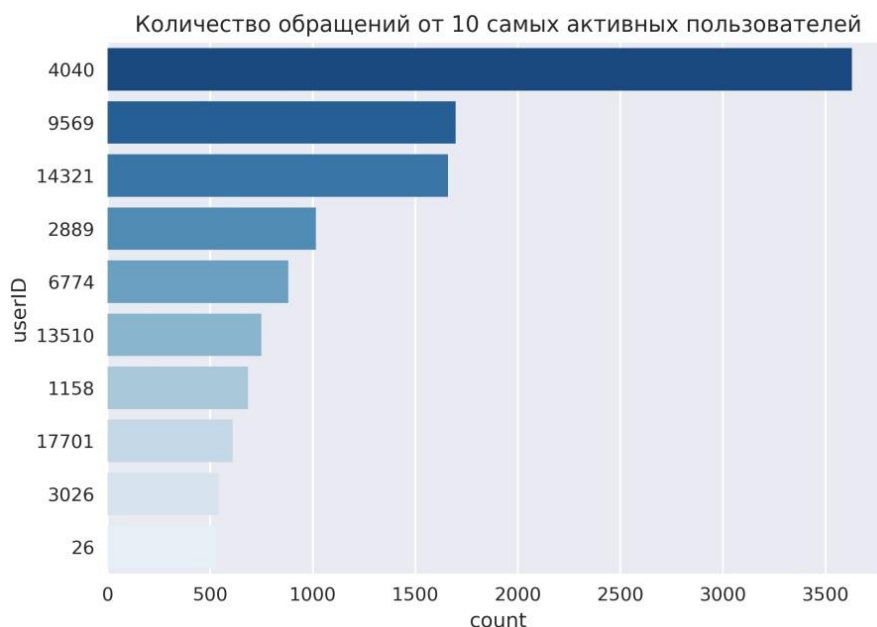


Рис. 3. Распределение обращений среди самых активных пользователей

Можно заметить, что наименее активными районами являются в основном те, что наиболее отдалены от исторического центра города и имеют в своем составе муниципальные образования со статусом города (Кронштадт, Петергоф, Колпино, Сестрорецк и т.д.). Исключение составляет лишь Пушкинский район, имеющий довольно высокий показатель активности. Можно предположить, что низкая активность этих районов является следствием одного или нескольких из следующих факторов:

- существенно более высокого уровня качества городской среды в районах, что может быть проверено отдельными исследованиями;
- неиспользования жителями услуг портала «Красивый Петербург» по различным причинам, например, неосведомленность или пассивное отношение граждан к проблемам района, что также может быть проверено отдельными исследованиями;
- другие менее очевидные факторы.

Имеются отличия в распределениях популярности различных категорий обращений по районам, что можно видеть на рис. 2. Например, Курортный и Кронштадтский районы имеют большую долю обращений по проблемам велосипедной инфраструктуры, чем

остальные, а Адмиралтейский и Петроградский – по проблемам, попадающим в категорию «фасады зданий».

Также отмечается неравномерность распределения обращений среди пользователей. Явно выделяется небольшая группа наиболее активных граждан, имеющих на своем счету подавляющее большинство от общего числа обращений, а именно 70–80%, в зависимости от количества включаемых в эту группу пользователей. Активность этих пользователей, как и всех остальных, сосредоточена в небольшом количестве (около 3) районов, что также может объяснить причины распределения количества обращений по районам города.

В исследовании была проведена работа с данными портала «Красивый Петербург» по обращениям граждан в городе Санкт-Петербурге. В результате анализа были установлены различные неявные зависимости, а именно:

- существует небольшая группа пользователей, имеющая огромную долю обращений, распределение обращений заметно различается в разных районах;
- отсутствие активности в некоторых районах может свидетельствовать о различных проблемах, связанных с транспортной доступностью, привлекательностью и (или) уровнем осведомленности граждан о возможностях для непосредственного участия в решении городских проблем.

В дальнейшем для лучшего выявления повторений планируется использование дополнительно анализа текстов и фотографий, прикрепленных к обращению, а также использование дополнительных источников информации по обращениям жителей.

Литература

1. Красивый Петербург [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://красивыйпетербург.рф>, своб.
2. Федеральный закон от 02.05.2006 № 59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.szrf.ru/szrf/doc.phtml?nb=100&issid=1002006019000&docid=12>, своб.

**Савенков Илья Сергеевич**

Год рождения: 1993

Университет ИТМО, Институт дизайна и урбанистики, аспирант

Направление подготовки: 09.06.01 – Информатика и вычислительная техника

e-mail: savenkovilya93@gmail.com

УДК 311.314**МОДЕЛИРОВАНИЕ ФАКТОРОВ ВОСПРИЯТИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ****Савенков И.С.****Научный руководитель – к.т.н. Митягин С.А.**

Работа выполнена в рамках темы НИР № 617039 «Методы исследования поведенческих паттернов на основе характеристик субъективного восприятия городской среды».

Работа посвящена построению модели для сравнения территорий между собой (на примере Санкт-Петербурга). В качестве критериев такого сравнения могут выступать факторы восприятия городской среды – набор параметров, которые позволяют выделить уникальные черты для территории. В ходе работы были проанализированы существующие методологии анализа данных и выделены их достоинства и недостатки. Описаны характеристики модели, подходы к сравнению в рамках модели и способы интерпретации результатов.

Ключевые слова: инфологическое моделирование, методы анализа территории, сегментация территории, численные методы.

Сейчас городская среда напоминает собой постоянно меняющуюся структуру, в которой невозможно уследить за всеми изменениями, происходящими в ней, оценить их эффективность, составлять прогнозы и контролировать эти изменения без использования новых средств аналитики данных. Причем многие классические статистические методологии в наше время оспариваются по причине их необъективности и неприменимости к новым, только что обнаруженным безмерным и хаотичным потокам данных. В связи с этим существует потребность в новой модели, которая сможет учитывать все подобные изменения и на основании актуальных данных сравнивать городские территории между собой. Объектом исследования является город Санкт-Петербург, для которого собраны наборы статистических данных и проведен их статистический анализ [1–4].

Целью работы явилась реализация инфологической модели, которая позволит наиболее подробно описать городскую территорию и сравнить различные части города между собой. Реализация подобной модели должна основываться на факторах, которые создают цифровой образ территории. В городской среде ключевыми факторами являются различные городские объекты или свойства этих объектов, которые характеризуют территорию, на которой они находятся, и которые формируют восприятие посетителем этой территории.

Для достижения поставленной цели территория всего города разделена на участки, равные по площади (сегменты). В ходе данного исследования размер сегментов ограничен квадратной областью со стороной, равной 1 км. Такая длина обусловлена двумя условиями:

1. приблизительная видимость человека в черте города составляет от 700 до 1000 м;
2. расстояние менее 1 км среднестатистический человек может преодолеть пешком без привлечения дополнительных усилий и средств.

Для каждого сегмента выделен набор параметров (каждый параметр является числовым отражением одного из факторов восприятия городской среды). Эти параметры представляют территорию, и они связаны с одной из следующих категорий:

1. объекты социальной инфраструктуры: наборы объектов оказания услуг (начиная от больниц, школ и административных зданий и заканчивая кафе, ресторанами и кинотеатрами);
2. плотность населения: вычисляется исходя из плотности застройки и нормативного значения площади проживания одного человека;
3. количество маршрутов общественного транспорта: данные с официальных сайтов статистики;
4. точки притяжения: включают в себя различные объекты, которые привлекают внимание (памятники, исторические здания и т.п.);
5. количество средств личного транспорта: вычисляется с использованием количества жителей в соответствии со стандартом (п. 11.3 «СП 42.13330.2011. Градостроительство. планировка и застройка городских и сельских поселений»);
6. жилые дома: рассматриваются ключевые характеристики жилых домов (их количество, год ремонта, год постройки, этажность, наличие своей территории).

Для проведения анализа использованы данные, собранные для всех сегментов Санкт-Петербурга с использованием открытых источников. Собранные данные обработаны с использованием программных средств Python, Import.io и Proto.io. Полученная выборка данных обработана с целью получения общегородских выборочных величин (минимум, максимум, средние значения и т.п.).

Для сравнения между собой двух сегментов, их параметры необходимо представить в определенных универсальных условиях. Представление параметров сегментов отражено в таблице.

Таблица. Представление параметров сегментов

Исследуемые параметры	Значения параметров				
	Сегмент 1	Сегмент 2	Среднее по городу	Городской максимум	Городской минимум
Жилые дома	a_1	b_1	17,2	107	0
Количество общественного транспорта	a_2	b_2	4	27	0
Памятники	a_3	b_3	2	102	0
Поликлиники	a_4	b_4	2	2	0
Школы	a_5	b_5	2	9	0
...	...	...	...	...	...
p_n	a_n	b_n	$Avg(p_n)$	$Max(p_n)$	$Min(p_n)$

В таблице использованы следующие обозначения: a_n , b_n – значения параметров для конкретных сегментов, p_n – параметр сегмента, Avg – среднее значение параметра среди сегментов по всему городу, Max, Min – максимальное и минимальное значение параметра соответственно.

Тогда функция схожести выглядит следующим образом:

$$F(T_1, T_2) = \{p_1, p_2, \dots, p_n\},$$

где n – номер исследуемого параметра; p_n – схожесть n -х параметров.

Схожесть n -го параметра определяется по формуле:

$$p_n = 1 - |G(a_n) - G(b_n)|,$$

$$G(a_n) = \frac{q_n}{4},$$

$$G(b_n) = \frac{q_n}{4},$$

где q_n – квартиль, к которому принадлежит сравниваемый параметр a_n или b_n ; $q_n = \{1, 2, 3, 4\}$.

Для проведения сравнения в равных условиях выборка сегментов для каждого параметра разделена на квартили (q_n). Далее вычислялись $G(a_n)$, $G(b_n)$ в зависимости от нахождения параметра в одном из этих промежутков (квартилей).

В результате на основании параметров сегмента получаем одномерный массив данных, содержащий набор значений, характеризующих сегмент.

Результаты подобного сравнения позволяют делать определенные выводы относительно сравниваемых сегментов. Выводы могут относиться как непосредственно к двум сегментам (Seg 1 и Seg 2) (при сравнении этих сегментов), так и ко всей территории города в целом (на основании вычислений, использующих данные со всех сегментов). Преимущество представленного метода сравнения в том, что результаты сравнения могут одинаково эффективно быть представлены двумя способами: с помощью графиков (рисунок) и с помощью таблиц (по аналогии с общим видом в таблице).

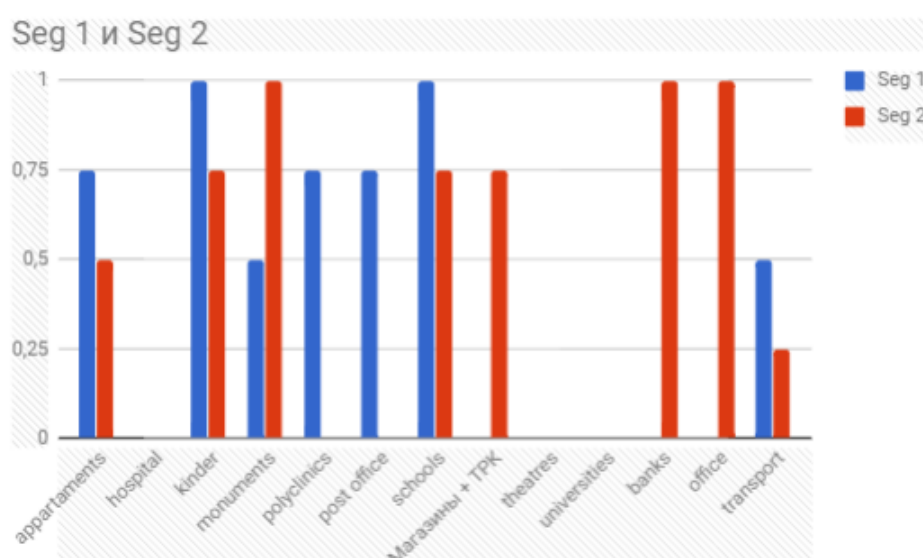


Рисунок. Результаты сравнения двух территорий

В результате проделанной работы реализована инфологическая модель территории, а также разработан механизм сравнения сегментов в рамках представленной модели. В дальнейших исследованиях будет произведена автоматизация системы (возможность программной обработки данных по заданным параметрам без участия человека).

Программная реализация модели сравнения территорий будет использована в качестве составляющей оценки факторов восприятия городской среды.

Литература

1. Смородин В.В., Волкова Е.В., Алиев А.А. От хранения данных к управлению информацией. – СПб.: Питер, 2010. – 544 с.
2. Cukier K. & Mayer-Schoenberger V. The rise of big data: How it's changing the way we think about the world. – Language Arts & Disciplines, 2013. – 599 p.
3. Daas P.J.H., Puts M.J., Buelens B. Big data and official statistics [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docplayer.net/1637090-Big-data-and-official-statistics.html>, свобод.
4. Francs B. Taming of large data. How to extract knowledge from arrays of information with the help of deep analytics. – Mann, Ivanov and Ferber, 2014. – 352 p.



Хрульков Александр Александрович

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, Институт дизайна и урбанистики,
студент группы № С4101

Направление подготовки: 27.04.07 – Городская информатика

e-mail: oneonwar@gmail.com

УДК 330.322.011

ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ТЕРРИТОРИИ

Хрульков А.А.

Научный руководитель – к.т.н. Митягин С.А.

Работа выполнена в рамках темы НИР № 617035 «Методы исследования урбанизированных территорий и моделирования городских процессов на основе разнородных данных, генерируемых большим городом».

Работа посвящена способу исследования такого параметра городской среды как инвестиционная привлекательность. Проанализированы существующие методы и подходы к оценке инвестиционной привлекательности. Сформирован новый подход к анализу инвестиционной привлекательности на основании методов геомаркетинговых исследований и существующих методик.

Ключевые слова: инвестиции, инвестиционная привлекательность, геомаркетинг, исследование городской среды, экономика.

В настоящее время задачи оценки инвестиционной или экономической привлекательности решаются большим количеством разных способов в масштабах от целой страны до отдельно взятого предприятия. Отсутствие единого способа оценки эффективности порождает множество проблем, а именно:

1. разные требования к входным данным для расчетов;
2. разная интерпретация значимости критериев оценки;
3. различия в способах расчета одинаковых критериев в разных методиках [1, 2].

В связи с этим есть необходимость создания способа для оценки инвестиционной привлекательности отдельно взятой городской территории с использованием геомаркетинговых исследований и методов экономической оценки.

В России существует несколько компаний, предлагающих услуги геомаркетинговых исследований, в частности, касающихся и параметров оценки инвестиционной привлекательности. Основная проблема заключается в том, что существующие методы и практики, используемые коммерческими компаниями, в собственных интересах часто закрыты, и нельзя полагаться на достоверность их результатов. Методы геомаркетинга лишь частично, а не системно предлагают ответ на этот вопрос. Решая конкретную проблему, например, о размещении торговой точки, результат геомаркетингового исследования можно было бы трактовать как общую оценку инвестиционной привлекательности территории.

Предлагаемый подход заключался в синтезе текущих научных методов описания, расчета критериев инвестиционной привлекательности и методов геомаркетинговых исследований для оценки строго выделенных городских территорий и создания единого, нормированного критерия инвестиционной привлекательности городской среды.

Для использования подхода необходимо знать следующее об исследуемой территории города:

1. число проживающих на территории людей;
2. число работающих на территории людей;
3. модель передвижения людей;

4. доходы домохозяйств на этой территории [3].

Выбор этих показателей обусловлен тем, что ее можно представить, как вычисленное с точностью до дома значение, с известной погрешностью, поскольку точные и достоверные оценки можно получать только из первоисточников подобного рода данных.

Подход заключался в решении классической задачи оптимизации, адаптированной под геопространственные данные, особенность заключается в представлении города, как конечного набора рассчитанных, самостоятельных территорий, со своим набором параметров. Это первый уровень задачи – определение системы уравнений, где каждое уравнение является отдельно взятой территорией.

В общем виде можно предложить решение, описав целевую функцию с использованием указанных выше параметров (и некоторых других) и ранговых шкал для расчета сводного параметра инвестиционной привлекательности с выбором конкретной территории.

Спускаясь на уровень ниже, и исследуя выбранную территорию, можно таким же образом выбирать более точное место размещения объекта экономики. Такое ранжирование обусловлено отсутствием представления на текущий момент города как набора небольших территорий, к тому же с изменением точки отсчета каждый раз будет меняться оптимальный план размещения. Также результаты расчетов можно будет интерпретировать как некий рейтинг или потенциал городских территорий с точки зрения инвестиционной или экономической привлекательности.

Исследование предполагает гибкий подход к описанию города на основании факторных моделей, что также предполагает масштабируемость для исследования других параметров городских территорий.

Основная проблема заключается в определении самостоятельных районов города, поскольку предварительные результаты и проведенная работа показывают, что административное деление не дает достаточных оснований для принятия решения за истину, за некоторыми исключениями сильно обособленных территорий, таких как Васильевский остров и Петроградская сторона, также как и деление города на равные ячейки.

Другая проблема заключается в получении данных, поскольку сотовые операторы или, например, данные банковских транзакций являются закрытыми, однако подход базируется на получении данных из открытых источников в сети Интернет.

В результате проделанной работы были изучены существующие современные практики оценки параметра инвестиционной привлекательности в целом, и выявлен большой пробел в области знания, касающейся расчета этого параметра для отдельно взятых городских территорий. Был разработан подход, который позволит получить первое приближение, грубую оценку инвестиционной привлекательности городской территории. В дальнейших исследованиях будут выведены методологии расчетов вышеуказанных факторов городской территории, а также последующее уточнение данной методологии.

Данное исследование может быть использовано для разработки частично автономной системы для оценки индекса инвестиционной привлекательности городской территории и предложения потенциальному инвестору, например, наиболее оптимального места для успешной реализации его проекта.

Литература

1. Классификация факторов, формирующих инвестиционную привлекательность региона [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/klassifikatsiya-faktorov-formiruyuschih-investitsionnuyu-privlekatelnost-regiona/>, своб.
2. Штефан М.А., Офицера О.Ф. Формирование многофакторного критерия оценки инвестиционной привлекательности организации // Журнал «Финансы и кредит». – 2015. – Т. 21. – Вып. 3. – С. 27–37.
3. Струков Д., Замашная А. Как геомаркетинг и облачный анализ локации помогают ритейлу [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=l1mICRR61RQ/>, своб.



Шиян Артём Викторович

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, Институт дизайна и урбанистики,
студент группы № С4202

Направление подготовки: 27.04.07 – Наукоемкие технологии
и экономика инноваций

e-mail: avshiyev@corp.ifmo.ru



Митягин Сергей Александрович

Год рождения: 1985

Университет ИТМО, Институт дизайна и урбанистики, к.т.н.

e-mail: mityagin@corp.ifmo.ru

УДК 004.03, 004.05, 004.6, 004.7

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ГОРОДА НА ПРИМЕРЕ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Шиян А.В.

Научный руководитель – к.т.н. Митягин С.А.

Работа выполнена в рамках темы НИР № 617035 «Методы исследования урбанизированных территорий и моделирования городских процессов на основе разнородных данных, генерируемых большим городом».

«Умный город» предполагает рациональную стратегию интеграции передовых информационных и иных инновационных технологий с инфраструктурной средой города с целью повышения качества жизни в рамках выстраивания эффективной сервис-ориентированной модели городских процессов. Технологии такого формата определяются в совокупности как фундаментальный инструментальный «Умного города», предполагающий существенное усиление роли данных в повседневных городских процессах. Необходима функционально-технологическая платформа и развитая ИТ-инфраструктура.

Ключевые слова: информационная инфраструктура, интероперабельность, информационная система, «Умный город», системный анализ.

В настоящее время существуют различные подходы к пониманию городской информационной инфраструктуры. Будем исходить из того, что под информационно-коммуникационной инфраструктурой понимается совокупность территориально-распределенных государственных и корпоративных информационных систем (ГИС и КИС), сетей и каналов передачи данных, средств коммутации и управления информационными потоками, линий связи, а также организационных структур, правовых и нормативных механизмов, обеспечивающих их эффективное функционирование.

Основные сложности при внедрении технологий «Умного города» связаны с такими понятиями как данные, Интернет вещей, цифровые технологии, цифровая экономика [1, 2]. Данные – один из определяющих ресурсов в цифровой экономике, который автоматически воспроизводит новые виды экономической и иной деятельности в рамках «Умного города». Модульная городская информационная инфраструктура и возможность интеграции в нее новых ресурсов, их доступность, открытость, надежность в синергии с адаптивными технологиями генерируют новые сервисы, в том числе под социально значимые задачи и коммерческие проекты. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в целом и технологии Интернета вещей, в частности, рассматриваются как ключевые факторы развития

городов. К группе технических вопросов следует отнести разрозненность и разнородность информационных ресурсов при внедрении новых технологий в городах, увеличения числа сервисов, интеграция и качество данных, дублирование информации, а также проблема межсистемной совместимости (интероперабельности). Гетерогенность (разнородность) технологического пространства является фундаментальной особенностью развития ИКТ. Данная ситуация будет оперативно разрешена при наличии единых шаблонов и регламентов разработки цифровых технологий в «Умных городах» от этапа проектирования до дальнейшего сопровождения. Также важно пояснить, какую ценность цифровые технологии несут всем субъектам информационного пространства.

В исследовании аргументируется значимость обеспечения совместимости ГИС на примере рассмотрения процесса оценки межсистемной совместимости трех систем, образующих своего рода каркас инфраструктуры информационных технологий (ИТ-инфраструктуры) Санкт-Петербурга.

Рассмотрим структуру анализа систем. На данном этапе исследования ИТ-инфраструктура Санкт-Петербурга состоит из:

- 89 городских информационных систем (ИС);
- 80 информационных систем федерального значения;
- 28 региональных информационных систем;
- 12 общедоступных ИС (на основе данных Реестра ГИС Санкт-Петербурга) [3].

Таким образом, в совокупности мы имеем оперативно-стратегический инфраструктурный комплекс из более 200 ежедневно функционирующих систем, графическая интерпретация которых показана на рис. 1.

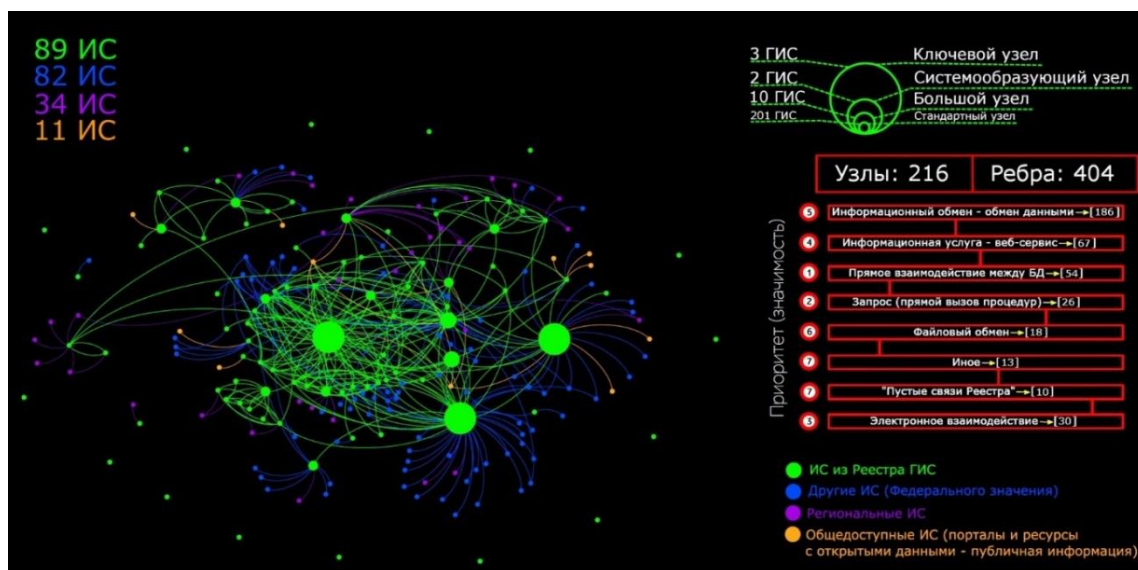


Рис. 1. Граф взаимодействия государственных информационных систем Санкт-Петербурга

Интероперабельность – параметрическая характеристика способности системы взаимодействовать и функционировать с другими участниками информационного обмена в рамках общей ИТ-инфраструктуры на основании единого стандартизированного регламента. Таким образом, минимизируется риск возникновения интерпретационных или так называемых «логических конфликтов» между ГИС при работе с городскими данными, и вследствие чего формируется единая интеграционная архитектура (т.е. своего рода экосистема или платформа с общепринятым «языком структурных процессов»). Система межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ), Межведомственная автоматизированная информационная система предоставления в Санкт-Петербурге государственных и муниципальных услуг в электронном виде (МАИС ЭГУ) и Удостоверяющий центр исполнительных органов государственной власти (УЦ ИОГВ) являются определяющими

структурными узлами ИТ-инфраструктуры Санкт-Петербурга. На указанные системы приходится более трети всех связей сетевого взаимодействия, и, соответственно, значительная загрузка всех оперативных городских данных проходит через эти ключевые узлы.

Таким образом, данные три системы были выбраны по ряду следующих причин:

- функциональный статус в ИТ-инфраструктуре Санкт-Петербурга;
- количество связей, приходящихся на узлы сети;
- «критичность систем», т.е. эти объекты осуществляют непосредственное управление критически важной инфраструктурой, и в результате деструктивных воздействий или чрезвычайной ситуации будут выведены из строя реализуемые системообразующие функции управления с существенными последствиями.

При оценке интероперабельности необходимо опираться на структурные показатели систем, которые могут однозначно интерпретироваться для любого исследуемого инфраструктурного объекта. Исходя из этого, при оценке в общем виде интероперабельности, в качестве примера, предлагаются следующие параметры или свойства систем. Пример анализа МАИС ЭГУ проиллюстрирован на рис. 2 [4].

№	Свойства системы МАИС ЭГУ	Детализированные единицы свойства	Пояснение параметра (расшир.)	Качественная оценка	Количественная оценка	Ранг	Сред-й ранг свойства
1	Функциональность системы	количество типов выполняемых задач, решаемых при обработке информации	~192 гос. услуг (функций) запросов	очень много	[50; ∞)	4	3,6
		функциональность (качество) выполняемых задач, решаемых при обработке информации	225 интегрированных региональных сервисов; 111 интегрированных федеральных сервисов	высокая	[6,8]	3	
		уровень совместимости набора функций, реализуемых исследуемой системой с функциями смежных систем	29 интегрированных ИС; 162 участника МЭБ;	система с реальным обменом и управлением	обмен данными и управления информацией в реальном масштабе (интервал 4)	4	
2	Производительность системы	максимальная скорость обработки информации	EMTC (УБС и сети)	высокая	[100;1000]	3	2,6
		количество одновременно выполняемых задач	~1,5 запроса/сек (~90 запр. в мин.) штатная нагрузка	мало	[0,3]	1	
		среднее время выполнения одной поставленной задачи	~0,5 сек (включая с учетом ядра и портала СМЭБ)	очень быстро	[0,5]	4	
3	Удобство работы с системой	удобство интерфейса	Java, Objective-C, HTML, CSS, JavaScript, jQuery, Ajax	приемлемо	[7,8]	3	2,5
		степень участия в информационных процессах человека	~21 человек (штатный список, возможно более)	излишнее участие чел.	[2]	2	
4	Уровень защиты информации	количество типов угроз безопасности	от 10 до 15 типов угроз	высокий ур. риска ИБ	[2]	2	2,5
		удобство осуществления модификаций, повышающих степень защиты	регламентный формат модификаций	стандарт работы с ИТ	[3]	3	
5	Масштаб системы	функциональная сложность системы	более 100 объектов коммуникационной сети взаимодействия	сложноструктурированная	[4]	4	3,6
		возможность интеграции	10 и более языков программирования	высокая степень возм. интер-х процессов	[4]	4	
		объем памяти системы	от 10 до 20 Гбайт	пред. произв-ть	[3]	3	
6	Стоимость обслуживания системы (ЖЦ ИС)	стоимость приобретения системы	~ 16 126 000 руб.	инфраструктур-й объект	[3]	3	2,3
		стоимость поддержки системы	~ 108 418 000 руб.	расх. бюджет	[2]	2	
		стоимость модификации системы	~ 273 947 000 руб.	перерасход бюджета	[2]	2	
7	Технологии	возможность комплектования системы устройствами разных производителей	4-7 поставщиков	долгосрочное обслуживание по контрактам	[2]	2	2
		возможность обновления системы за счет изделий поставщиков, не участвующих в ее создании	возможность замены от 10 до 50% поставщиков на новых	специфика архитектуры	[2]	2	

Рис. 2. Свойства систем и их статус при оценке интероперабельности

Дальнейшая оценка происходит на базе утвержденных значений для каждого детализированного параметра и соответствующих им рангов, пример указан в таблице [5].

Таблица. Свойства систем и присвоение взвешенной оценки

№	Свойства	Степень влияния	Взвешенная оценка	
			max	min
1	Функциональность системы	0,15	0,6	0,15
2	Производительность системы	0,15	0,6	0,15
3	Удобство работы с системой	0,1	0,4	0,1
4	Уровень защиты информации	0,11	0,44	0,11
5	Масштаб системы	0,11	0,44	0,11
6	Стоимость обслуживания системы	0,19	0,76	0,19
7	Технологии	0,19	0,76	0,19
Итого:		1	4	1

Совокупный взвешенный ранг исследуемых систем:

1. МАИС ЭГУ: $R_{\text{взв.1}} = \sum 3 \cdot 0,15; 3,6 \cdot 0,15; 2,5 \cdot 0,1; 3 \cdot 0,11; 4 \cdot 0,11; 1,6 \cdot 0,19; 1,5 \cdot 0,19 = 0,45 + 0,54 + 0,25 + 0,33 + 0,44 + 0,304 + 0,285 = 2,599 (2,6)$.

Итог: частично I-система 3-й категории (IV степень)

2. СМЭВ: $R_{\text{взв.2}} = \sum 3,6 \cdot 0,15; 2,6 \cdot 0,15; 2,5 \cdot 0,1; 2,5 \cdot 0,11; 3,6 \cdot 0,11; 2,3 \cdot 0,19; 2 \cdot 0,19 = 0,54 + 0,39 + 0,25 + 0,275 + 0,396 + 0,437 + 0,38 = 2,668 (2,67)$.

Итог: частично I-система 3-й категории (IV степень)

3. УЦ ИОГВ: $R_{\text{взв.3}} = \sum 2 \cdot 0,15; 2,3 \cdot 0,15; 2,5 \cdot 0,1; 3 \cdot 0,11; 3 \cdot 0,11; 2 \cdot 0,19; 2 \cdot 0,19 = 0,3 + 0,345 + 0,25 + 0,33 + 0,33 + 0,38 + 0,38 = 2,315 (2,3)$.

Итог: частично NI-система 1-й категории (V степень).

Функциональность и производительность систем обеспечена на балансе достаточно общей сформировавшейся технической инфраструктуры. Масштабируемость систем не определена четкими границами развития. Также существует явное игнорирование «формулы финансового менеджмента» у ряда ИС. Результат анализа систем представлен на рис. 3.

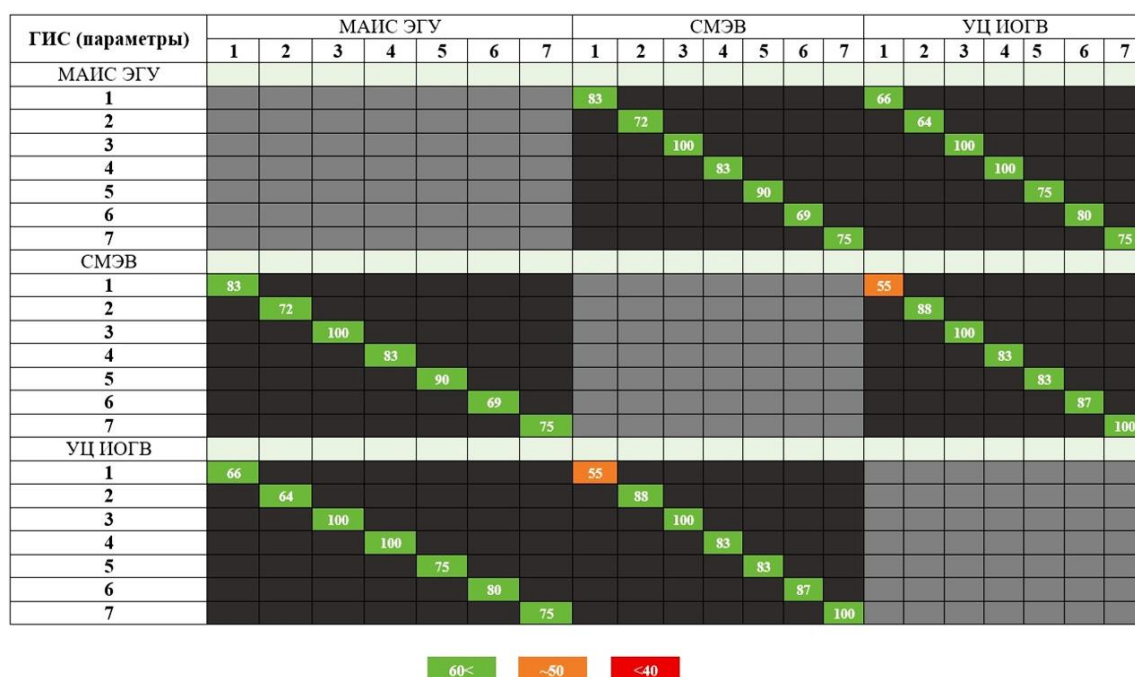


Рис. 3. Общее сравнение трех систем (детализация по параметрам)

На данном этапе развития ИТ-инфраструктура Санкт-Петербурга является разбалансированной и функционирует с отсутствием единой платформенной архитектуры.

Литература

1. Barnaghi P., Bermudez-Edo M., Tönjes R. Challenges for quality of data in smart cities // Journal of Data and Information Quality (JDIQ). – 2015. – V. 6. – № 2-3. – P. 6.
2. Zanella A. et al. Internet of things for smart cities // IEEE Internet of Things journal. – 2014. – V. 1. – № 1. – P. 22–32.
3. Реестр государственных информационных систем Санкт-Петербурга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://reestr-gis.spb.ru/rgis/#gis>, свобод.
4. Брауде-Золотарев М. и др. Интероперабельность информационных систем // Сборник материалов. – М.: INFOFOSSRU. – 2008. – С. 48–55.
5. Олейников А.Я., Гуляев Ю.В., Журавлев Е.Е. Методология стандартизации для обеспечения интероперабельности информационных систем широкого класса. Аналитический обзор. – 2012. – С. 9–15.



Агапитова Оксана Александровна

Год рождения: 1980

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра интеллектуальной собственности и управления инновациями, студент группы № U4191

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: ksusha_agapitova@mail.ru



Захаренкова Наталья Борисовна

Год рождения: 1994

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра интеллектуальной собственности и управления инновациями, студент группы № U4195

Направление подготовки: 27.04.08 – Управление интеллектуальной собственностью

e-mail: lafaiet2006@mail.ru



Прошина Юлия Александровна

Год рождения: 1988

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра интеллектуальной собственности и управления инновациями, студент группы № U4191

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: proshinayulia@yandex.ru



Крючкова Юлия Борисовна

Год рождения: 1988

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра интеллектуальной собственности и управления инновациями, студент группы № U4191

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: kazulka2006@mail.ru



Батова Ольга Владимировна

Год рождения: 1979

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, к.юрид.н., доцент

e-mail: batova-7878@mail.ru

УДК 331.07

ИННОВАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ВУЗОВ: СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ

Агапитова О.А., Захаренкова Н.Б., Прошина Ю.А., Крючкова Ю.Б.

Научный руководитель – к.юрид.н., доцент Батова О.В.

В условиях экономического кризиса отмечается необходимость активного стимулирования развития инновационных процессов в вузах. На примере Университета ИТМО рассмотрены возможные направления развития инновационной структуры в высших учебных заведениях. Кроме того, в работе освещены основные проблемы, препятствующие реализации государственной стратегии инновационного развития.

Ключевые слова: высшее учебное заведение, инновационное развитие, инновационная деятельность, инновационная инфраструктура, социально-экономическое развитие.

Введение. С начала XXI века в России наметился путь к инновационному типу развития экономики, стимулирования разработок в области науки и технологий, повышения доли высокотехнологичного производства, что, в свою очередь, должно было привести к выходу российской экономики на новый конкурентоспособный уровень на мировом рынке. Кризис 2008–2009 гг. и санкционная политика в отношении России со стороны стран Европейского Союза, США, Канады и пр. осложнили реализацию поставленных целей и показали необходимость пересмотра стратегической позиции Российской Федерации (РФ) с акцентом на разработку инновационной модели развития, обеспечивающей переход на качественно новый социально-экономический уровень.

Основная часть. В 2005 году были утверждены Основные направления политики РФ в области развития инновационной системы на период до 2010 года, в 2006 году – Стратегия развития науки и инноваций в РФ на период до 2015 года. На данный момент актуальной является Стратегия инновационного развития РФ на период до 2020 года. Согласно данной Стратегии за последние годы значительно увеличено финансирование за счет средств государства фундаментальной науки (в 1,6 раза в период 2006–2008 гг.) и прикладных разработок, в том числе через механизм федеральных целевых программ и государственные фонды финансирования науки (таблица) [1].

Таблица. Ассигнования на гражданскую науку из средств федерального бюджета: распределение на фундаментальные и прикладные научные исследования (%)

Годы	Фундаментальные исследования (%)	Прикладные научные исследования (%)
2000	46,0	54,0
2001	47,7	52,3
2002	51,0	49,0
2003	50,7	49,3
2004	52,3	47,7
2005	41,6	58,4
2006	43,9	56,1
2007	41,3	58,7
2008	43,0	57,0
2009	38,0	62,0
2010	34,6	65,4
2011	29,2	70,8
2012	24,3	75,7
2013	26,4	73,6
2014	27,8	72,2
2015	27,4	72,6
2016	26,1	73,9

Анализ статистических данных, проведенный специалистами Высшей школы экономики, показал, что общий объем ассигнований на гражданскую науку из средств федерального бюджета в 2016 году составил 402,7 млрд руб., что в 3,8 раза больше, чем в

2000 году. Основной рост финансирования приходился на 2000–2013 гг., но в условиях экономического кризиса этот показатель сократился в целом на 21,2% [2].

Несмотря на то, что по объему расходов на исследования и разработки (в 2014 году Россия заняла девятое место в мире по объему бюджетных ассигнований на науку гражданского назначения) и численности исследователей РФ входит во вторую группу стран-лидеров (страны ЕС, Австралия, Республика Сингапур, Республика Чили), по результативности Россия попадает лишь в третью группу стран (ряд стран Восточной Европы и Латинской Америки) [3].

Важным направлением вывода России на качественно новый уровень эффективности инновационной деятельности на мировой арене является стимулирование исследовательского потенциала и инновационного развития в высших учебных заведениях. Инновационная деятельность способствует повышению качества и конкурентоспособности образования и включает следующие виды работ:

- научно-исследовательские, прикладные и экспериментальные работы;
- работы, связанные с созданием опытных образцов новшеств;
- работы, связанные с освоением новшества;
- работы, связанные с сертификацией и стандартизацией инновационных продуктов и т.д.

9 апреля 2010 года вышло постановление Правительства Российской Федерации № 219 «О государственной поддержке развития инновационной инфраструктуры в федеральных образовательных учреждениях высшего профессионального образования», что способствовало продвижению программ развития инновационной среды в вузах РФ [4].

В структурах вузов начинают создаваться организационные единицы, отвечающие за инновационную и инвестиционную деятельность учреждения, взаимодействуя с социально-экономическим сектором представленного региона, а также системы поддержки инновационной и предпринимательской деятельности.

Основными компонентами инновационной деятельности высшего учебного заведения, являющимися неотъемлемой частью инновационной инфраструктуры, являются:

- образование, включающее инновационные образовательные программы и программы подготовки инновационных кадров и квалифицированных специалистов в области управления инновациями;
- научно-производственные структуры (технопарки, бизнес-инкубаторы и т.д.);
- структуры, поддерживающие инновационную деятельность;
- структуры, обеспечивающие управление инновационной деятельностью и инновационной структурой, защиту и поддержку результатов инновационной деятельности [5].

Так, например, в Университете ИТМО можно выделить три основных направления развития:

1. развитие модели предпринимательского университета: в 2016 году впервые среди российских вузов реализована модель передачи стратегическому инвестору доли малого инновационного предприятия (МИП), созданного с участием университета; в 2015 году два акселератора университета iDealMachine и SumIT занимают достойные места в мировом рейтинге акселераторов; формируется университетский венчурный фонд «ИТМО Венчур» совместно с ОАО «РВК» в объеме 300 млн руб.; реализуются проекты, соответствующие приоритетам Национальной технологической инициативы, сквозных технологий;
2. развитие модели исследовательского университета: реализация научных проектов и достижения в различных областях науки, успешное внедрение передовых научных разработок (один из самых высоких среди российских вузов объем НИОКР на 1 НПП – более 2,5 млн руб. в 2015 году), успешное внедрение передовых научных разработок;
3. развитие модели социально-ответственного университета: стимулирование социально-экономического развития и повышение качества жизни в регионе и стране, проведение

социально значимых исследований и разработок, привлечение студентов к социальным проектам (в 2016 году открыт акселератор социальных проектов) [6].

Несмотря на наметившуюся положительную динамику в развитии инновационной инфраструктуры вузов РФ, существует ряд факторов, ограничивающих реализацию стратегии инновационного развития страны. Анализ возрастной структуры профессорско-преподавательского состава высшей школы России свидетельствует о том, что с течением времени происходит возрастание численности сотрудников в возрасте от 60 до 69 лет, т.е. увеличивается число преподавателей, чей возраст превышает пенсионный. Однако мировой опыт свидетельствует о том, что наибольшая научная производительность принадлежит молодым ученым в возрасте 30–39 лет. Все это приводит к ежегодному ухудшению состояния высшей школы, выражающемуся в уменьшении числа публикуемых статей, падении качества преподавания и составления учебно-методических разработок. Более того, профессорско-преподавательский состав высших учебных заведений в силу своей «старости», деградации научно-технического потенциала, происходившего в постсоветское время, а также ввиду отсутствия спроса на научно-исследовательские разработки занят преимущественно учебно-методической работой. Статистические данные президента Союза ректоров России В. Садовниченко свидетельствуют о том, что в настоящее время научно-исследовательская работа выполняется лишь 10% профессорско-преподавательского состава [7].

Закключение. Необходимыми условиями реализации стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. является повышение уровня образования и профессиональной компетенции научных кадров, ориентированных на инновационную политику вузов; привлечение частного сектора экономики к инновационной деятельности высших учебных заведений, что позволит повысить спрос на разработки и, следовательно, инновационную активность научно-производственных структур, обеспечивая переход к частно-бюджетному финансированию. Необходима комплексная оптимизация использования бюджетных ресурсов для развития вузов и пересмотр стратегии распределения финансирования между вузами.

Литература

1. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г.: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р.
2. Андреев Ю.Н., Дуквиц С.В., Храмов Н.Б. Анализ инновационной деятельности вузов Российской Федерации // Инноватика и экспертиза. – 2015. – № 1(14). – С. 58–69.
3. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации: утверждена Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642.
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2010 г. № 219 «О государственной поддержке развития инновационной инфраструктуры в федеральных образовательных учреждениях высшего профессионального образования».
5. Волков А.Т. и др. Инновационная инфраструктура вуза: учебно-методическое пособие / Под общ. ред. Д.С. Медовникова. – М.: МАКС Пресс, 2011. – 236 с.
6. Ратай Т.В. Ассигнования на гражданскую науку из средств федерального бюджета в Российской Федерации // Наука, Технологии, Инновации. – 2017. – С. 1 – 3.
7. Бюллетень Министерства образования Российской Федерации. – 2003. – № 1. – С. 29.



Альнафра Ибрагим

Год рождения: 1989

Университет ИТМО, институт международного бизнеса и права,
кафедра интеллектуальной собственности и управления инновациями,
аспирант

Направление подготовки: 38.06.01 – Экономика

e-mail: ibrahimalnafrarah@gmail.com

УДК 338.001.36

STRUCTURAL ANALYSIS OF NATIONAL INNOVATION SYSTEMS IN BRICS ECONOMIES

Альнафра И.

Научный руководитель – д.э.н., профессор Богданова Е.Л.

This study aims to identify the structural differences among BRICS innovation systems and examine the relationship between NIS's dimensions and economic performance in these economies. We run panel data analysis to identify the overall relationship between NIS's factors and economic performance. The results showed that there are significant structural differences among BRICS innovation systems. Where Russian innovation system ranks the best among all other BRICS' systems. While Indian innovation system has the lowest performance among BRICS' countries.

Key words: National innovation system, innovation-based economy, BRICS economies, economic performance, transition process.

Introduction. There are many economic and social changes are undergoing in the international economy, where more technologies are produced. These new technologies are changing all classical economic terms and lows and led emerging economies to adopt a transition process towards the innovation-based economy in order to improve their combativeness position in the global economy. This new type of economy based on creating, exchanging, and disseminating knowledge and innovations [1].

In order to make transition process towards innovation-based economy successful, building and development of NIS are considered an essential factor. So, good innovation and technological policies and strategies are needed in this context.

This study investigates the relationship between NIS's dimensions and economic performance in BRICS countries. Taking into account that these countries are undergoing transition process towards a new economy. Moreover, this study examines the structural differences among NISs' in these group of countries.

This study is important because it is considered a good tool for policymakers helping them in identify the weaknesses of their systems and take right decisions to improve innovation process within these systems.

Methodology. In this study, we used panel data analysis to investigate the relationship between NIS's dimensions and economic performance. Moreover, we run PLS regression in order to identify the structural differences among NISs in BRICS countries.

Theoretical background. National innovation system concept was defined for the first time in 1982 by Freeman, who defined NIS as "an organization's networks in public and private sectors that work in the field of creating, exchanging, and dominating a new technology" [2]. Later Lundvall defined NIS as "a set of components and their relationships interacting with each other in the field of producing and dominating a new useful knowledge" [3].

According to analyzing many definitions, we can conclude that NIS's activities are based on knowledge-based activities, where this type of activity is considered a core component of transitions process towards innovation-based economy [4].

There are many empirical studies, that examined NIS. However, all analyses were general. They did not study the structures of these systems, like [5–7]. So, this study provides a structural analysis for innovation systems in BRICS countries.

Results and discussion. In this study, we examined NISs' indicators for the period 2000-2015. We also divided all indicators into five groups: the first is innovation dimension, the second is infrastructure dimension, the third is in situational dimension, the fourth is an educational dimension, and the last one is the economic performance.

After that, we run the panel data analysis for all innovation systems in BRICS countries and got the results represented in the table.

Table. Panel Data Analysis for NIS factors in BRICS countries

Variables	Fixed Effect Model	
ESD(Dep)	Coefficient	P-value
IF	0.4720362	0.000***
INF	0.1854585	0.000***
SF	0.2874587	0.000***
EDF	0.1449096	0.000***
Constant	6.36e-08	1.000
F-Test	0.000***	
R2 overall	0.9141	

***, **, * represent significance at 1, 5, and 10% level of significance, respectively.

The results show a significant relationship between NIS's dimensions and economic performance at ($\alpha=5\%$). The coefficient of determination value is very high, and this represents the significant level of the model. However, this model doesn't represent the structural differences among BRICS innovation systems. So, we run PLS regression for each NIS and got the results that represented in the figure (1–3).

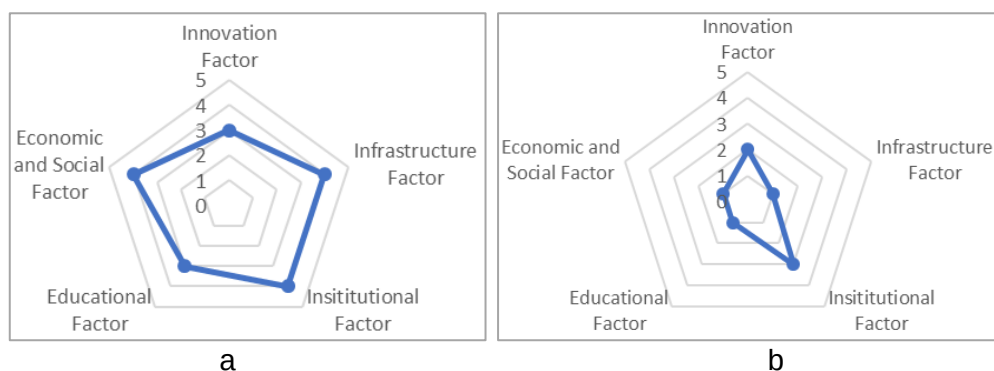


Fig. 1. Brazilian (a) and Indian (b) innovation system

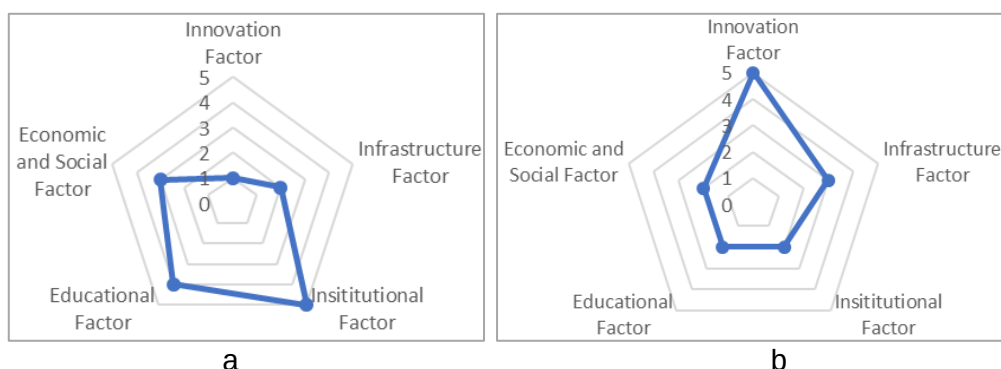


Fig. 2. South African (a) and Chinese (b) innovation system

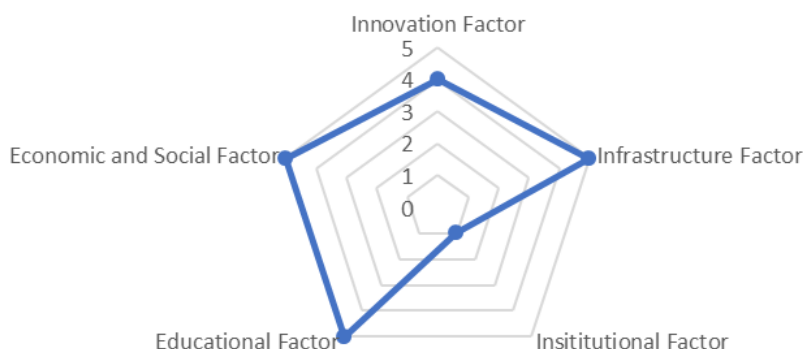


Fig. 3. Russian innovation system

All previous figures show the structural differences among NISs' in BRICS countries. Where China has the best innovation factor, while South Africa has the lowest level. In the other hand, Russia ranks the best in terms of educational and economic performance.

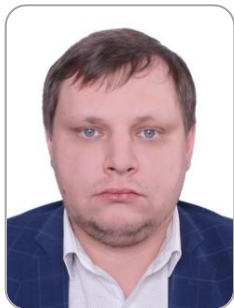
However, all BRICS innovation systems have a significant weakness in terms of institutional and innovation dimensions. Therefore, if these countries want to accelerate their transition process towards innovation-based economies, policymakers in these countries have to take decisive innovation policies and strategies as well.

Conclusion. This study examined the national innovation systems in BRICS countries by analyzing the relationship between NIS's dimensions and economic performance. Moreover, this study investigated the structural differences among BRICS innovation systems and found that Russian innovation ranks the best among all of BRICS innovation systems. However, we found a significant weakness in terms of institutional and innovation dimensions in these countries.

We recommend BRICS countries to adopt and carry out decisive innovation policies and strategies, and improve the institutional structures and laws to promote and facilitate innovation activities and accelerate the transition process towards the innovation-based economy.

References

1. Alnafrh I. & Mouselli S. The Knowledge Society Vis-à-vis the Knowledge Economy and Their Potential Development Impacts in Russia // *Journal of the Knowledge Economy*. – 2017. – P. 1–16.
2. Freeman C. *The Economics of Industrial Innovation*. – Second edition. – Cambridge (Mass.): MIT Press, 1982.
3. Lundvall B-Å. (ed.). *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. – London: Pinter Publishers, 1992.
4. Alnafrh I. & Marah A. Triple helix innovation model for russian innovation system // *Научные исследования в эпоху информационных технологий. Экономика и право*. – 2017. – P. 3–7.
5. Castellacci F. & Natera J.M. A new panel dataset for cross-country analyses of national systems, growth and development (CANA) // *Innovation and Development*. – 2011. – V. 1(2). – P. 205–206.
6. Castellacci F. & Natera J.M. The dynamics of national innovation systems: A panel cointegration analysis of the coevolution between innovative capability and absorptive capacity // *Research Policy*. – 2013. – V. 42(3). – P. 579–594.
7. Fagerberg J. & Srholec M. National innovation systems, capabilities and economic development // *Research policy*. – 2008. – V. 37(9). – P. 1417–1435.

**Антохин Юрий Николаевич**

Год рождения: 1985

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента
и инноваций, докторантНаправление подготовки: 38.06.01 – Экономикаe-mail: antokhinyn@mail.ru**УДК 338.46****ЦИФРОВОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ: ФАКТЫ И СТАТИСТИКА****Антохин Ю.Н.****Научный консультант – д.э.н., профессор Максимова Т.Г.**

Выделены основные тенденции, обусловленные развитием информационно-коммуникационных технологий в сфере здравоохранения. Проанализировано влияние технологических и технических возможностей цифровой экономики на изменение потребностей потребителей медицинских услуг. Выявлены новые информационные модели поведения потребителей медицинских услуг.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, здравоохранение, медицинские услуги, онлайн-активность, поисковые запросы.

Электронное здравоохранение обеспечивает передачу информации между медицинскими учреждениями, взаимодействие между поставщиками медицинских услуг и пациентами на основе информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Инфраструктуру электронного здравоохранения составляют медицинские информационные сети, услуги телемедицины, электронные медицинские записи [1]. Развитие электронного здравоохранения является одной из социально-экономических проблем будущего десятилетия.

На сегодняшний день можно выделить следующие основные тенденции, обусловленные развитием ИКТ в сфере здравоохранения:

- возрастание качества и полноты информационных ресурсов в области медицинских услуг, применения лекарственных средств;
- появление информационно-коммуникационных интеграторов на рынке медицинских услуг и лекарственных средств;
- развитие ресурсов телемедицины, позволяющих проводить онлайн-диагностику и предоставлять удаленные медицинские консультации.

Совершенствуется нормативно-правовое регулирование этих процессов. С 1 января 2018 года вступает в силу так называемый закон о телемедицине, определяющий особенности медицинской помощи, оказываемой с применением телемедицинских технологий, информационное обеспечение и положения о единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения [2].

Технологические и технические возможности цифровой экономики приводят к изменению потребностей и появлению принципиально новых моделей поведения потребителей медицинских услуг.

Эти модели поведения предлагается анализировать по следующим категориям: самолечение; самостоятельное планирование этапов лечения и выбор поставщиков медицинских услуг; стремление к уменьшению времени ожидания медицинской услуги; стремление к оптимизации времени получения услуги.

Для проведения анализа использованы статистические данные о динамике поисковых запросах в поисковых системах по соответствующим ключевым словам. Аналогичный

подход предложен в работе [3] для анализа социально-экономической активности населения регионов.

В качестве иллюстрации развиваемого подхода приведены данные об оценивании распространенности первых двух упомянутых моделей поведения.

1. Анализ приверженности населения к самолечению проведен на основе данных об интенсивности поисковых запросов по тематическим ключевым словам: «симптомы», «народными средствами», «полезные свойства», «как лечиться», «противопоказания». Использованы данные сервиса Google_Correlate (<https://www.google.com/trends/correlate>).

Данные об интенсивности запросов нормализованы за период с января 2004 года по январь 2017 года. Для нормализации вычислялось среднее значение за период и среднеквадратическое отклонение. Нормализованное значение рассчитывалось по формуле:

Нормализованное значение = (текущее значение – среднее значение) / среднеквадратическое отклонение.

Выявлено, что средняя популярность самолечения резко возросла в 2009–2010 гг., затем продолжала оставаться примерно на том же уровне. Резкие всплески интенсивности запросов по ключевым словам «симптомы» и «как лечиться» наблюдались в ноябре 2009 г. и в январе 2016 г. Интенсивность запросов населения отражает развитие эпидемий гриппа. По данным НИИ гриппа [4] пандемия гриппа 2009 г. началась в октябре 2009 г. и продолжалась до февраля 2010 г., эпидемия гриппа в 2016 г. началась в середине января и продолжалась 12 недель. Следует отметить, что в 2009 г. пик обращений пришелся на второй месяц пандемии, в 2016 г. население отреагировало на эпидемию всплеском онлайн-активности уже в первый месяц развития эпидемии. Приведенные данные показывают, что с 2009 г. население начинает активно пользоваться интернет-ресурсами, содержащими медицинскую и фармацевтическую информацию. Популярность таких ресурсов резко возрастает в периоды эпидемий.

2. Для анализа заинтересованности населения регионов России в самостоятельном планировании этапов лечения и выбора поставщиков медицинских услуг использовались данные поисковых запросов по ключевым словам, предоставляемые сервисом Яндекс_Wordstat. Сервис позволяет определить количество поисковых запросов по ключевым словам в течение месяца для каждого региона России и популярность запросов.

Рассмотрены два вида поисковых запросов, отражающих интерес пациентов регионов к возможности самостоятельного планирования этапов лечения и выбора поставщиков медицинских услуг: «компьютерная томография» и «Яндекс Здоровье». Первая комбинация ключевых слов отражает стремление и (или) необходимость самостоятельно найти медицинскую организацию, в которой можно получить высокотехнологичные медицинские услуги. Вторая комбинация отражает стремление самостоятельно найти оптимальный вариант получения медицинской услуги. Выявлена статистически значимая положительная регрессионная зависимость между относительной интенсивностью поисковых запросов по ключевым словам «Яндекс Здоровье» и «компьютерная томография»:

$$y = 0,1531x - 0,0078; R^2 = 0,5037,$$

где x – относительная интенсивность поисковых запросов «компьютерная томография», количество запросов в месяц на единицу трудовых ресурсов; y – относительная интенсивность поисковых запросов «Яндекс Здоровье», количество запросов в месяц на единицу трудовых ресурсов.

Наличие регрессионной зависимости и статистически значимой корреляции между относительной интенсивностью поисковых запросов по ключевым словам «Яндекс Здоровье» и «компьютерная томография» подтверждает первоначальное предположение о том, что оба варианта поисковых запросов отражают интерес населения регионов к возможностям самостоятельного выбора вариантов лечения и планирования его этапов. Вполне ожидаемо, что наиболее высокий интерес к самостоятельному планированию лечения проявляют

пользователи Яндекса из Москвы и Московской области, Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Таким образом, приведенные примеры свидетельствуют о явном изменении в поведении потребителей медицинских услуг. Возникающие новые модели поведения потребителей, обусловленные цифровой трансформацией, порождают отклик рынка: появляются негосударственные интернет-агрегаторы медицинских услуг, образующие цифровую экосистему рынка медицинских услуг. Указанные процессы необходимо учитывать при планировании мероприятий государственной программы по информатизации здравоохранения, в частности, мероприятий по развитию сервисной инфраструктуры электронного здравоохранения и совершенствованию единой государственной информационной системы здравоохранения.

Литература

1. Kleibrink A., Sörvik J. The Digital Agenda Toolbox [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/-/the-digital-agenda-toolbox?inheritRedirect=true>, своб.
2. Проект № 174692-7 Федерального закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья». КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=PRJ;n=159180#0>, своб.
3. Verzilin D., Maximova T., Sokolova I. Online Socioeconomic Activity in Russia: Patterns of Dynamics and Regional Diversity // DTGS. – 2017. – P. 1–15.
4. Карпова Л.С., Бурцева Е.И., Соминина А.А. Заболеваемость гриппом и ОРВИ и летальность от гриппа в период 2009–2016 гг. в городах Российской Федерации по материалам 2-х Национальных Центров ВОЗ // Материалы научно-практической конференции-биеннале «Грипп: вирусология, эпидемиология, профилактика и лечение». – 2016. – С. 9–10.



Горовых Эдуард Игоревич

Год рождения: 1990

Санкт-Петербургский государственный экономический университет,
стажер

Направление подготовки: 08.00.05 – Экономика и управление
народным хозяйством

e-mail: gorovykh-90@mail.ru

УДК 338.46

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОНЛАЙН-АКТИВНОСТИ ПОСТАВЩИКОВ И ПОТРЕБИТЕЛЕЙ УСЛУГ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

Горовых Э.И.

Научный консультант – д.э.н., профессор Верзилин Д.Н.

Рассмотрены новые паттерны информационного поведения государственных органов, экономических агентов и населения в сфере физической культуры и спорта. Показано различие между подходами государства и бизнеса к представлению информации для населения. В результате анализа статистических данных на платформе Яндекс выявлена цикличность потребительского спроса на услуги спортивной подготовки.

Ключевые слова: интернет-агрегаторы, онлайн-активность, статистический анализ, услуги спортивной подготовки.

Глобальная цифровизация генерирует новые паттерны информационного поведения людей, социальных групп и экономических агентов. Границы между цифровой и социальной сферами становятся менее четкими, возникают новые организационные структуры, часто основанные на принципе самоорганизации, так называемые социо-киберэкономические системы [1–3]. Эти системы часто используются для повышения эффективности бизнеса, организации общественного контроля через механизм обратной связи. В результате развитие цифровой экономики приводит к необходимости следовать новой парадигме и принципам деятельности в информационном пространстве. В этом отношении более гибким оказывается бизнес-сообщество. Интернет-сайты, предоставляющие сервисы для социальных коммуникаций и самоорганизации, имеют отличные перспективы для роста количества посетителей и капитализации количества посещений. Государственные институты не в полной мере используют возможности коммуникаций и самоорганизации в киберпространстве для предоставления необходимой населению информации в сфере своей компетентности и получения ответной информации о запросах общества. Эти тренды достаточно очевидно прослеживаются в сфере обеспечения населения информацией о возможностях занятия физической культурой и спортом.

В программе развития физической культуры и спорта [4] в качестве основных целей определены: «создание условий, обеспечивающих возможность гражданам заниматься физической культурой и спортом, и повышение эффективности подготовки спортсменов». Первостепенной задачей программы является развитие инфраструктуры физической культуры спорта. Один из важнейших целевых показателей программы – это «доля занимающихся в спортивных учреждениях, в общей численности детей и молодежи в возрасте 6–15 лет». Индикативные значения этого показателя должны возрасти «с 35% в 2015 году до 50% в 2020 году». Другой показатель – «доля спортсменов-разрядников...» должен возрасти «с 46% в 2015 году до 48,5% в 2020 году».

Достижение заданных значений возможно, прежде всего, за счет привлечения к занятиям физической культурой и спортом как можно более широких слоев населения, развития детского спорта, формирования спортивного резерва. Для решения этих задач программой предусмотрено развитие материальной инфраструктуры: строительство спортивных

сооружений, стадионов и т.п. Вопросы информационной поддержки, способствующей привлечению широких масс к занятиям физической культурой и спортом, рассматриваются в традиционной плоскости: пропаганда, публичная декларация целей и задач программы. Цифровая трансформация деятельности Минспорта в основном направлена на повышение уровня информационной открытости [5], что, безусловно, является важнейшим направлением деятельности, но вряд ли окажет значимое влияние на процент детей и молодежи, привлеченных к занятиям физкультурой и спортом и на процент спортсменов-разрядников. В плане [5] заявлена реализация инициативного проекта: «Создание и развитие системы мобильных приложений и информационных сервисов на основе открытых данных Минспорта России». Как следует из описания инициативы, «развитие практики использования открытых данных будет способствовать установлению адресных коммуникаций с потребителями физкультурно-спортивных услуг и представителями спортивной индустрии». Гораздо большее влияние на достижение целевых индикаторов программы развития физической культуры и спорта оказали бы информационные сервисы, позволяющие потенциальным потребителям услуг спортивной подготовки быстро и удобно получать сведения о функционирующих в регионе их проживания физкультурно-спортивных школах и секциях, спортивных сооружениях и площадках.

На сегодняшний день информационные услуги, связанные со спортивной подготовкой, гораздо шире представлены на сайтах интернет-интеграторов в этой области, чем на официальных сайтах государственных институтов.

Например, на информационном портале Комитета по физической культуре и спорту Правительства Санкт-Петербурга информация о спортивных школах представлена в разделе «Подведомственные организации» по следующим признакам: Название, Адрес, e-mail, Директор, Телефон. Определить по этим признакам, по каким видам спорта представлены в школах услуги спортивной подготовки, достаточно проблематично.

Интернет-интеграторы предоставляют информацию гораздо активней. Например, интеграторы SportSchools.ru, «Карта спорта», MSP.TODAY предоставляют информацию на сайте и в социальных сетях более чем по 150 спортивным направлениям. Информация структурирована по регионам, в каждом регионе по школам, тренерам, мероприятиям и т.д. Есть возможность выбора спортивных школ на карте региона, фильтрации информации по городским районам, возрасту обучающихся. Отдельная опция предоставляет возможность выбрать для просмотра только бесплатные школы. Такие сервисы способствуют повышению информированности населения об услугах спортивной подготовки, а следовательно, и повышают доступность этих услуг. Возможность для зарегистрированных пользователей таких сайтов оставлять структурированные по нескольким критериям отзывы о школах и тренерах, формируя тем самым рейтинги школ и тренеров, а для потребителей услуг – просматривать эти рейтинги и отзывы, будет действенным инструментом контроля качества услуг спортивной подготовки.

Востребованность услуг спортивной подготовки среди населения может быть оценена в результате анализа поисковых запросов. Используя сервисы сбора статистических данных в социальных сетях, на платформах Яндекс и Google, можно по данным об онлайн-активности населения оценить заинтересованность тем или иным вопросом [3]. Например, история запросов по фразам «школа футбола», «футбольная школа для детей» в поисковике Яндекса показывает ярко выраженную сезонность. Наибольшее количество запросов наблюдается в сентябре, когда родители озабочены распределением внешкольного времени детей. В сентябре 2016 г. было сделано 22976 запросов «школа футбола» по всей России, в сентябре 2017 г. – 26964. Увеличение количества запросов отражает не только возрастание интереса населения к данному вопросу, но и изменение информационного поведения населения, все более активное использование населением онлайн-методов получения информации. Не учет этого феномена государственными институтами, с одной стороны, снижает доверие к ним населения, а с другой – создает для них информационные шоры, не позволяет отслеживать в онлайн-режиме потребности населения.

Литература

1. Sokolov B., Verzilin D., Maximova T., Sokolova I. Dynamic Models of Self-organization Through Mass Behavior in Society // Proceedings of the Second International Scientific Conference «Intelligent Information Technologies for Industry». – 2017. – P. 114–123.
2. Sokolov B., Yusupov R., Verzilin Dm., Sokolova I., and Ignatjev M. Methodological Basis of Socio-Cyber-Physical Systems Structure-Dynamics Control and Management // Digital Transformation and Global Society First International Conference. – 2016. – P. 610–618.
3. Verzilin D., Maximova T., Sokolova I. Online Socioeconomic Activity in Russia: Patterns of Dynamics and Regional Diversity // DTGS. – 2017. – P. 1–15.
4. Федеральная целевая программа «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2016–2020 годы» / Утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 21 января 2015 г. № 30 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/x7uHn4HpRIM.pdf> (дата обращения: 11.11.2017).
5. Ведомственный план Министерства спорта Российской Федерации по реализации Концепции открытости федеральных органов исполнительной власти в 2017–2019 годах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.minsport.gov.ru/activities/> (дата обращения: 11.11.2017).

**Данилова Наталья Геннадьевна**

Год рождения: 1975

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра интеллектуальной собственности и управления инновациями, студент группы № 04121

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: serber.07@mail.ru

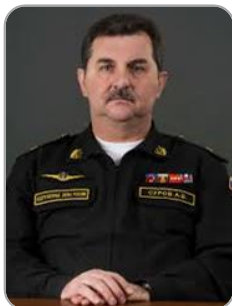
**Храмова Юлия Владимировна**

Год рождения: 1973

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра интеллектуальной собственности и управления инновациями, студент группы № 04121

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: juliay-73@mail.ru

**Суров Алексей Борисович**

Год рождения: 1959

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра интеллектуальной собственности и управления инновациями, студент группы № 04121

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: yulduz@mail.ru

УДК 331.07**КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТЬЮ В ВУЗАХ****Данилова Н.Г., Храмова Ю.В., Суров А.Б.****Научный руководитель – к.юрид.н., доцент Батова О.В.**

Ключевым направлением Российской Федерации всегда было и остается ее обороноспособность, эффективность армии, качество вооружения военной специальной техники. Огромное внимание на настоящем этапе развития уделяется рационализаторской и изобретательской деятельности в учебных заведениях.

Ключевые слова: высшее учебное заведение, эффективность армии, качество вооружения, инновационная деятельность, инновационная инфраструктура, социально-экономическое развитие.

Ключевым направлением Российской Федерации всегда было и остается ее обороноспособность, эффективность армии, качество вооружения военной специальной техники. Вместе с тем для достижения высоких показателей в данной сфере необходим опережающий путь развития, который сможет обеспечить безопасность государства и закрепить лидирующую геополитическую роль страны. Вместе с тем опережающим путем является становление страны на инновационный путь развития, поэтому не случайно Президент Российской Федерации обозначил такой путь как стратегический. В связи с этим разработаны долгосрочные стратегии инновационного развития страны, существенно увеличена государственная финансовая поддержка данного направления, а также внесены изменения в законодательстве Российской Федерации. Вместе с тем не стоит забывать, что любой опережающий путь развития опирается на знания. Знания, которые позволяют

находить наилучшие пути решения поставленных задач. Ведь не случайно развитие кадрового потенциала в сфере науки, образовании, технологий и инноваций входит в перечень основных задач [1].

Помимо всяческого стимулирования со стороны государства, участие в научной (научно-исследовательской) деятельности является обязательным требованием обучения в высшем военно-учебном заведении, одной из форм которой является проведение изобретательской, рационализаторской и патентно-лицензионной работы (в соответствии с Приказом Министра Обороны Российской Федерации № 670 «О мерах по реализации отдельных положений статьи 81 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [2].

Вместе с тем военно-научная работа обучающихся является составной частью научной (научно-исследовательской) деятельности высшего военно-учебного заведения. Основными задачами которой является:

- формирование интереса к военно-научному творчеству, обучение методике и способам самостоятельного решения научно-технических задач и навыков работы в научных коллективах;
- развитие у обучающихся творческого мышления и самостоятельности, углубление и закрепление полученных при обучении знаний;
- выявление наиболее одаренных и талантливых обучающихся, использование их творческого и интеллектуального потенциала, а также войскового опыта для решения актуальных задач военной науки и совершенствования военного образования;
- подготовка из числа наиболее способных и успевающих слушателей и курсантов кадрового резерва для комплектования адъюнктуры и должностей научно-педагогических работников.

Помимо этого, в соответствии с пунктом 50 Приказа № 670 личный состав военно-учебного заведения также должен принимать участие в изобретательской, рационализаторской и патентно-лицензионной работах.

Для достижения высоких показателей по этому направлению необходимо, чтобы качественно и эффективно была поставлена и организована в военно-учебном заведении (далее – военный вуз) изобретательская и рационализаторская работа, которая бы всячески способствовала развитию нестандартного мышления и наращиванию интеллектуальных способностей, которые в дальнейшем позволят решать сложнейшие задачи, возникающие перед страной [2].

В связи с повышенным вниманием со стороны Президента Российской Федерации к данному направлению и ряду изменений в законодательстве становится актуальной задачей разработать методику организации изобретательской и рационализаторской работы в военном вузе, которая бы отвечала современным требованиям.

Основными нормативно-правовыми документами, регламентирующими изобретательскую и рационализаторскую работу в Вооруженных силах Российской Федерации и учебных заведениях являются:

1. Устав внутренней службы Вооруженных сил Российской Федерации, утвержденным Указом Президента Российской Федерации № 1495 в 2007 году. В соответствии с пунктом 85, руководство изобретательской и рационализаторской работой возлагается на командиров (начальников);
2. приказ Министра обороны Российской Федерации 1993 года № 340, который вводит в действие Положение об органах по изобретательству Вооруженных сил Российской Федерации. Данное Положение определяет структуру организации изобретательской работы в целом и, в частности, основные задачи, права и обязанности, а также центры ответственности за изобретательскую и рационализаторскую работу. В соответствии с Положением хочется отметить, что обязанности, связанные с организацией изобретательской работы возлагаются на бюро по изобретательству и рационализации;

3. инструкция о рационализаторских предложениях в Вооруженных силах Российской Федерации 2004 года, утвержденная Министром обороны Российской Федерации. В соответствии с Инструкцией, рассмотрение предложений и принятие решений по ним осуществляется комиссией по изобретательству и рационализации. Для обеспечения выполнения этого требования Инструкции следует, что наличие комиссии по изобретательству и рационализации является обязательным условием при организации изобретательской и рационализаторской работы (ИРР);
4. директива начальника вооружения Вооруженных сил Российской Федерации – заместителя Министра обороны Российской Федерации 2010 года № ДЗ-3 «Об изобретательской и рационализаторской деятельности в Вооруженных силах Российской Федерации». В директиве требуется в целях повышения эффективности и качества изобретательской работы в Вооруженных силах Российской Федерации организовать комиссии по изобретательству и рационализации, деятельность которых будет связана с созданием и использованием новых, эффективных, нестандартных решений научно-технических проблем.

Проанализировав перечень нормативно-правовых документов, регламентирующих ИРР в Вооруженных силах Российской Федерации и применив данные требования к вузу, складывается следующая картина, а именно:

- руководство ИРР осуществляет начальник вуза;
- организацию ИРР в вузе осуществляет бюро по изобретательству и рационализации;
- наличие комиссии по изобретательству и рационализации является обязательным требованием, деятельность которой связана только с созданием, использованием новых технических решений и рассмотрение рационализаторских предложений [3].

Таким образом, получается, что в соответствии с руководящими документами, которые в настоящее время регламентируют ИРР в военном вузе, организацию ИРР осуществляет непосредственно бюро по изобретательству и рационализации, а не создаваемые комиссии по изобретательству и рационализации. Комиссии, в свою очередь, имеют лишь вспомогательный характер, перечень обязанностей которых ограничен. Отсюда можно сделать вывод, что те функции, которые выполняли комиссии в СССР, в современных условиях являются не обоснованными.

Вследствие чего выстраивать многоуровневую схему организации изобретательской и рационализаторской работы в современных условиях в военном вузе является не оправданным. Вместе с тем наличие комиссии по изобретательству и рационализации является обязательным требованием, но при этом количество комиссий не регламентируется, поэтому наличие хотя бы одной общей вузовской комиссии будет отвечать требованию руководящих документов.

Проведя анализ организации изобретательской и рационализаторской деятельности, выявив ее недостатки и рассмотрев руководящие документы, регулирующие в настоящее время организацию изобретательской и рационализаторской работы военного вуза можно непосредственно перейти к методике, направленной на усовершенствование организации ИРР военного вуза, которая, в свою очередь, адаптирована к современным условиям [3–6].

Литература

1. Результаты интеллектуальной деятельности военного, специального и двойного назначения: правовая защита и государственный учет. Сборник нормативных актов. – М.: ПАТЕНТ, 2008. – 167 с.
2. Положение о реестре организаций, получивших право на осуществление внешнеторговой деятельности в отношении продукции военного назначения, утв. Правительством Российской Федерации от 4 ноября 2006 г. № 641.
3. Башмаков А.И., Башмаков И.А. Интеллектуальные информационные технологии: Учебное пособие. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2005. – 304 с.

4. Сборник нормативных правовых и методических документов в области правовой охраны, учета объектов интеллектуальной собственности и организации патентно-лицензионной работы в Министерстве обороны Российской Федерации. – М.: Военное издательство, 2007. – 496 с.
5. Ивлев А.А., Артеменко В.Б. Онтологическая модель военных технологий. Рук. деп. в ЦВНИ МО РФ № Б7467 вып. № 94.
6. Богданова Е.Л., Самохвалов Д.В., Воробьев О.В. Состояние проблемы правовой охраны и распоряжения результатами интеллектуальной деятельности, содержащей сведения, составляющие государственную тайну // Изобретатель и рационализатор. – 2015. – № 5. – С. 17–18.

**Еремин Александр Евгеньевич**

Год рождения: 1981

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра интеллектуальной собственности и управления инновациями, студент группы № 04125

Направление подготовки: 27.04.08 – Управление интеллектуальной собственностью

e-mail: ucheba.2017@inbox.ru

**Мурашова Светлана Витальевна**

Год рождения: 1967

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра финансовой стратегии, к.э.н., доцент

e-mail: fpp5@list.ru

УДК 338.45**СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ КАК ОСНОВНОГО
ДРАЙВЕРА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО
КОМПЛЕКСА****Еремин А.Е.****Научный руководитель – к.э.н., доцент Мурашова С.В.**

В связи с ожидаемым уменьшением гособоронзаказа перед предприятиями оборонно-промышленного комплекса встает задача реализации и наращивания инновационного потенциала. В работе рассмотрены основные моменты, влияющие на инновационную активность предприятий оборонно-промышленного комплекса. Обозначены пути активизации инновационной деятельности предприятий оборонно-промышленного комплекса в современных условиях.

Ключевые слова: оборонно-промышленный комплекс, инновации, инновационная активность, драйвер, импортозамещение.

Оборонно-промышленный комплекс (ОПК) является высокотехнологичной, многопрофильной научно-производственной составной частью национальной экономики. Доля предприятий ОПК не превышает 6% промышленного производства. Несмотря на это, предприятия ОПК представляют собой наиболее наукоемкий сектор национальной экономики, способный стать драйвером инновационного экономического развития и поддержания конкурентоспособности отечественной продукции на внутреннем и внешнем рынках. На долю российского ОПК, включая продукцию военного назначения, приходится свыше 70% всей научной продукции России, в нем сегодня занято более 50% всех научных сотрудников. Таким образом, отечественный ОПК – это не только оборонные затраты, но и двигатель прогресса, средоточие высоких технологий. Значение ОПК в этом плане явно недооценивается [1].

В сложившейся непростой экономической ситуации оборонный бюджет выступает фактором стабильности и дальнейшего развития отечественной промышленности, обеспечивая заказами ракетно-космическую, авиационную, судостроительную, автомобильную, электронную промышленность. Благодаря этим заказам предприятия промышленности смогли обновить технологическую базу и создать значительное количество новых квалифицированных рабочих мест.

На инновационную активность предприятий ОПК существенное влияние оказывают не только социально-экономические и политические условия внутри государства, но и внешнеполитическая обстановка. Динамика инновационного развития отечественного ОПК последних десятилетий неразрывно связана с доступом к международным знаниям и технологическому обмену. В современных условиях, когда под санкции коалиции западных стран попало большое количество российских предприятий и существует высокая вероятность их продления и расширения, возникает необходимость активизации инновационной активности на предприятиях и процессов импортозамещения. Введенные экономические и политические санкции могут остаться надолго. Экономический ущерб от прямых и косвенных санкций подсчитать сложно. Европейские экономисты оценивают потери России от введенных санкций в размере около 1 трлн долларов [1]. В сложившихся условиях необходима проработка вопроса вывода сотрудничающих с оборонно-промышленными предприятиями компаний (как российских, так и зарубежных) и представителей банковского сектора из-под удара прямых и секторальных санкций.

Однако от санкций может быть и положительный эффект, если будут решаться вопросы преодоления зависимости российской экономики от импорта и повышения конкурентоспособности российских товаров на отечественном и мировом рынках. Вопрос зависимости от импорта характерен и для предприятий ОПК. Его решение будет способствовать формированию инновационного развития оборонного комплекса как системообразующего. Финансирование фундаментальной науки, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) – это тот базис, без которого у политики импортозамещения нет ни настоящего, ни будущего. Преодоление отставания в чем-то невозможно, если технологии закупаются, а специалисты не до конца осознают, чем они занимаются, над чем работают. Программа импортозамещения не должна быть ограничена только рамками государственного финансирования. Государство должно создать эффективную систему мотивации для предпринимателей и среду, в которой бизнес сможет успешно развиваться уже без государственной поддержки.

Инновационное развитие подразумевает под собой обязательную реализацию всех этапов инновационного процесса: от зарождения идеи до массового производства продукта, где данная идея используется. В России в силу различных объективных предпосылок эта цепочка была нарушена. И задача восстановления этого процесса, формирования новых связей должна стать одной из приоритетных. К причинам низкого уровня коммерциализации отечественных инновационных разработок стоит отнести множество различных факторов: невысокий уровень инновационной активности (порядка 10%), обуславливающий низкий спрос на новые технологии и способность их использования бизнесом; неготовность инновационных разработок к выходу на рынок, вследствие отсутствия проработки их экономической составляющей; малое число разработок, готовых к серийному производству; проведение НИОКР без учета рыночного спроса; разрывы в цепочках инновационных процессов; неразвитость и недостаток организаций инновационной инфраструктуры, осуществляющих поддержку коммерциализации инновационных разработок [2].

Еще одной существенной проблемой, не позволяющей предприятиям осуществлять инновационное развитие, является отсутствие инвесторов и инвестиций. Наиболее распространенной формой финансирования новых продуктов в ОПК является использование собственных средств предприятий [1]. Большинство предприятий производят только продуктовые инновации.

Преодоление проблемы сосредоточения высоких технологий возможно путем создания крупными производствами ОПК совместных и венчурных предприятий для реализации прорывных инновационных технологий не только в военной, но и в продукции двойного и гражданского назначения, с дальнейшим предоставлением им на начальном этапе

становления производственных мощностей основного предприятия и введение их в цепочку кооперации различного уровня. Создавая, таким образом, предприятия малого и среднего бизнеса, ориентированные не только на оборонную промышленность. Объем финансирования гособоронзаказа и бюджетных ассигнований, усыпил интерес предприятий ОПК к саморазвитию в иных сферах деятельности. Необходимо в кратчайшие сроки активизировать процесс конверсии конкурентоспособных специальных технологий ОПК в гражданские направления [3].

Для решения задач, которые сегодня стоят перед ОПК России, и формирования инновационной активности в качестве основного «локомотива» развития ОПК необходимо:

- создание приоритетов и направлений развития ОПК, ориентированных на технологическое обновление и усиление инновационной активности предприятий ОПК;
- создание методов финансирования, способных привлечь инвестиции в инновационную сферу деятельности предприятий ОПК, и увеличение финансирования НИОКР;
- повышение эффективности использования государственных средств, выделяемых на развитие инноваций и введение системы показателей, отражающих их эффективность;
- формирование механизмов управления инновационными процессами на предприятиях ОПК;
- маркетинговые исследования потенциальных направлений коммерческого применения инновационной продукции на этапе НИОКР;
- увеличение доли разработок двойных инноваций и развитие перехода военных технологий в гражданский сектор экономики;
- разработка федеральной программы по коммерциализации инноваций ОПК.

Необходим переход от простого наращивания объемов выпускаемой продукции военного и двойного назначения к инновационному развитию предприятий. Необходимо вводить тенденцию на внедрение новых технологий производства, а не только разработки новой продукции [4, 5].

Литература

1. Цветков В.А. Оборонно-промышленный комплекс России: проблемы и перспективы развития // Сборник докладов Второй конференции «Экономический потенциал промышленности на службе оборонно-промышленного комплекса». – 2016. – С. 7–9.
2. Мазилев Е.А. Государственная поддержка инновационной деятельности субъектов МСП в области внедрения принципиально новых материалов и технологий: опыт регионального центра трансфера и коммерциализации технологий // Сборник докладов научно-практической конференции «инновационные материалы и технологии». – 2017. – С. 90–92.
3. Дьяков А.В., Сидоренко Е.Н. Современное состояние инновационной деятельности предприятий оборонно-промышленного комплекса [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2017/9/innovationmanagement/Dyakov_Sidorenko.pdf, своб.
4. Государственная программа вооружений на 2011–2020 гг. (ГПВ-2020).
5. Федеральная целевая программа «Развитие ОПК на период 2011–2020 годов».



Журавлёв Дмитрий Анатольевич

Год рождения: 1984

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра интеллектуальной собственности и управления инновациями, студент группы № 04125

Направление подготовки: 27.04.08 – Управление интеллектуальной собственностью

e-mail: ZhuravlevDmitriy84@yandex.ru

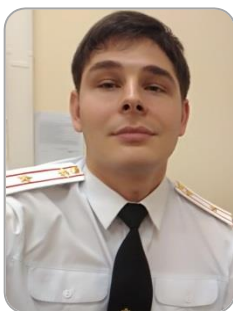


Мурашова Светлана Витальевна

Год рождения: 1967

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра финансовой стратегии, к.э.н., доцент

e-mail: fpp5@list.ru



Литвинов Александр Игоревич

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра интеллектуальной собственности и управления инновациями, студент группы № 04125

Направление подготовки: 27.04.08 – Управление интеллектуальной собственностью

e-mail: litvinovaleks@mail.ru

УДК 347.77

**ПАТЕНТНЫЕ ЛАНДШАФТЫ – ИНФОРМАЦИОННАЯ ОСНОВА ПРИНЯТИЯ
УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ**

Журавлёв Д.А., Мурашова С.В., Литвинов А.И.

Научный руководитель – к.э.н., доцент Мурашова С.В.

В работе рассмотрена роль и значение патентных ландшафтов в системе управления как важного источника информации для получения объективных сведений о текущем состоянии и направлениях развития перспективных областей научно-технологического и инновационного развития секторов экономики, что позволяет сформировать многообразие аналитических представлений и прогнозов развития, а также формулирование локальных и глобальных трендов.

Ключевые слова: патентный ландшафт, патентная информация, управленческое решение, объект управления, научно-технологическое направление.

В настоящее время интенсивное развитие науки и техники предъявляет повышенные требования к стратегическому планированию и управлению инновациями и интеллектуальной собственностью. Важным источником для получения оперативной и достоверной информации о текущем состоянии и направлениях развития технологических трендов является патентная информация: сведения о поданных заявках и выданных патентах, стратегиях охраны и других аспектах патентной защиты. В то же время постоянно увеличивающиеся объемы патентной информации требуют выработки определенных подходов к патентному анализу, который в современных условиях является информационной основой в принятии управленческих решений, в том числе и в сфере научных исследований и разработок. Среди разнообразных инструментов патентной

аналитики наиболее комплексным инструментом экспертно-аналитической поддержки является патентный ландшафт.

Патентный ландшафт – это глубокое и детальное информационно-аналитическое исследование патентной документации, показывающее в общем виде патентную ситуацию в определенном технологическом направлении либо в отношении патентной активности субъектов инновационной сферы с учетом временной динамики и территориального признака с представлением результатов такого исследования в зрительной форме [1–3].

Информация, заложенная в патентных ландшафтах, играет огромную роль в системе управления при принятии управленческих решений. Общие законы управления системами различной природы изучает наука об управлении – кибернетика. С точки зрения этой науки основными составляющими процесса управления являются следующие этапы:

1. сбор информации о состоянии элементов системы и среды;
2. обработка и сравнительная оценка существующего и требуемого состояния системы или ее элементов, выработка управленческого решения, приближающих систему к требуемому состоянию;
3. доведение управленческих решений в виде информационных воздействий до объектов управления [4–7].

Подготовка управленческого решения непосредственно связана с процессом подготовки патентного ландшафта, который также состоит из трех основных этапов: сбора данных, их анализа с последующей визуализацией результатов.

На этапе сбора данных определяют тему и цель исследования, а также осуществляют поиск, задачей которого является получение необходимой информации для анализа. Входными данными являются: предмет исследования; страны поиска; базы данных; индексы классификации предмета поиска по МПК и национальным классификационным системам; глубина и виды поиска; подходы к формированию семейств патентов-аналогов. Кроме того, на данном этапе осуществляют первичную обработку анализируемой информации путем ее сортировки, фильтрации, систематизации и др. Это необходимо для того чтобы исключить информационный шум. Как правило, на этапе сбора данных используют специальные программы автоматизированной обработки больших объемов патентной информации на основе современных технологий извлечения знаний: методов анализа текста; методов обработки естественного языка, методов, основанных на зависимости «свойство-функция»; методов анализа текста на основе правил; семантических методов анализа текстов; методов анализа текста, основанных на нейронных сетях. Это позволяет обеспечить достоверность результатов исследования при требуемой оперативности. В настоящее время для обработки и анализа информации широко используются следующие системы: ФИПС, PatSearch, Thomson Innovation, Questel, LexisNexis PatentStrategies, Patbase, PATSTAT.

На этапе анализа проводят количественный и качественный анализ патентной информации, характеризующей уровень техники в исследуемой области, путем интеллектуального анализа патентных формул, рефератов, описаний и другой информации. Выходными данными являются: общая статистическая информация, включающая в себя количество проанализированных и отобранных патентов; временной диапазон исследования; распределение по странам; динамика подачи заявок, публикации, выдачи патентов; распределение и соотношение по конвенционным и РСТ-заявкам; выявление ведомств первой, второй и последующих подач; определение трендов и технологических направлений; формирование семейств патентов-аналогов; определение активности авторов и их национальную и корпоративную принадлежность; юридическая сводка правовых событий (срок поддержания в силе, лицензии и др.).

На этапе визуализации результаты патентного анализа могут выражаться в виде ландшафтных, кластерных и тепловых карт, патентных сетей и карт, диаграмм и сетевых графов, матриц соответствия и сочетаемости, временных шкал и др.

На втором этапе подготовки управленческого решения патентные ландшафты служат информационной основой при принятии управленческих решений и способны:

- предоставлять оценку устойчивости и перспектив развития в технологических областях на макро- и микроуровнях;
- предоставлять оценку интенсивности и тренды развития по научно-технологическим направлениям для их выбора и планирования;
- предоставлять оценку кооперации государства, науки и бизнеса, а также состояние и развитие межгосударственной кооперации;
- прогнозировать (текущее и долгосрочное) состояние и перспективность технологических векторов;
- выявлять и обосновывать необходимость выполнения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и других работ по направлениям развития и трансформаций областей исследования;
- мониторинг патентной активности по территориальному, корпоративному или личностному признаку по научно-технологическим направлениям;
- выбор и обоснование способов обеспечения реализации продукции;
- предоставление степени конкурентоспособности промышленных и научных потенциалов.

Роль и место патентных ландшафтов в системе управления при принятии управленческого решения можно представить схемой, представленной на рисунке.

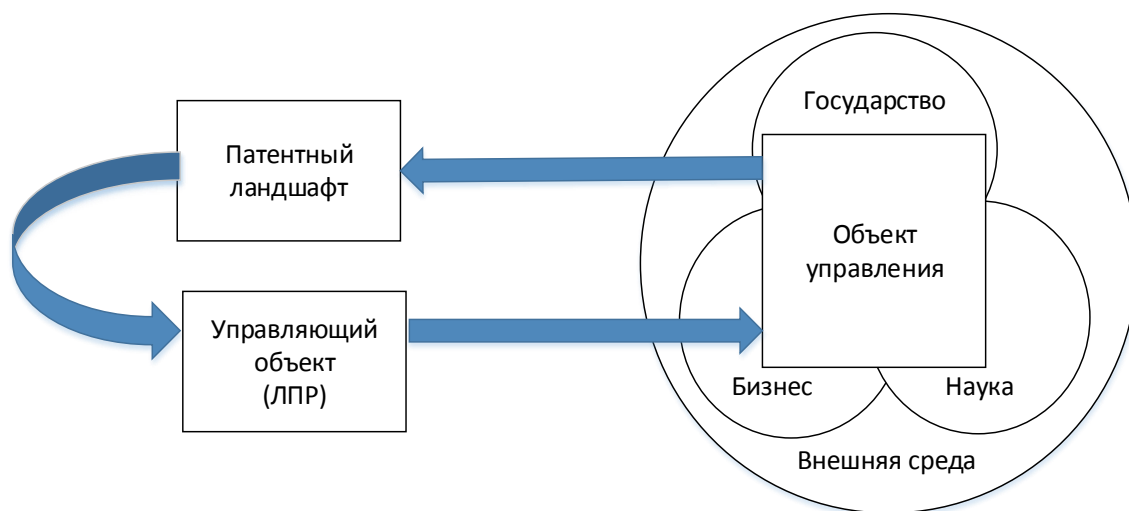


Рисунок. Схема определения роли и места патентных ландшафтов в системе управления

Управляющий объект (лицо принимающее решение (ЛПР)) предназначен для выработки управляющих воздействий на объект управления на основе обработки и отображения информации, предоставленной патентными ландшафтами.

Объект управления обеспечивает выдачу информации о своем состоянии и состоянии внешней среды, а также о восприятии информационных воздействий от управляющего объекта. В качестве объекта управления в сфере инноваций выступает совокупность научно-технологических интересов государства, науки и бизнеса, находящихся в непрерывном взаимодействии.

Для государства на первом месте стоят базовые принципы, на основе которых формируется научно-техническая политика в целом с учетом интересов и реальных возможностей научного и реального секторов экономики, а также социально-экономических и политических факторов.

Для науки при формировании научно-технологических приоритетов следует рационально сочетать научные и образовательные направления развития, что позволит повысить эффективность проведения прикладных и фундаментальных исследований.

Бизнес при формировании технологических приоритетов является ключевым элементом в реализации конечного результата инновационной деятельности на рынках.

В объекте управления совокупность научно-технологических интересов каждого элемента (государства, бизнеса и науки), так или иначе, зависят друг от друга и имеют области множественных пересечений интересов.

Таким образом, для реализации конкурентоспособной инновационной продукции необходимо, чтобы все элементы объекта управления работали по заданному вектору. При этом патентный ландшафт становится базовым элементом системы управления при определении и уточнении научно-технологических приоритетов на основании анализа патентной информации.

Литература

1. Королева Е.В., Молчанова А.А., Повов Н.В., Вяль О.О., Звягина М.В., Паршин Н.И., Якименко М.А. Отчет о НИР «Исследование методик составления отчетов о патентных ландшафтах как инструмента принятия управленческих решений в сфере научных исследований и разработок» (шифр темы 9-ЭП-2014). – М.: Изд-во ФИПС, 2016.
2. Методические рекомендации по подготовке отчетов о патентном обзоре (патентный ландшафт) / Е.В. Королева, А.А. Молчанова, Н.В. Попов, О.О. Вяль, М.В. Звягина, М.А. Якименко, Т.Е. Седенкова; под ред. Е.В. Королевой. – М.: Роспатент, ФИПС, 2016. – 58 с.
3. Кравец Л.Г. Зарубежный опыт построения патентных ландшафтов // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. Специальный выпуск. – 2016. – С. 96–106.
4. Батурин В.К. Общая теория управления: учебное пособие. – М.: ЮНИТИ, 2015. – 487 с.
5. Ким Д.П. Теория автоматического управления: учебник и практикум для академического бакалавриата. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 276 с.
6. Машунин Ю.К. Теория управления. Математический аппарат управления в экономике: Учебное пособие. – М.: Логос, 2013. – 448 с.
7. Боговик А.В., Игнатов В.В. Теория управления в системах военного назначения: учеб. – СПб.: ВАС, 2008. – 460 с.



Купратая Людмила Васильевна

Год рождения: 1994

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента
и инноваций, кафедра таможенного дела и логистики,
студент группы № 04210

Направление подготовки: 38.04.01 – Экономика

e-mail: kuprataya@list.ru

УДК 339.178

**ФИНАНСОВЫЕ АСПЕКТЫ ЭЛЕКТРОННЫХ ТОРГОВЫХ ПЛОЩАДОК
КАК СРЕДСТВА ВЫВОДА МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
НА МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЫНОК**

Купратая Л.В.

Научный руководитель – д.э.н., профессор Максимова Т.Г.

В работе рассмотрены вопросы финансовых отношений при работе с электронными торговыми площадками.

Ключевые слова: финансы, электронные торговые площадки, международный рынок.

Электронные торговые площадки – это сайт в сети Интернет, на котором проводятся электронные аукционы (закупки).

Электронная площадка сочетает в себе комплекс организационных, информационных и технических решений, обеспечивающих взаимодействие заказчика (покупателя) и поставщика (продавца).

Функции электронных торговых площадок заключаются в:

- размещении информации о закупках;
- поиске информации о проводимых закупках по различным критериям;
- поиске информации об организациях, работающих на электронных торговых площадках (ЭТП);
- управлении денежными средствами на счете;
- подаче запросов, подписании договоров;
- анализе различных показателей деятельности организаций [1].

Преимущества ЭТП с финансовой стороны состоят как в снижении расходов на организацию процедур закупок, уменьшении начальной цены за счет увеличения числа поставщиков, так и в прозрачности системы электронных торгов, что исключает элемент коррупции; появляются равные конкурентные возможности.

Основными финансовыми возможностями ЭТП являются:

- обеспечение свободной торговли и свободного движения капиталов;
- экономия бюджета закупаемой компании путем жесткой конкуренции на электронных аукционах;
- быстрое распространение информации о торгах по всему миру;
- предоставление доступа к постоянно обновляемой статистике и аналитике о транснациональных торгах;
- обеспечение простоты в проведении и участии в торгах как для развитых стран, так и для стран третьего мира;
- обмен опытом, знаниями, информацией, статистикой в области государственных и муниципальных закупок.

Существует три шага торговой процедуры, на каждом из которого необходима финансовая поддержка, которую и гарантируют электронные торговые площадки [2].

На этапе первого шага торговой процедуры – «Участие в закупке» электронная торговая площадка предоставляет следующие виды финансовой поддержки:

- банковская гарантия. Это вид финансового поручительства, которое выдает банк за участника закупки. Банк гарантирует закупщику, что поставщик исполнит взятые на себя обязательства;
- электронная банковская гарантия. Ее можно получить онлайн через торговую площадку с помощью своей электронной подписи (ЭП). Весь документооборот происходит в электронном виде;
- тендерный кредит. Тендерный кредит выдается только на внесение обеспечительного платежа по участию в конкретной торговой процедуре, использовать деньги на другие цели нельзя. Обычно тендерный кредит выдается на срок не более 90 дней;
- обеспечительный платеж. Взаимодействие между заказчиком и поставщиками производится в электронном виде с использованием электронной цифровой подписи.

На этапе заключения договора электронные торговые площадки предоставляют либо договорную банковскую гарантию – банк гарантирует закупщику, что поставщик исполнит взятые на себя обязательства по исполнению своих обязательств по заключенному с заказчиком контрактом, либо авансовую гарантию – когда закупщику требуется обеспечение возврата авансового платежа при невыполнении условий контракта [2].

Процедура заключения договора происходит по следующему алгоритму:

1. обеспечительный платеж. Закупщик объявляет торговую процедуру, устанавливает сумму обеспечения заявки и период блокировки денежных средств;
2. блокирование средств. Поставщик переводит средства на свой счет в системе ЭТП. Необходимая для конкретной закупки сумма блокируется на счету;
3. разблокирование средств. Деньги победителя остаются заблокированными до подписания договора. Средства остальных участников разблокируются при подведении итогов;
4. перечисление заказчику. После подписания договора деньги победителя разблокируются автоматически. Если победитель уклоняется от заключения договора, они переводятся заказчику [3].

На этапе исполнения контракта видами финансовой поддержки являются факторинг, лизинг и кредит.

Факторинг – это доступный сервис для малого и среднего бизнеса, которому зачастую сложно получить другие формы финансирования. Он подходит поставщикам, продающим товары или услуги с отсрочкой платежа, и позволяет компаниям бороться с временным недостатком средств. Лизинг – вид финансирования, при котором лизинговая компания предоставляет клиенту во временное владение и пользование оборудование, транспорт или спецтехнику. Кредит – наиболее распространенный вид финансирования бизнеса, при котором компания получает необходимые средства на условиях возвратности в установленные сроки и процентных выплат.

Подводя итоги, необходимо выделить преимущества для поставщиков и для заказчиков при выводе предприятия на международный рынок с помощью электронной торговой площадки.

Преимущества для заказчика заключаются в экономии рабочего времени, большом выборе поставщиков, сокращении расходов на организацию и проведение закупок, логистические услуги уже включены в стоимость товара.

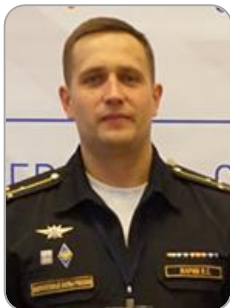
Преимущества для поставщиков – это, прежде всего, быстрый и удобный поиск информации о проведении новых закупок; расширение рынка сбыта своих товаров, работ или услуг.

Самое важное – сокращение затрат времени и средств на подготовку и подачу заявки и возможность участия в торгах из любой точки мира.

Помимо этого, работа с электронной торговой площадкой – это возможность представить свой товар вашей целевой аудитории во всем мире и проведение товарных операции в режиме реального времени [4–8].

Литература

1. Trading economics [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tradingeconomics.com>, своб.
2. Российский экспортный центр (РЭЦ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.exportcenter.ru>, своб.
3. Единый портал внешнеэкономической информации Министерства экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ved.gov.ru>, своб.
4. Богданова Е.Л., Максимова Т.Г., Попова И.Н. Цикличность на международном рынке услуг // Экономика и менеджмент в условиях нелинейной динамики. – 2017. – С. 263–284.
5. The World Bank Group [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lpi.worldbank.org/international/global>, своб.
6. Организация по экономическому сотрудничеству и развитию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.oecd.org/std/tradhome.htm>, своб.
7. International Trade Center, ИТС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nationmaster.com>, своб.
8. РБК-Маркетинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.marketing.rbc.ru>, своб.

**Ларин Павел Сергеевич**

Год рождения: 1991

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра интеллектуальной собственности и управлениями инновациями, студент группы № О4121

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: t9313717251@gmail.com

**Мурашова Светлана Витальевна**

Год рождения: 1967

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра финансовой стратегии, к.э.н., доцент

e-mail: fpp5@list.ru

УДК 338.45.01**ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА В РОССИИ.
ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ****Ларин П.С.****Научный руководитель – к.э.н., доцент Мурашова С.В.**

В работе рассмотрены проблемы диверсификации предприятий оборонно-промышленного комплекса. Приведены причины, по которым выбранная тема актуальна. Рассмотрено как данная проблема решается государством. Выполнен анализ лидирующих на экономическом рынке военных предприятий, которые осваивают гражданскую продукцию. А также приведено процентное соотношение военной продукции к гражданской.

Ключевые слова: диверсификация, оборонно-промышленный комплекс, производство, конверсия, гособоронзаказ.

Диверсификация производства – процесс единовременного развития нескольких не связанных видов производственной деятельности предприятия для расширения номенклатуры выпускаемой продукции, увеличение видов предоставляемых услуг. Целью диверсификации является не только увеличение прибыли, но и уменьшение риска хозяйственной деятельности, повышение стабильности функционирования предприятия при воздействии различных неблагоприятных внутренних условий, и если доля производства нецелевой продукции превышает 30%, то предприятие считается диверсифицированным.

В настоящее время в России гособоронзаказ является приоритетным, при определении направления развития хозяйственной деятельности предприятий оборонно-промышленного комплекса (ОПК), однако, для них уже стало актуальным проработать вопрос дальнейшего развития производства в целях перехода на гражданскую продукцию.

Для эффективной организации данного процесса авторы считают, что целесообразно создавать на предприятии ОПК отдельное структурное подразделение, которое будет заниматься данным вопросом, и, далее, интегрировать его с существующими подразделениями на предприятии.

Очень важным этапом процесса диверсификации является анализ различных факторов с последующим определением конкретного вида диверсификации (связанной, несвязанной или комбинированной) и определением одного или нескольких направлений деятельности предприятия.

После того, как будут проанализированы основные факторы, сформируется общая картина возможностей предприятия. Следующим этапом, как уже было сказано выше, будет определение одного или нескольких направлений развития производственной деятельности.

Успех проведения процесса диверсификации зависит не только от правильности выбора направления, но и умения организовать данный процесс. Безусловно, высокий профессионализм сотрудников предприятия на всех этапах производственного процесса – от изготовления детали до процесса сборки изделия, является важной составляющей успеха процесса перехода, однако, если провести полный анализ структуры организации предприятия, основные усилия для успешного проведения процесса диверсификации необходимо приложить сотрудникам верхнего управляющего звена. Например, один из вопросов, который решается на данном уровне – минимизация затрат в процессе перехода на производство другой продукции, для чего необходимо максимально рационально использовать уже имеющиеся на предприятии оборудование, площади и кадровые резервы [1].

Диверсификация предприятий ОПК является актуальной по нескольким причинам. В ближайшей перспективе масштаб гособоронзаказа не сможет предоставить загрузку для рентабельной работы всех предприятий ОПК. Объемы госзакупок в рамках гособоронзаказа будут существенно уменьшены, что вытекает из принятой Федеральной целевой программы развития ОПК на 2011–2020 гг. Большая часть предприятий ОПК владеют значительными технологиями с целью производства гражданской продукции, конкурентоспособной на внутреннем и внешнем рынках. Конверсия оборонных предприятий утрачивает финансовое значение без выполнения диверсификации. Положительное воздействие диверсификации проявляется в финансировании научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и ценообразовании на продукцию военного назначения. Конверсия, охватившая целиком либо отчасти все предприятия и сферы ОПК, активизировала потребность применения технологий двойного использования и увеличила результативность производства продукции двойного назначения. Есть необходимость в совершенствовании системы управления и финансирования диверсификации. Главное воздействие диверсификации проявляется в формировании технологически интегрированных корпоративных структур и повышении эффективности организационно-экономической реструктуризации ОПК [2].

Для выявления и устранения проблем диверсификации, по итогам заседания Совета Государственной Думы 25 января 2018 года, Председатель Государственной думы В.В. Володин сообщил о решении создать рабочую группу по вопросам диверсификации предприятий ОПК.

Рабочая группа займется анализом законодательства в части изучения законодательных барьеров, которые препятствуют диверсификации российских предприятий ОПК. Первоочередные ее задачи – разобраться, какие есть барьеры, мешающие созданию гражданской продукции на предприятиях ОПК, и создать условия для того, чтобы они могли выпускать ту продукцию, которая заменит на российском рынке импортную продукцию.

«Как вы помните, в начале 90-х годов у нас была попытка перевести высокотехнологичные предприятия системы ОПК на выпуск гражданской продукции, снизив объемы продукции оборонного назначения. Сейчас задача нарастить сегмент гражданской продукции. Это задача важна, она увеличит не только объемы производства, но и будет способствовать росту экономики страны», – уверен Вячеслав Володин. По его словам, диверсификация увеличит число рабочих мест на высокотехнологичных предприятиях, повысит конкурентоспособность нашего государства на мировом рынке.

По мнению Председателя Государственной думы, необходимо «выйти на контракты от производства до утилизации, базируясь на высокотехнологичных предприятиях, новых сегментах производств на базе этих предприятий». Это позволит активнее идти процессу

импортозамещения в отрасли, а также расширению сегмента отечественных предприятий на зарубежных рынках [3].

Диверсификация производства ОПК для многих военных предприятий России стала единственной возможностью для выживания в условиях неминуемого сокращения объемов гособоронзаказа, однако, внедряемые государством меры не всегда мотивируют предприятия на конверсию, в том числе из-за отсутствия у менеджмента «продуктового» мышления и навыков по выводу изделий на открытый рынок.

В декабре 2016 года Президент России В.В. Путин поставил задачу довести к 2020 году долю гражданской продукции не менее чем до 17%, к 2025 – до 30% от общего объема производства российского ОПК, к 2030 году – до 50%. По словам Министра промышленности и торговли РФ Д.В. Мантурова сейчас этот показатель уже составляет 17%. Своей главной задачей Минпромторг РФ видит адаптацию организаций ОПК к рыночным условиям при реализации продукции гражданского назначения [4].

Ситуация для оборонных предприятий усложняется еще и потому, что Россия к 2020 году в основном завершит переоснащение армии и флота, что приведет к сокращению гособоронзаказа. Государство на сегодняшний день создало полный инструментарий поддержки проектов по диверсификации, уверены эксперты, однако они сомневаются, что предприятия этого сектора смогут эффективно и быстро этими возможностями воспользоваться.

Госкорпорация «Ростех», в чей периметр входит внушительная часть предприятий российской оборонки, ставит амбициозные планы и намерена достигнуть целевого ориентира в 50% на пять лет раньше – к 2025 году. На данный момент доля гражданской продукции у предприятий «Ростеха» – 28%. «Ростех» объединяет целые отрасли российской промышленности: вертолетостроение, двигателестроение, электроника, авиационные системы и компоненты, автомобилестроение, стрелковое оружие, радиоэлектронные технологии и прочее. На сегодняшний день в корпорацию входят более 700 предприятий, собранных в 15 холдингов, занимающихся разработкой, производством и экспортом высокотехнологичной промышленной продукции.

Военные предприятия осваивают и гражданский рынок. Так, ранее в «Ростехе» сообщали, что российская компания POZIS (Татарстан), которая с начала XX века занималась изготовлением мелкокалиберных боеприпасов, разработала специализированный холодильник для меховых изделий – компактный аналог шубной комнаты.

Госкорпорация продолжает вести разработки и создавать инновационные продукты и технологии мирового уровня. Они призваны, прежде всего, формировать будущий облик российской промышленности.

Одно из важных направлений – развитие производства медицинского оборудования. Например, кардиодатчики, которые используются для измерения состояния организма военных. Они адаптированы для снятия высокоточных измерений физиологических показателей любого человека. Применяемые технологии позволяют оперативно диагностировать наличие ишемии миокарда и аритмии, оценить степень усталости, запас резервов организма и уровень стресса. Данные приборы через смартфон или браслет оперативно передают сигнал врачу, что позволяет сэкономить время и установить точный диагноз.

После осмотра предприятия глава государства провел совещание по вопросам диверсификации производства продукции гражданского назначения организациями ОПК.

«Выпуск гражданской продукции должен полностью, максимально загрузить существующие мощности предприятий и обеспечить их финансовую устойчивость, особенно после 2020 года, когда пик поставок в рамках гособоронзаказа будет пройден», – подчеркнул В.В. Путин [5].

Многие предприятия ОПК смогли самостоятельно настроить свое производство на «мирный» лад. Так, например, концерн «Калашников» не нуждается в услугах «НПО Конверсия». «Концерн и дальше будет разрабатывать инновационные продукты: электрические мотоциклы, гражданские катера, беспилотники, антидроны и так далее. Но, к сожалению, большинство предприятий такой энергией, компетенциями, деньгами не обладают», – отметил топ-менеджер «Ростеха». Соотношение военной и гражданской продукции сегодня в «Калашникове» составляет 80/20, однако предприятие рассчитывает в ближайшие пять лет увеличить долю гражданской продукции до 50%.

Концерн разрабатывает и производит разные виды гражданского оружия, биатлонные винтовки, катера, лодки, беспилотники, созданы концепты тяжелого мотоцикла и летающей машины. Большая часть из них обладает экспортным потенциалом, но сегодня наиболее ценится охотничье оружие, производимое на мощностях «Калашникова». «Наиболее популярные продукты для экспорта – карабины «Сайга» и «Тигр». Они поставляются в страны СНГ, Пакистан, Индонезию. Особо следует отметить ружье Сайга-12. Оно поставлялось Национальному управлению по борьбе с незаконным оборотом наркотиков Индонезии. Выделю и винтовки БИ-7-4, которые поставлялись в Белорусскую школу биатлона», – сказал генеральный директор А.Ю. Криворучко [6].

Минпромторг выделяет несколько первоочередных приоритетных отраслей в рамках диверсификации на ближайшие два-три года, прежде всего, это нефтегазовое, энергетическое, транспортное и станкоинструментальное машиностроение, гражданское стрелковое оружие, радиоэлектроника, медицинское оборудование и ряд других направлений. «Так, в радиоэлектронике мы прогнозируем увеличение производства продукции гражданского назначения в 3,7 раза уже к 2020 году», – отмечают в министерстве.

Одним из флагманов развития в этом секторе может стать холдинг «Росэлектроника» (входит в «Ростех»). Компания имеет ряд высокотехнологичных разработок для нефтегазодобывающих и перерабатывающих предприятий – элементы питания для забойных телеметрических систем, телевизионные системы для буровых установок, комплекс глубокой криогенной переработки природного газа и др.

Другим перспективным направлением для предприятий ОПК Минпромторг видит рынок дорожно-строительной техники, в ключевых сегментах которого – экскаваторах, бульдозерах, погрузчиках – доля импорта превышает сейчас 85%. Ковровский электромеханический завод (КЭМЗ), например, разработал образец экскаватора-погрузчика с дистанционным управлением. Проект нашел поддержку Фонда развития промышленности, и КЭМЗ ставит перед собой очень амбициозную цель – занять до 10% отечественного рынка этой техники к 2020 году.

На стыке военного и гражданского сектора сегодня реализуются и проекты в авиастроении. Так, концерн «Алмаз-Антей» – производитель зенитных ракетных систем и комплексов – создал отечественную систему управления воздушным движением, которая до этого базировалась на зарубежных технологиях. Сейчас предприятия концерна производят радиолокационную технику: метеорологические радиолокаторы, аэродромные радиолокационные комплексы и другие изделия, а также автоматизированные системы управления воздушным движением. Оборудование «Алмаз-Антея» пользуется спросом не только внутри страны, но и успешно реализуется за рубежом. Концерн поставил в Египет системы и средства для управления воздушным движением, ведет переговоры о размещении в Индии производства локаторов гражданского назначения в рамках программы Make in India.

Одной из главных задач диверсификации, по мнению Минпромторга РФ, является наращивание экспорта высокотехнологичной продукции предприятиями российского ОПК. Минпромторг фиксирует рост спроса на российскую продукцию двойного и гражданского назначения, доля экспортируемой продукции ОПК на текущий момент превышает 12%.

Среди наиболее перспективных макрорегионов для сотрудничества в этом направлении Минпромторг выделяет Ближний Восток и, в частности, Саудовскую Аравию. «Российские предприятия ОПК готовы поставлять конкурентоспособную продукцию в сферах энергетического машиностроения (от трубопроводной арматуры до паровых котлов), автомобилестроения и транспортного машиностроения, медицинской промышленности. Одно из самых перспективных направлений экспортных поставок в Саудовскую Аравию – радиоэлектроника и телекоммуникационное оборудование. «В этих областях российские оборонные предприятия обладают уникальными компетенциями и могут предложить нашим партнерам целую линейку инновационных решений», – сказал ТАСС представитель ведомства [1].

Таким образом, весь необходимый инструментарий, по мнению участников отрасли, сформирован, однако есть ряд первоочередных проблем, которые должны решить менеджмент военных предприятий [7].

Литература

1. Ковальцев Г.И. Диверсификация экономики страны и федеральные программы // Вестник Российской экономической академии имени Г.В. Плеханова. – 2010. – № 1(31). – С. 52–57.
2. Доклад экспертного совета Председателя коллегии Военно-промышленной комиссии РФ «диверсификация ОПК: как побеждать на гражданских рынках» // Подготовлен для V Международного форума технологического развития «Технопром». – Новосибирск. – 2017. – 36 с.
3. Апарин Е.В. Некоторые проблемы конверсии как инструмента диверсификации оборонной промышленности России // В сб. «Проблемы регулирования деятельности в базовых отраслях национальной экономики». – 2004. – 228 с.
4. В Госдуме создана рабочая группа ОПК // Информационное агентство России «ТАСС» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tass.ru/armiya-i-opk/4901978>, своб.
5. Как проходит диверсификация ОПК в России // Информационное агентство России «ТАСС» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tass.ru/news/4521557>, своб.
6. Валеев А.Р. Диверсификация промышленного производства в России: тенденции и перспективы // Экономический вестник РТ. – 2009. – № 1. – С. 14–17.
7. Ушамирский А.К. Диверсификация предприятий оборонной промышленности России: автореф. диссерт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://geum.ru/ec-aref/diversifikatsiya-predpriyatiy-oboronnoy-promyshlennosti-rossii.php>, своб.

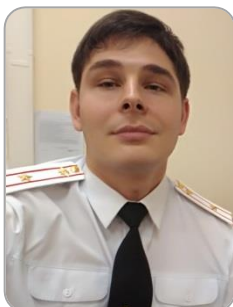


Мурашова Светлана Витальевна

Год рождения: 1967

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента
и инноваций, кафедра финансовой стратегии,
к.э.н., доцент

e-mail: fpp5@list.ru



Литвинов Александр Игоревич

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента
и инноваций, кафедра интеллектуальной собственности
и управления инновациями, студент группы № 04125

Направление подготовки: 27.04.08 – Управление интеллектуальной
собственностью

e-mail: litvinovaleks@mail.ru



Журавлёв Дмитрий Анатольевич

Год рождения: 1984

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента
и инноваций, кафедра интеллектуальной собственности
и управления инновациями, студент группы № 04125

Направление подготовки: 27.04.08 – Управление интеллектуальной
собственностью

e-mail: ZhuravlevDmitriy84@yandex.ru

УДК 378.11

**АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТЬЮ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

Мурашова С.В., Литвинов А.И., Журавлёв Д.А.

Научный руководитель – к.э.н., доцент Мурашова С.В.

В работе проанализировано состояние нормативно-правовой базы, действующей в сфере управления интеллектуальной собственностью образовательных организаций высшего образования. Определены основные недостатки. Указан ряд законодательных и нормативных документов, посвященных вопросам инновации и научной деятельности, введенных в действие в зарубежных университетах. Сформулировано основное направление развития инноваций как стратегического продукта научной деятельности образовательных организаций.

Ключевые слова: концепция, интеллектуальная собственность, научная деятельность, нормативно-правовые документы, закон Бэя–Доула, трансфер технологий, форсайт.

В настоящее время управление интеллектуальной собственностью (ИС) в экономике нашей страны остается актуальной задачей, существенно возрастает роль научных знаний и ИС во всех сферах общественной жизни, повышается внимание к проблемам развития Академии наук и ее модернизации. Новые научные знания генерируются и в образовательных организациях высшего образования, выступающих как важный сектор науки в стране [1, 2]. Одновременно мировая и отечественная практика показывает, что объекты ИС являются значимым фактором повышения конкурентоспособности инновационной экономики и требуют управляющего воздействия на процессы, связанные с их использованием [1]. Новые подходы, обозначенные Концепцией развития научно-

исследовательской и инновационной деятельности в образовательных организациях высшего образования Российской Федерации (ООВО), к развитию научно-исследовательской и инновационной деятельности требуют системных изменений в деятельности многих российских ООВО. Такие изменения касаются как сферы управления ИС, так и организации научных исследований на базе ООВО [2].

В данной работе отражены результаты анализа современных методов управления ИС, и проработка возможного пути их актуализации, с целью формирования современного механизма управления ИС, позволяющего создавать инновационную продукцию, и как следствие, обеспечивать высокую эффективность его использования.

Оценка разработанных и откорректированных к 2017 году уполномоченными Министерствами и Ведомствами Российской Федерации (РФ) нормативно-правовых документов, посвященных вопросам организации и управления инновационной и научной деятельности ООВО, выявила потребность в их дальнейшей актуализации и переработки с учетом накопленного опыта развития указанных вопросов в передовых зарубежных университетах. В том числе по вопросам управления ИС, описания исследовательских и образовательных процессов интеграции и конвергенции инновационных продуктов, реализуемых кооперацией исполнителей работ, выполняемых во взаимодействии с ООВО [3].

Анализ современных методов управления ИС в ООВО и действующих нормативно-правовых документов в данной области как в России, так и за рубежом [1, 3] показал, что из более десятка инструментов управления ИС можно выделить три наиболее основные группы, представленные на рис. 1.

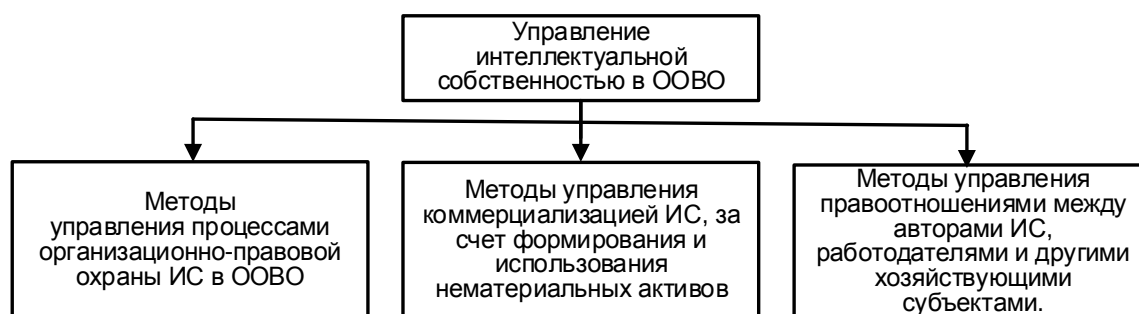


Рис. 1. Основные методы управления ИС в ООВО

Первая группа «Методы управления процессами организационно-правовой охраны ИС в ООВО» базируется на действующих законодательных и локальных актах в сфере правового регулирования вопросов по закреплению прав на ИС. В рамках которой ООВО в соответствии с законодательством РФ, международным правом, условиями государственного контракта и иных контрактов, закрепляет за собой, РФ, иными заказчиками или совместно с ними, исключительные права на объекты ИС, содержащие новые конструкторские решения, приоритетные технологии, программы для ЭВМ, базы данных и другие объекты ИС. Указанный порядок изложен в Постановлениях правительства РФ от 22 апреля 2009 года № 342 и от 22 марта 2012 года № 233.

Недостатком данной группы методов является то обстоятельство, что разработанные к настоящему моменту нормативные акты не позволяют разработать на их основе локальные документы ООВО по управлению ИС в комплексном аспекте, детально охватывающем все жизненные циклы патентно-лицензионной деятельности в современных условиях.

Вторая группа «Методы управления коммерциализацией ИС, за счет формирования и использования нематериальных активов». В процессе своей хозяйственной деятельности необходимо управлять правами на созданную ИС, которыми ООВО может владеть, пользоваться и (или) распоряжаться. С этой целью в ООВО должна быть создана система коммерциализации объектов ИС. Независимо от типа нематериальных активов (НМА) для

принятия к бухгалтерскому учету объекта ИС в качестве НМА необходимо выполнение условий, установленных Положением по бухгалтерскому учету (ПБУ 14/2007).

Недостатком данной группы методов является то обстоятельство, что у бюджетных ООВО нет полномочий распоряжаться доходами, полученными от реализации прав на результаты интеллектуальной деятельности (РИД), созданные за счет средств федерального бюджета.

Третья группа «Методы управления правоотношениями между авторами ИС, работодателями и другими хозяйствующими субъектами», основывается на том обстоятельстве, что авторы созданной ИС имеют право на вознаграждение, соразмерное выгоде, которая получена или могла быть получена ООВО при ее использовании установленным порядком. Указанный порядок изложен в Постановлениях Правительства РФ от 14 октября 2010 года № 829 и от 04 июня 2014 года № 512.

Недостатком данной группы методов является то обстоятельство, что у авторов ИС отсутствует заинтересованность в коммерциализации результатов своей деятельности, в связи с тем, что договора с авторами, в которых должны быть определены размер вознаграждения, условия и порядок его выплаты, заключаются работодателями в редких случаях.

Анализ указанной группы методов позволил выявить следующие системные недостатки:

1. современные методы управления интеллектуальной собственностью не отвечают существующим требованиям, так как в экономике РФ не сформирована эффективная система регулирования отношений в области интеллектуального права. Заинтересованные субъекты испытывают проблемы, связанные с отсутствием стратегии развития рынка ИС, с несовершенством экономических механизмов взаимодействия его участников;
2. отсутствие системного и процессного подходов к управлению ИС, а также недостаточная декомпозиция теоретических и практических положений, связанных с коммерциализацией РИД. Другими словами, отсутствует единая, унифицированная политика управления, которая реализовывалась на основе общего документа – Положения о политике управления ИС в ООВО;
3. развитие научных проектов и планирование научной деятельности по созданию ИС происходит, исходя из существующего научно-технического задела без учета актуальных направлений развития рынков и технологических трендов спроса на инновационный продукт [4].

В 1980–1990 годах в зарубежных университетах в области менеджмента и инфраструктуры инноваций был принят ряд законодательных и нормативных документов: закон Бэя–Доула, закон Стивенсона–Вайдлера «О технологических нововведениях», Федеральный закон о трансфере технологий, Национальный закон о конкурентоспособности в области трансфера технологий и др. Правовой основой, создающей форсированный инновационный рост Японии, в настоящее время является Основной закон об ИС от 2002 года, суть базовой концепции которого состоит в том, чтобы организовать в масштабах всего японского общества цикл интеллектуального созидания.

В связи с тем, что процесс планирования занимает значимую роль в системе управления ИС, и как следствие влияет на ее коммерциализацию, был рассмотрен один из путей развития научно-исследовательской деятельности (НИД) ООВО и создания ИС.

Научное развитие ООВО, созидание ИС и инновационных продуктов призывает к прогностической опоре, основанной на методологии форсайта. Постоянный форсайт – долгосрочное прогнозирование в фундаментальных и приоритетных областях и выражение результатов прогнозов в задачи для исследователей должен быть неотъемлемой частью процесса исследований в научной деятельности ООВО.

Практическое значение форсайта развития теории и практики управления может стать средством для построения ООВО исследовательского типа, двигателем к актуализации

предметной области и содержания научных направлений для исследований. Форсайт способствует набрать необходимые для принятия управленческих решений исходные данные о состоянии и направлениях, оплачиваемых РФ и потребителем НИОКР (этап «диагноз»), обозначить необходимые ресурсы ООВО для построения ее позиций. На данной базе можно выявить сценарии и пути реализации ООВО программы «Форсайт» во времени (этап «сценарий»), а также разработать проекты для финансирования из бюджетных и внебюджетных источников (этап «коммерциализация»). Цель для ООВО – занятие передовых мест научных школ и подразделений в области проводимых исследований и гарантированный рост прибыльной части за счет коммерциализации ИС, имеющей спрос. Таким образом, руководство ООВО при разработке методов управления ИС, и как следствие, управлении процессами научной деятельности, представленными на рис. 2, должно учитывать исходные данные, полученные при форсайтной и прогностической деятельности.

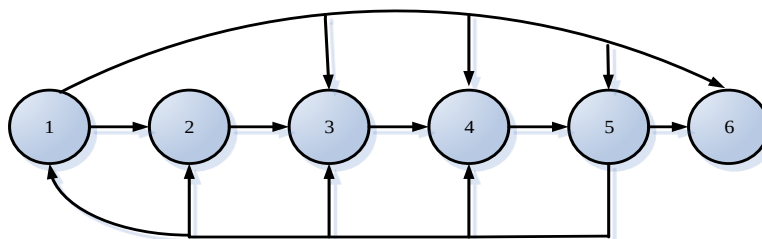


Рис. 2. Взаимосвязь процессов управления научной деятельностью в ООВО: 1–6 процессы научной деятельности ООВО: 1 – руководство; 2 – планирование, основанное на форсайт-методологии; 3 – координация; 4 – организация научных исследований, и как следствие, создание ИС; 5 – отчетность и приемка результатов; 6 – реализация охраняемых результатов интеллектуальной деятельности

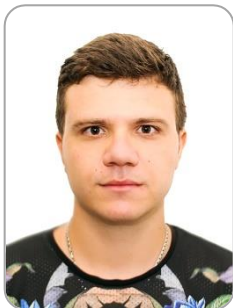
Участие ООВО в прогнозе перспективных путей развития поможет им получить ключевые роли в процессе решения вопросов актуализации экономики, а также улучшить эффективность процесса по созданию ИС [5].

Разрабатывая новые механизмы и нормативно-правовые акты в сфере управления ИС ООВО и определяя приоритеты по созданию и производству инновационного продукта, целесообразно: исходить из зарубежного опыта (как успешного, так и отрицательного); использовать аппарат прогностической поддержки, основанный на методологии форсайта; учитывать вопросы инновационного развития.

Также стоит отметить, что соблюдение вышеперечисленных условий зависит от степени проработки и решения проблемных вопросов, связанных с инновационной и научной деятельностью не только на государственном уровне, но и на уровне конкретной организации.

Литература

1. Остапенко Г.Ф., Остапенко В.Д. Управление интеллектуальной собственностью: Учебное пособие для магистров. – М.: Дашков и К, 2017. – 160 с.
2. Солодников В.В. Проблемы научно-исследовательской деятельности в вузах // Социологические исследования. – 2006. – № 11. – С. 120–126.
3. Будко П.А., Блахов Л.Л., Литвинов А.И. Инновации как продукт научной деятельности в организациях высшего профессионального образования: современные аспекты / Непрерывное образование взрослых – характерная черта современного общества: сб. статей / Под общ. ред. М.С. Якушкиной. – 2017. – С. 119–126.
4. Лавренюк Е.Н., Никитин И.В. Управление научно-исследовательской деятельностью вузов на основе систем индикаторов: эволюция представлений и современные подходы // Научное обозрение. Экономические науки. – 2014. – № 1. – С. 139.
5. Масленников В.В., Шмелева А.Н. Форсайт развития теории и технологии менеджмента: основы методологии: монография. – М.: Изд-во «Русайнс», 2014. – 128 с.



Лузин Даниил Вадимович

Год рождения: 1991

Университет ИТМО, институт международного бизнеса и права,
кафедра интеллектуальной собственности и управления инновациями,
студент группы № О4220

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: danlu_@mail.ru

УДК 338

ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Лузин Д.В.

Научный руководитель – к.э.н., доцент Мурашова С.В.

Решение о детальной разработке и внедрении определенной инновации должно предшествовать оценке его потенциала. Критерии такой оценки обобщены в следующих группах: потребительский интерес; инновационная деятельность; перспективы; реализация; конкурентоспособность; законодательные требования; экономические факторы; риски и неопределенности. Первоначальный потенциал инновации определяется на основе экспертной оценки для каждого критерия. Различные возможные пути развития текущего потенциала в течение жизненного цикла рынка инноваций представлены в работе.

Ключевые слова: инновационный потенциал, критерии оценки, методы.

Введение. Создание инновации начинается с идеи, зародившейся в определенном субъекте хозяйствования. Инновация может быть сформирована кем-либо случайно, полагаясь на собственные суждения и желания, либо целенаправленно, следуя стандартному алгоритму:

- определение функции, которую будет выполнять продукт;
- выбор применения этой функции/технологии;
- исследование на предмет наличия технологически и функционально сходных конкурентоспособных продуктов;
- оценка компетентности предприятия в производстве инноваций;
- изучение возможностей успеха на рынке и последующих экономических возможностей и результатов.

Каждый из вышеперечисленных пунктов может завершаться краткой количественной и качественной оценкой, которая является частью общей комплексной оценки, на основе которой хозяйствующий субъект может принять решение относительно реализации проекта и риска, связанного с реализацией.

Исследования, упомянутые в работе, не являются официальными, связанными с проектированием, правилами инвестиционного процесса, определением и подбором проекта, но являются первоначальными исследованиями, предшествующими затратам на проектирование, административные процедуры, получение входных документов, которые требуют много труда, времени и ресурсов. Это предварительные исследования, основанные на принципиальных идеях и относительном сравнении.

Для предотвращения или уменьшения ошибок исследований, предшествующих инновации, необходимо установить правила их проведения, которые должны дать четкий ответ на возможности успеха компании.

Полезным инструментом станет методология изучения инновационного потенциала. Термин инновационный потенциал связан со способностью организации генерировать и развивать идеи, продукты и процессы [1].

Целью данной работы являлся анализ степени мощности и объема инноваций, их составляющих и определяющих факторов для того, чтобы дать экспертное мнение об инновациях как источнике возможностей для их производителя.

Критерии оценки инновационного потенциала.

Разработанная методика включает в себя следующие критерии:

1. потребительский интерес включает:
 - осознание необходимости инновации, т.е. формирование потребности потребителя среди потенциальных потребителей;
 - простота и удобство использования;
 - эргономичность и удовлетворенность в потреблении;
 - производительность;
2. инновационный процесс включает нижеследующие критерии:
 - преимущества по сравнению с существующими или подобными продуктами на рынке;
 - тип технологии;
 - современность;
 - сложность;
 - наукоемкость;
3. перспектива определяется следующими критериями:
 - жизненным циклом инновации;
 - улучшением и расширением функций инновации;
 - разработки дополнительного оборудования;
 - улучшением технологии для достижения желаемой функции и необходимым производственным процессом;
 - возможностью для внедрения новых элементов и материалов;
 - безопасностью от замены на конкурентоспособную продукцию;
4. реализация зависит от:
 - предоставления ресурсов, включая финансирование;
 - технологии производства;
 - технического руководства;
 - науки;
 - уровня квалификации работников;
 - динамики общества и политические изменения;
5. конкурентоспособность формируется на основе следующих факторов:
 - степени инновационности;
 - возможности для сокращения производственных расходов и стоимости продукта;
 - готовности преодолевать новую конкурентоспособную продукцию и производителя.

Основными экономическими факторами являются:

 - для потребителя – цена покупки, оперативные расходы, расходы на обслуживание;
 - для производителя – затраты на инвестиции, производство, дистрибуция, рыночная стоимость, прибыль и рентабельность инвестиций;
6. законодательные требования включают в себя:
 - производство и эксплуатационную безопасность;
 - стандартизацию;
 - экологическую безопасность;
 - политические требования, ограничения и стимулирования;
7. неопределенность и риск зависят от следующих факторов:
 - технологической неопределенности – административные ограничения для определенного производственного процесса или параметра, новая технология с более высоким качеством и такой же функциональностью продукта;
 - организационной неопределенности – порча отношений с поставщиками и дистрибьюторами, социальные события с негативным воздействием, изменения на рынке труда, т.е. отсутствие определенных специалистов и рабочих [2];

- рыночной неопределенности – увеличение цены на сырье, материалы, энергетику, инфляция; повышение конкуренции;
- непредвиденных природных явлений – кризисы, стихийные бедствия;

8. оценка инновационного потенциала.

Определенные группы критериев состоят из отдельных критериев, которые определяют инновацию в конкретном контексте. Для того чтобы получился равный вес каждого критерия в группе и каждый критерий имел одинаковое влияние на итоговую оценку, важно присвоить каждому критерию численное значение, которое будет совместимо с остальными и их реальным весом на оценке. Например, когда совершенно новая технология, мы не должны присваивать равные числовые значения критерию «технологическая современность» из группы инновационных процессов и критерию «стандартизация» из группы законодательных требований. Первый критерий имеет больший вес с точки зрения технологического потенциала. То же самое относится и к формированию потребности среди потенциальных клиентов из группы интересов клиентов с одной стороны, и безопасности производства с другой стороны. Первый имеет важную роль для потенциала инновации, так как она трудно контролируется производителем, а вторая может быть решена с минимальными ресурсами.

Во избежание такой неточности вводятся 5 уровней для каждого критерия. Чем больше уровней используется, тем точнее будет оценка. Если одна группа имеет приоритет перед оценкой (с точки зрения стратегии компании), ее стоимость, полученная по сумме всех критериев, может быть умножена на весовой коэффициент 0,5–1,5. Эти группы выбираются по совпадающим парам.

Следуя этому пути определения численного значения критериев, исследователи могут указать степень оценки для каждого критерия. Например, для критерия «технологичность» от инновационной группы могут быть введены следующие уровни:

- подобные решения пока не известны – 5 баллов;
- новое решение для известных аналогов – 4 балла;
- полезное сочетание новых известных решений – 3 балла;
- совпадает с известными решениями – 1 балл;
- есть лучшие решения – 0.

Для критериев с негативными воздействиями шкала оценки имеет понижающее значение, когда влияние увеличивается (обратная пропорциональность) или, если оно имеет прямую пропорциональность, значения имеют отрицательный знак. Даже, если этот способ определения числовое значение критерия имеет некоторые неточности, они не слишком сильно влияют на оценку.

Таблица. Значения критериев оценки потенциала

№	Группа критериев	Весовой коэффициент	Критерий	Балл	Общее значение
1	Потребительский интерес	1,3	потребности потребителя	4	21 · 1,3 = 27,3
			простота и удобство использования	3	
			эргономичность и удовлетворенность в потреблении	5	
			производительность	5	
			цена	4	
...	...	...	...	...	...
8					
Итоговая оценка					

Численные значения, определяемые для каждого критерия, помещаются в таблицу и суммируются, сначала для каждой группы с учетом весовых коэффициентов, а затем для всей инновации.

Эта таблица визуализирует значения каждого критерия, чтобы облегчить их сравнение и оценить их на основе их взаимной зависимости, их важности и вариантов изменения от будущего инвестора.

Величина, полученная от общей оценки инновации, является исходным потенциалом – Pstart. Это безразмерное значение, адресованное к шкале общей оценки. С помощью этих оценок и данных из таблицы можно ответить на два самых главных вопроса:

- этот потенциал достаточно велик и может ли он обеспечить жизнь для инноваций?
- можно ли увеличить его, каким образом, с какими ресурсами и затратами?

Выводы. В заключение приведено несколько преимуществ представленной методологии.

Взвешенное отношение общей оценки к максимально возможной оценке для нововведения дает оценку его потенциала в процентах, что является важным фактором для возможностей, которые методология предоставляет инвестору. Для этого может быть введена следующая шкала:

- свыше 80% – очень высокий потенциал;
- от 65% до 80% – очень высокий потенциал;
- от 50% до 60% – средний потенциал;
- от 40% до 50% – низкий потенциал;
- ниже 40% – неудовлетворительный потенциал.

При этом рассмотрение этой оценочной структуры с точки зрения размера различных критериев показывает, как можно увеличить потенциал, и какой набор критериев, связанных со стратегией фирмы (ее технологические, финансовые и другие характеристики), может быть использован для этого.

Представленная методика применима для инноваций и продуктов с одинаковыми или разными функциями. Таким образом, продукты компании можно сравнить с продуктами конкурентов или с собственными продуктами компании, чтобы показать лучшие возможности для инвестора.

Литература

1. Schmidt V. A Potential for Incremental Innovations // The Global Union Research Network. – 2015. – V. 6. – P. 43–54.
2. Durmuller C., Levin D., Cross-industry innovation // Europeanceo Business Process Optimisation. – 2016. – P. 102–103.



Мышкина Екатерина Викторовна

Год рождения: 1994

Университет ИТМО, институт международного бизнеса и права,
кафедра интеллектуальной собственности и управления инновациями,
студент группы № О4220

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: sml-94@mail.ru

УДК 37.025

**АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ СПОСОБОВ ВЫЯВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
ПОТЕНЦИАЛА**

Мышкина Е.В.

Научный руководитель – к.т.н., доцент Пирозерская О.Л.

В работе проведен анализ психологических тестов, как инструментов для выявления человеческого потенциала. Выявлены критерии, влияющие на получение результатов, и сформулирована гипотеза о модернизации современных методов диагностики.

Ключевые слова: социальные инновации, психологический тест, выявление потенциала, характер, темперамент.

Теория инноваций имеет давнюю историю, относящуюся к новаторской работе Шумпетера, в начале XX века. Большая часть ранней теоретической работы подчеркивала социокультурные аспекты, со временем постепенно произошло их вытеснение в пользу экономических и технологических перспектив. Однако в последнее время произошло возрождение. Концепция социальных инноваций становится все более очевидной в политической, научной и общественной сфере. Между практикующими, политиками и научно-исследовательскими сообществами растут широкомасштабные социальные инновации, необходимые для решения значительных проблем, с которыми сталкиваются сферы общества сейчас и, возможно, столкнутся в будущем [1].

Проблема выбора профессии воздействует на все человечество на протяжении многих лет. В настоящее время не существует совершенной модели определения человеческого капитала для подбора направления профессиональной деятельности. Следовательно, возникает необходимость рассмотрения существующих способов выявления человеческого потенциала и выдвижения гипотез по ее совершенствованию.

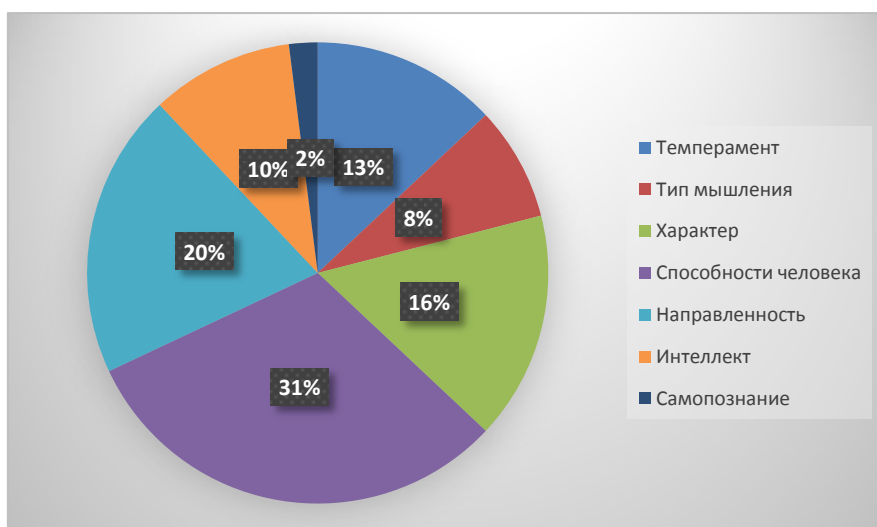


Рисунок. Ранжирование психологических тестов

В ходе исследований было проанализировано более 100 психологических тестов. Анализ показал, что наиболее популярны тесты, выявляющие способности человека (31%), также почти не встретились тесты на самопознание, их суммарный вес, относительно других направлений психологических тестов, составил 2%. Тесты, прямо выявляющие темперамент, составляют 13% от общего количества (рисунок).

В ходе анализа выявлено 4 блока, влияющих на получение результатов тестирования:

1. геометрия;
2. влияние времени;
3. характер;
4. эмоции.

Геометрия. Данный блок обусловлен, прежде всего, психогеометрической составляющей, из которой следуют основные черты характера и способности человека. Также к этому блоку относятся геометрические фигуры, виды линий, изгибов и фактура окружающих предметов. Реагирование человека на геометрию в повседневной жизни может многое сказать о его особенностях, характере, эмоциях и т.д. Очевидным представителем данного блока является тест Деллингера, который с помощью геометрических фигур раскрывает основные качества и особенности человека.

Влияние времени. Данный блок демонстрирует те аспекты, которые могут изменяться под влиянием времени, моды или настроения. Так, свойства личности делятся на две категории: базовые и программирующие. Базовые свойства личности не меняются со временем, а программирующие могут зависеть от физического и психологического состояния испытуемого, от освещенности помещения, от тенденций моды и окружения. В связи с этим все тесты, попадающие в блок влияние времени, требуют неоднократного проведения с учетом изменений в поведении и реакции испытуемого на прохождение тестирования.

Характер. В этот блок были сгруппированы те тесты, которые прямо или косвенно выявляют основные черты характера. Так как характер относится к базовым свойствам личности, то тесты, относящиеся к данному блоку, не подвластны влиянию времени, но ответы испытуемого могут меняться только в случае сознательно ложного ответа. Ярким представителем блока является опросник Шмишека и Леонгарда, определяющий акцентуации личности.

Эмоции. К данному блоку относятся все факторы, влияющие на эмоциональное состояние испытуемого. В основном – это внешние факторы, такие как: температура помещения, фоновое или основное музыкальное сопровождение и постановочные фрагменты, яркость и цветовая гамма виртуального пространства (для интерактивных тестирований), посторонние запахи, время суток или межличностные отношения. Также к данному блоку относятся те тесты, результаты которых можно считать с помощью лицевой экспрессии.

В завершении хочется отметить, что в рамках методик диагностики лучше ориентироваться не только на традиционные, так как они не в полной мере раскрывают потенциал человека, а также, зачастую имеют низкую валидность, но и стоит обратить внимание на создание и применение активизирующих методик. Так, для полного вовлечения в процесс диагностики, возможно внедрение виртуальной реальности в процессы тестирования, что позволит сгруппировать несколько тестов, для получения более полного и надежного результата выявления человеческого потенциала.

Литература

1. Информационный ресурсный центр по научной и практической психологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://psyfactor.org/koncept.htm>, своб.



Николаев Андрей Сергеевич

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента
и инноваций, аспирант

Направление подготовки: 38.06.01 – Экономика

e-mail: nikand951@gmail.com

УДК 65.011.12

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ПАТЕНТНОЙ ИНФОРМАТИКИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ОРГАНИЗАЦИИ

Николаев А.С.

Научный руководитель – д.э.н., профессор Богданова Е.Л.

Работа выполнена в рамках темы НИР № 617030 «Методологические основы применения блокчейн-технологии для управления правами интеллектуальной собственности (на примере автоматизированных комплексов медицинского назначения)».

Рассмотрены способы применения патентной информации с целью проведения анализа конкурентной среды. Обоснована практическая значимость применения методики построения патентных ландшафтов при формировании или корректировке стратегических планов. Показано различие между государственными и частными подходами к формированию патентных ландшафтов. Рассмотрены этапы формирования международных стандартов в области построения патентных ландшафтов и их применение в Российской Федерации.

Ключевые слова: патентные ландшафты, патентные карты, анализ патентных данных, патентный поиск, патентный мониторинг, патентная информатика.

Инновационная деятельность компании является одним из важных компонентов стратегического менеджмента. Управление инновационными процессами является сложной задачей, для реализации которой требуется наличие комплексных данных о стратегическом потенциале компании и всей инновационной экосистемы. Достоверное определение инновационного потенциала предприятия позволяет минимизировать риски, связанные с инновационной деятельностью. Современным средством определения оптимальной рыночной стратегии выведения на рынок инновационного продукта является проведение анализа патентной информации. Именно поэтому сегодня инновационная деятельность крупных компаний базируется на данных патентно-информационной поддержки.

Сегодня для исследования инновационных процессов все более широко применяются средства, позволяющие проводить автоматизированный патентный анализ и обеспечивать визуализацию его результатов для принятия важных управленческих решений в области инновационного развития организации. Визуализация обеспечивает наглядность результатов анализа, а значит, такие данные будут репрезентативны для высшего менеджмента организации, смогут быть включены в отчетные документы и продемонстрированы на общих собраниях и стратегических сессиях. Рынок патентной аналитики предлагает широкий спектр средств визуализации полученных данных в виде патентных ландшафтов (карт), патентных сетей, а также с помощью кластеризации данных [1].

Наиболее простым методом выявления открытых патентных сегментов – областей, характеризующихся отсутствием или низкой концентрацией охраняемых результатов интеллектуальной деятельности, является патентный ландшафт. За рубежом в юридической литературе для описания услуг по построению патентного ландшафта используется термин «patent mapping», нашедший отражение и в отечественной практике в словосочетании

«патентное картирование». Несмотря на различия в терминологии авторы настоящей работы полагают необходимым придерживаться положений Всемирной организации интеллектуальной собственности, Европейского патентного ведомства и Роспатента, использующих оригинальный термин «Patent landscape» и его русский перевод – «патентный ландшафт».

Патентный ландшафт является формой визуализации результатов статистического и интеллектуального анализа текстовых полей патентных документов. Инструментарий патентного ландшафта позволяет обрабатывать и структурировать значительные объемы патентных данных, обеспечивая простоту их понимания. Патентный ландшафт является инструментом, используемым при решении задач стратегического планирования, связанного с инвестициями в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) по созданию инновационного продукта. Построив патентный ландшафт для конкретной отрасли, исследователи выявляют основные тренды и сферы интенсивного патентования, области высокой конкуренции, монополизированные и открытые патентные сегменты. Кроме того, создается образ среднестатистического изобретателя, и определяются наиболее влиятельные владельцы прав на результаты интеллектуальной деятельности. Патентные ландшафты, подготовленные в интересах конкретной компании, представляют собой среднесрочный ретроспективный анализ ключевых технологий компании. В отчете указывается, сколько лучших изобретений компании по-прежнему находится в ее собственности, доля собственных и приобретенных разработок в портфеле инноваций фирмы, а также перечень компаний, заинтересованных в их технологиях. При обнаружении открытых патентных сегментов компании проще спланировать вывод на рынок собственной инновационной продукции, определить максимально эффективную стратегию защиты разработки и минимизировать риски правовых конфликтов [2].

По рекомендациям Всемирной организации интеллектуальной собственности построение патентного ландшафта начинается с патентного поиска. Патентный поиск проводится для определения развития технического уровня в рамках интересующей исследователя технологии. Поиск проводится в выбранных для исследования патентных базах данных национальных патентных ведомств. На следующем этапе результаты поиска анализируются для того, чтобы получить ответы на вопросы, интересующие заказчика исследования. Следует отметить, что поскольку построение патентных ландшафтов является коммерческой услугой, то конечный объем, глубина и детализация патентного ландшафта формируются с учетом задач, которые ставятся перед патентно-информационными исследованиями. Так, например, заказчика будет интересовать уровень активности в патентовании в выбранной области, поэтому в отчете о патентном ландшафте будут даны ответы на вопросы о существующих инновационных трендах, лидерах в отрасли и авторах решений какой-либо технической проблемы.

Обработанные данные экспортируются в сводные таблицы для проведения экспертного анализа, в рамках которого группируются по различным признакам, образуя кластеры. Отклонения и выбросы также учитываются. Полученные данные проходят процедуру проверки, а затем передаются дизайнерам на визуализацию путем создания патентной карты. Для различных целей и пользователей существует множество различных типов патентных ландшафтов. Для демонстрации результатов статистического анализа можно использовать различные графики и диаграммы (рисунок). При необходимости возможно сравнение патентных ландшафтов для национального и зарубежного рынков для определения точек соприкосновения интересов. Участие заказчика на каждом из этапов – важная составляющая процесса построения патентного ландшафта [3].

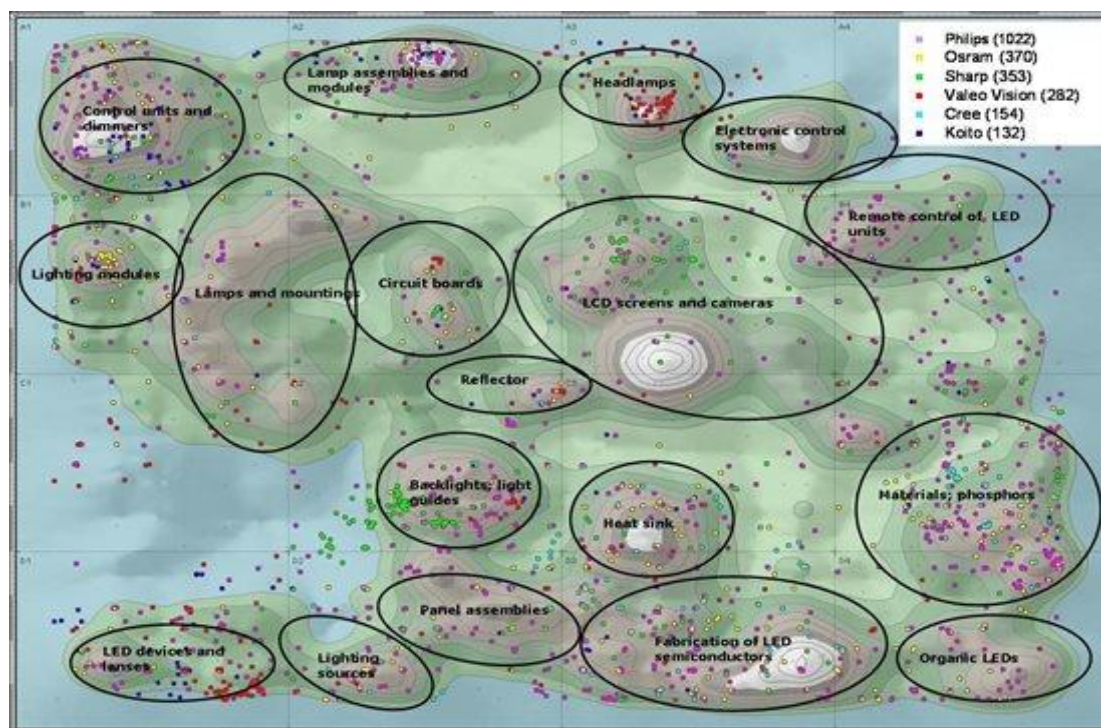


Рисунок. Визуализация патентного ландшафта

Построение патентных ландшафтов может проводиться в интересах различных функциональных подразделений компании для решения задач реализации функциональных стратегий. Так, подразделение, ответственное за проведение НИОКР, нуждается в информации, подтверждающей важность создаваемой инновации, необходимой для принятия решений о том, насколько предприятию необходимо инвестировать в собственные разработки или экономически оправдано приобретение уже готовой технологии. Кроме того, необходима информация о планах конкурентов. Юридическим подразделениям необходима информация о возможных угрозах нарушения прав на результаты интеллектуальной деятельности, в рамках реализации финансовой стратегии компании владение информацией об уникальности патентного портфеля компании для планирования проведения доходных лицензионных сделок, а также для определения стоимости нематериальных активов компании и их влияния на стоимость бренда. Кроме того, патентный ландшафт позволит выявить ведущих специалистов в исследуемой области, которых можно привлечь для работы над инновационными проектами. С помощью построения патентного ландшафта решаются задачи, по выбору для приобретения компаний, владеющих необходимым портфелем прав на результаты интеллектуальной деятельности.

Патентные ландшафты помогают упростить изучение данных о функционировании глобальных патентных семейств на этапе выхода инновационного продукта на международные рынки. Именно поэтому основными потребителями патентных ландшафтов являются руководители компаний, уполномоченные на принятие важных управленческих решений. Патентный ландшафт является инструментом, позволяющим упростить понимание результатов патентного поиска, поскольку пользователям отчетов о патентном ландшафте будут важны не детализация технических особенностей, а представление сильных и слабых сторон имеющегося патентного портфеля, определение вызовов и возможностей на основании оценки конкурентной среды.

Патентные ландшафты, созданные на основании действующих международных и национальных рекомендаций, представляют не просто некий набор данных, оформленный в виде диаграмм и графиков, но и обладают важным содержательным аспектом. Здесь следует обратить внимание на наличие в отчете о патентном ландшафте, а также в сопроводительных

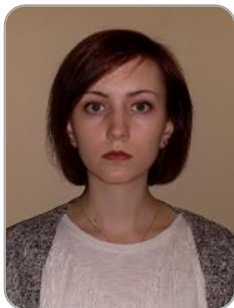
материалах к нему, привязки к определенному контексту, в котором функционирует организация – заказчик отчета. Это означает, что процесс создания патентного ландшафта не может быть полностью автоматизирован, поскольку представляет собой симбиоз свойств различных информационных и аналитических систем – баз данных патентов и других источников информации, а также алгоритмов анализа информации. Роль эксперта важна на этапе анализа полученных статистических совокупностей [4].

В зависимости от целей и задач патентного исследования, патентный ландшафт может представлять собой не просто характеристику патентной ситуации в текущий момент времени. Для обеспечения принятия правильного управленческого решения необходимо проводить регулярный мониторинг изменений конкурентной среды организации. Патентный ландшафт, построенный в соответствии с данными принципами, будет эффективным инструментом реализации стратегического управления инновационной организацией и позволит сформировать обоснованные тактические и оперативные планы, скорректировать политику организации.

Таким образом, патентные ландшафты сегодня являются одним из инструментов технологической разведки, применяемой в рамках стратегического планирования. Патентный ландшафт дополняет и уточняет результаты проведенных маркетинговых исследований. Результаты исследования помогут компаниям определить перспективные направления развития науки и технологий, выявить зоны сбыта инновационной продукции, а также основных игроков национального и мирового рынков с целью определения возможных стратегических партнеров и стратегических конкурентов, подтвердить актуальность проводимой инновационной политики, и выявить новые возможности для дальнейшего развития проекта [5, 6].

Литература

1. Абраменко О.И. Патентный ландшафт как инструмент визуализации и анализа патентной информации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.hse.ru/data/2016/05/26/1131472908/Abramenko_viz_law_patent_landscape.pdf, своб.
2. Богданова Е.Л., Максимова Т.Г., Николаев А.С. Модернизация образовательных программ по управлению интеллектуальной собственностью с учетом реалий цифровой экономики // Совершенствование учебно-методической работы в университет в условиях изменяющейся среды: сб. трудов II национальной межвузовской научно-методической конференции. – 2018. – Т. 1. – С. 117–122.
3. Trippe A. Guidelines for Preparing Patent Landscape Reports. World intellectual Property Organization. Official publication. – 2015. – 131 p.
4. Кравец Л.Г. Зарубежный опыт построения патентных ландшафтов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.patent-kravets.ru/about/teksty-moix-zhurnalnyx-statej-opublikovannyx-v-2010-2014-godax/intellektualnaya-sobstvennost-i-konkurenciya/>, своб.
5. Методические рекомендации по подготовке отчетов о патентном обзоре (патентный ландшафт). Утверждены приказом Роспатента от 23 января 2017 г. № 8.
6. Попов Н.В. Практические вопросы составления и анализа патентных ландшафтов // Актуальные вопросы правовой охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации: регион. науч.-практ. конф. – 2015. – С. 42–57.



Уралова Дарья Александровна

Год рождения: 1994

Университет ИТМО, институт международного бизнеса и права,
кафедра интеллектуальной собственности и управления инновациями,
студент группы № 04220

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: uralova.daria@yandex.ru

УДК 331.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ ОРГАНИЗАЦИИ: ТЕНДЕНЦИИ И ПРОГНОЗЫ

Уралова Д.А.

Научный руководитель – д.э.н., профессор Максимова Т.Г.

Раскрыты понятия цифровой экономики и цифровых технологий в системе управления человеческим капиталом организации. Выявлены и проанализированы основные инновации в сфере HR. Определены ключевые тенденции и проблемы использования цифровых технологий в системе управления человеческим капиталом организации, предложены прогнозы дальнейшего развития.

Ключевые слова: человеческий капитал, система управления человеческим капиталом, цифровые технологии, цифровые технологии в HR.

Внедрение цифровых технологий в экономику, произошедшее в течение последних десятилетий и продолжающееся реализовываться, активно влияет на абсолютно все сферы жизни современного общества, меняя привычное представление о стандартных процессах, таких как обучение, развитие, отдых, труд. В науке уже укрепился термин «цифровая экономика», обозначающий активное развитие электронных технологий оборота товаров и услуг. Цифровая экономика, понятие широкое и глобальное, предполагающее в том числе цифровизацию бизнеса, процессов его планирования и организации. Что касается системы управления человеческим капиталом, в данной сфере изменения настолько глобальны, актуальны и всеобъемлющи, что уже признаны общественностью революционными [1]. Данный тезис подтверждается, например, ежегодными отчетами международной компании «Deloitte» (Deloitte Global Human Capital Trends – международной сети компаний, оказывающих услуги в сфере консалтинга и аудита), акцентирующими внимание на развитии сферы управления персоналом в направлении построения индивидуальных кадровых стратегий, создании и внедрении программ цифрового управления персоналом и, в целом, переход на режим «реального времени» в принятии управленческих решений и контроле за их реализацией [2]. В качестве цифровых технологий в данном случае подразумеваются в первую очередь алгоритмы искусственного интеллекта (ИИ), мобильные платформы, облачные технологии и различного рода программное обеспечение для организации слаженной командной работы. Рассмотрим каждую из указанных технологий подробнее.

Внедрение искусственного интеллекта в различные сферы функционирования организации, в том числе в управление человеческим капиталом, активно развивающаяся и популярная тенденция последних лет. Искусственный интеллект – это попытка создания программы, имитирующей функции головного мозга человека. Исследователи, занимающиеся разработкой и совершенствованием существующих систем ИИ, изучают механизмы умственной деятельности и используют полученные результаты в качестве основы соответствующих компьютерных программ или даже специализированных роботов.

Сегодня ИИ внедряется во все сферы жизни общества, в том числе и HR-систему. Благодаря названной технологии активно модернизируется в первую очередь рекрутинговая

система. В отличие от иных подсистем управления, область подбора имеет большую подверженность автоматизации. Новые процессы поиска кандидатов на должность широко используются работными сайтами. Так, в начале 2017 года один из известнейших рекрутинговых интернет-порталов HeadHunter внедрил в свою работу систему рекомендаций вакансий, основанную на технологии ИИ. Внедрение новшества в рекрутинговый сайт позволит ускорить поиск работы для соискателей и поможет работодателям быстрее находить нужного кандидата. Система является двусторонней, поскольку помогает не только работодателям найти нужного кандидата, но также предлагает претендентам на должность подходящую вакансию, анализируя индивидуальную систему поиска, резюме и иную информацию. Уже в январе-феврале нынешнего года портал сообщил о росте эффективности привлечения кандидатов на 25%.

Огромным преимуществом использования ИИ в данном случае является его высокая производительность – получение максимальных требуемых результатов при минимальных временных затратах. Недостатком же является неспособность к творческому мышлению и учитыванию различных рисков факторов. Так, например, при поиске подходящего кандидата на должность, будут учитываться лишь конкретные заданные параметры – соискатель, допустивший ошибку в составлении резюме или не указавший необходимую информацию, будет проигнорирован электронной системой.

Сегодня в процесс по подбору персонала внедрили ИИ более 15% специалистов-рекрутеров по всему миру, сообщает Консалтинговая компания Harvey Nash [3]. По прогнозам компании и ведущих экспертов, в течение следующих пяти лет к использованию роботизированных программ придут более 40% компаний. Подобного рода технологии упрощают работу HR-специалистов и автоматизируют ее. При этом система требует совершенствования и более гибких (плавающих) настроек, которые позволят избежать риска упущения подходящих кандидатов, выходящих за рамки жестких требований.

Базовый функционал менеджеров по подбору персонала автоматизируется также с помощью роботов-рекрутеров. Технология позволяет осуществлять первичный отбор персонала с помощью специализированного робота, который способен не только отбирать резюме по заданным параметрам, принимать и перерабатывать отклики кандидатов, отправлять приглашения на собеседования, но даже проводить первичное входное интервью по телефону или в видеорежиме. Одним из продуктов таких разработок является автоматизированный рекрутер «Вера» от компании Stafory.

Другим примером использования возможностей роботизации являются чат-боты, которые на сегодняшний день активно используются в качестве автоматизированных онлайн-консультантов [4]. Чат-боты также могут выполнять функционал роботов-рекрутеров, например, проводя первичное тестирование кандидатов в режиме онлайн-беседы с потенциальным работником. Важно отметить, что часть разработанных на сегодняшний день чат-ботов также используют в работе алгоритмы ИИ. Вышеописанная технология активно развивается, что может позволить в дальнейшем внедрять ее и в иные подсистемы менеджмента персонала, например, в процесс обучения и развития. Таким, например, является инновационный проект «Beesender HR Bot» от компании «Альтарас» – финалиста программы «МЕГА Акселератор» [5]. Чат-бот был разработан компанией для упрощения формата тестирования и опроса сотрудников компаний и уже вводится в использование организациями банковской сферы и розничной торговли. Еще дальше продвинулась компания Inf.Ai, создавшая бизнес чат-ботов, которая на сегодняшний день занимается разработкой роботов, способных распознавать эмоции человека и его психологическое состояние, прогнозировать поведение людей. Данная технология будет особенно полезна для компаний с большим штатом сотрудников, в которой сложно организовать наблюдение за всеми сотрудниками.

Вышеописанные технологии также направлены в первую очередь на упрощение работы менеджеров в сфере управления персоналом, избавление от «рутинного» функционала, в

большей степени требующего вложений времени и концентрации, нежели творческого подхода. При этом при внедрении роботов, чат-ботов в систему управления кадрами важно учитывать рискованные факторы, возможные недостатки и сбои системы.

Изменения в современных системах управления человеческим капиталом во многом связаны с внедрением интегрированных приложений и порталов во все подсистемы управления: подбор, адаптацию и вовлечение, обучение и развитие, оценку персонала. Например, известная австралийская телекоммуникационная компания «Telstra» использует приложение, нацеленное на повышение знаний, умений и навыков сотрудника во время первого года работы. Разработанная программа адаптации основана на принципах «дизайн – мышления», ориентирована на исследование поведения работников во время работы, а также уже накопленный ими ранее профессиональный опыт. Описанная система оказывает положительное влияние также на вовлечение сотрудников в трудовую деятельность, развитие коммуникативных связей внутри компании.

При этом использование интегрированного программного обеспечения в системе работы с персоналом связано с рядом проблем. Во-первых, часть компаний используют уже существующие платформы, которые не способны в полной мере учитывать индивидуальную специфику организации ее управленческой системы. Во-вторых, существуют и иные организации, самостоятельно создающие приложения, которые, однако, имеют лишь узкую направленность и связанные лишь с одной или двумя подсистемами управления, а также ориентированные на решение конкретных проблем и задач. В данном случае эффективен лишь комплексный подход, позволяющий учитывать динамику управленческих решений и современной экономики в целом. Целесообразно разрабатывать интегрированные системы широкого спектра, поддающиеся совершенствованию.

Нельзя не упомянуть и о такой тенденции, как использование возможностей виртуальной реальности (VR). Компании-работодатели организуют виртуальные экскурсии по предприятию в целях привлечения новых кандидатов и создания благоприятного имиджа организаций. Чуть дальше продвинулись предприятия, использующие VR в качестве кейса при проведении собеседования: кандидат на должность в игровом формате преодолевает квест, состоящий из проблемных ситуаций, с которыми впоследствии может столкнуться в процессе работы в компании.

Как уже упоминалось ранее, внедряемые технологии – революционны, но зачастую не удовлетворяют реальные потребности, не решают актуальные проблемы, а идут на шаг впереди них. Во-первых, многие компании-работодатели не готовы, а лишь размышляют о возможности и целесообразности изменений. Результаты социологических опросов говорят о том, что на сегодняшний день лишь 7% компаний используют мобильные приложения для коучинга, 10% – для повышения эффективности труда, 8% для планирования времени, 13% для рекрутинга и управления кандидатами. Внедрение цифровых технологий – сложный этап для систем управления персоналом организации, требующий огромных усилий от руководства и серьезных финансовых вложений. К надвигающимся переменам полностью готовы лишь 9% опрошенных, размышляют о возможности внедрения цифровых технологий и целесообразности модернизации управленческой системы собственного предприятия около 38%. При этом более 70% организаций считают внедрение цифровых технологий в управление кадрами – важным приоритетным направлением, открывающим новые возможности в данной области. Во-вторых, внедряемые цифровые технологии позиционируются как способ улучшений качества организации труда работников, однако в реальности используются компаниями лишь в целях привлечения соискателей, повышения престижа организации и как очередной вклад в развитие ее бренда.

Система управления человеческим капиталом, как и иные функционирующие в организации системы, претерпевает на сегодняшний день широкие изменения. Глобальная информатизация, рост новых технологий повышает конкуренцию среди организаций, стремящихся к инновационному развитию, не только как к производителям, но и как к

потенциальным работодателям. Компании, игнорирующие социальные изменения, перемены в восприятии труда работниками, использующие консервативные методы управления персоналом и избегающие организационных инноваций, постепенно перестают быть инновационными, лишаясь первичных конкурентных преимуществ. При этом необходимо не только принять происходящие изменения в подходах к управлению человеческим капиталом, но выбрать наиболее подходящие к специфике предприятия и грамотно подходить к процессу их внедрения, осуществляя непрерывный мониторинг функционирования используемой цифровой технологии [6–8].

Литература

1. Актуальные вопросы развития экономики / Под ред. В.В. Карпов, А.И. Ковалев // Материалы международной научно-практической конференции: сб. трудов конференции. – 2014. – 356 с.
2. Отчет Deloitte: рынок труда, карьера, компании работе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://hr-portal.ru/article/otchet-deloitte-rynok-truda-karera-kompanii> (дата обращения: 01.12.2017).
3. 15% HR-служб используют искусственный интеллект в работе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://m.hr-director.ru/news/65134-15-hr-slujb-ispolzuyut-iskusstvennyy-intellekt-v-rabote> (дата обращения: 01.12.2017).
4. Когда придут HR-роботы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.hr-director.ru/news/65062-qqn-17-m5-29-05-2017-kogda-i-v-kakie-kompanii-pridut-hr-roboty> (дата обращения: 01.12.2017).
5. Финалисты МЕГА Accelerator: пять новых идей для торговых центров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://habrahabr.ru/company/mega_accelerator/blog/342614/ (дата обращения: 01.12.2017).
6. Sparrow P., Brewster C., Chung C. Globalizing Human Resource Management (Global HRM). – Routledge, 2016. – 361 p.
7. Stephan M., Uzawa S., Volini E., Walsh B., Yoshida R. Digital HR. Revolution, not evolution [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www2.deloitte.com/insights/us/en/focus/human-capital-trends/2016/digital-hr-technology-for-hr-teams-services.html?id=us:2el:3dc:dup3022:awa:cons:hct16> (дата обращения: 15.12.2017).
8. Максимова Т.Г., Минасян А.Р. Интеграционные проблемы системы образования и рынка труда при подготовке кадров для инновационной экономики России // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. – 2015. – № 1. – С. 131–139.



Максимова Виктория Алексеевна

Год рождения: 1994

Университет ИТМО, институт международного бизнеса и права,
кафедра интеллектуальной собственности и управления инновациями,
студент группы № О4222

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: fresh999air@gmail.com



Батова Ольга Владимировна

Год рождения: 1979

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента
и инноваций, к.юрид.н., доцент

e-mail: batova-7878@mail.ru

УДК 004.021

**МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ КАК ОБЪЕКТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ**

Максимова В.А.

Научный руководитель – к.юрид.н., доцент Батова О.В.

В данной работе выявлена и обоснована необходимость защиты прав на мобильное приложение. Рассмотрен способ защиты прав на мобильное приложение – регистрация авторских прав. Проанализирован данный способ и выявлены недостатки. Проанализирована принадлежность исключительных прав на мобильное приложение. На основе анализа инновационности мобильного приложения предложены другие способы защиты прав мобильного приложения.

Ключевые слова: мобильное приложение, программа для ЭВМ, авторские права, исключительные права, отчуждение исключительных прав, авторское свидетельство, патент, промышленный образец.

Рынок мобильных приложений активно растет, а приложения находятся на пике своей популярности. Сегодня большинство людей желают оставаться «онлайн» постоянно. На фоне глобальной мобилизации и высокоскоростного интернета это стало возможным. Показатель, характеризующий уровень спроса на мобильные приложения, постоянно растет. Статистика показывает, что разработка мобильных приложений актуальна и целесообразна.

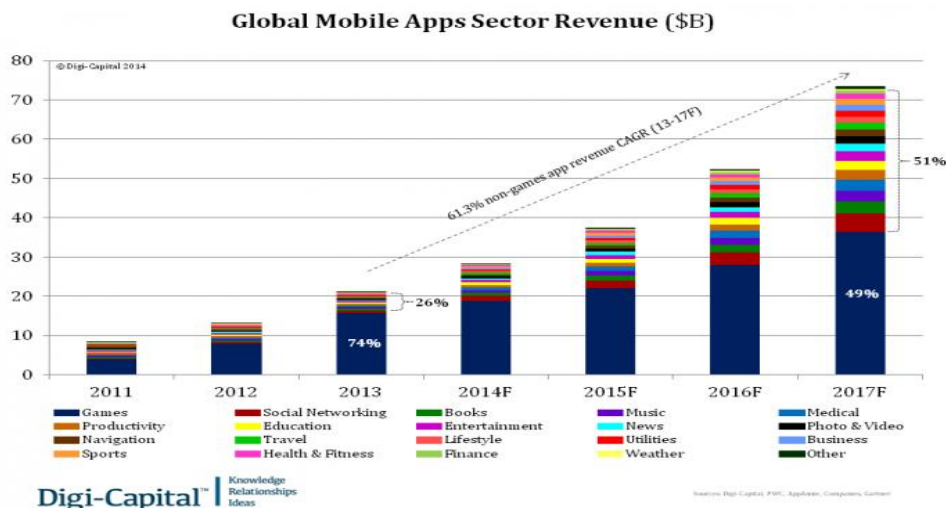


Рисунок. Анализ рынка мобильных приложений

Инвестиционный банк приложений и игр «Digi-Capital» опубликовал свой анализ рынка мобильных приложений. Анализ показывает, что доход данного рынка с каждым годом растет, а в 2017 году оценивается в размере \$ 70 млрд (рисунок) [1].

В связи с быстрым развитием данного направления возникает вопрос защиты прав на мобильное приложение.

Патент на мобильное приложение – предмет многих споров и дискуссий. Патентование мобильного приложения в одних странах возможно, а в других – нет. Многие эксперты в данной области говорят, что патентование мобильного приложения очень дорогой и долгий процесс, которым не стоит заниматься на первых этапах создания стартапа, а лучше уделить это время тестированию и продвижению мобильного приложения. Но так ли это?

Сначала разберемся, что такое мобильное приложение и как оно охраняется. Любое мобильное приложение является программой для ЭВМ. В ст. 1261 Гражданского кодекса РФ программа для ЭВМ определяется как совокупность данных и команд, предназначенных для функционирования ЭВМ и других компьютерных устройств в целях получения определенного результата, включая и порождаемые этой совокупностью аудиовизуальные отображения. Мобильные приложения полностью соответствуют данному определению.

Гражданский кодекс высоко оценивает труд программистов – на уровне авторов литературных произведений. В статье 1261 ГК РФ сказано, что авторские права на все виды программ для ЭВМ, включая приложения для смартфонов и планшетов, охраняются так же, как авторские права на произведения литературы [2].

Исключительные права на мобильное приложение изначально принадлежат автору. Автором компьютерной программы признается гражданин, творческим трудом которого она создана. Если авторов несколько, они считаются соавторами и все обладают исключительными правами, а взаимоотношения между ними определяются соглашением.

Если автор создал программу для смартфона или планшета и хочет ее продать крупной IT-компания, для этого он должен заключить с компанией-покупателем договор об отчуждении исключительного права на программу для ЭВМ. По этому договору автор или иной правообладатель передает приобретателю принадлежащее ему исключительное право на программу в полном объеме.

Если программист создает программу не по своей инициативе, а по заказу, тогда он заключает с заказчиком договор авторского заказа. В нем описываются все требования к будущей программе. Как правило, исключительные права на нее сразу переходят к заказчику. Если стороны не договорятся о другом.

Если создание программ для ЭВМ входит в должностные обязанности по трудовому договору, то такие программы считаются «служебным произведением», и исключительные права на них изначально принадлежат работодателю. Это определено ст. 1295 ГК РФ.

Но если вы создали приложение по своей инициативе, то как защитить права на мобильное приложение? Существует два способа. Первый способ – это регистрация авторских прав (получение авторского свидетельства на мобильное приложение). Стоит данный процесс недорого, длится порядка 2–3 месяцев, и в итоге вы получаете авторское свидетельство на приложение [3].

Согласно Ст. 1262 Гражданского кодекса РФ, правообладатель в течение срока действия исключительного права на программу для ЭВМ или на базу данных может по своему желанию зарегистрировать такую программу или такую базу данных. На основании заявки на регистрацию федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности проверяет наличие необходимых документов и материалов, их соответствие предусмотренным законом требованиям. При положительном результате проверки указанный федеральный орган вносит программу для ЭВМ или базу данных соответственно в Реестр программ для ЭВМ и в Реестр баз данных, выдает заявителю свидетельство о государственной регистрации и публикует сведения о зарегистрированных программе для ЭВМ или базе данных в официальном бюллетене этого органа.

Автору программы для ЭВМ (мобильного приложения) или иному правообладателю принадлежит исключительное право осуществлять и (или) разрешать осуществление следующих действий:

1. воспроизведение программы для ЭВМ или базы данных (полное или частичное) в любой форме, любыми способами;
2. распространение программы для ЭВМ или базы данных;
3. модификацию программы для ЭВМ или базы данных, в том числе перевод программы для ЭВМ или базы данных с одного языка на другой;
4. иное использование программы для ЭВМ или базы данных.

Срок действия исключительного права на программы для ЭВМ действует в течение всей жизни автора, пережившего других соавторов, и семидесяти лет, считая с 1 января года, следующего за годом его смерти [4].

Однако насколько серьезна такая защита? Защита авторским правом распространяется только на текст кода, функции программного обеспечения остаются не защищенными. Авторское свидетельство дает защиту программе от 100% копирования и воспроизведения. Любое лицо, пожелавшее использовать вашу программу без вашего разрешения и выплат вознаграждения, сможет это сделать, при условии внесения изменений в программный код [5].

Исходя из того, для качественной охраны мобильного приложения применяют второй способ защиты – патентование функций или алгоритмов, описывая их с помощью аппаратных средств либо элементов устройств, в которых применяются данные функции или алгоритмы. Таким образом, объектом патентования становится устройство или способ. А если Вы хотите обеспечить комплексную и максимально полную защиту, то следует задуматься также о патентовании оригинального интерфейса в качестве промышленного образца, и регистрации логотипа программы как товарного знака. Такой подход при патентовании программ ЭВМ применяется и в Российской Федерации, и во многих других странах. Преимущество такого патентования заключается в том, что защита распространяется именно на алгоритм и функции программы, т.е. любая программа, которая обладает такими функциями, будет нарушать этот патент, вне зависимости от того, на каком языке программирования она написана [6].

В связи с этим можно сделать вывод. Если ваше мобильное приложение не имеет инновационных функций или алгоритмов, то защитить права на мобильное приложение можно регистрацией авторских прав. Но если вы создали инновационное мобильное приложение, то для качественной защиты стоит получить патент на изобретение, а именно, на инновационные функции вашего мобильного приложения.

Литература

1. Digi-capital [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.digi-capital.com/news/#.Wor91K5l_IU, своб.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации часть 4 [Электронный ресурс]. – http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/, своб.
3. Соколов В.В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений: учебное пособие. – Юрайт, 2016. – 176 с.
4. Корнеев В.А. Программы для ЭВМ, базы данных и топологии интегральных микросхем как объекты интеллектуальных прав. – Статут, 2010. – 168 с.
5. Голощапов А., Данилина Е., Мазаев Д., Садовский П., Позднякова Е. Право интеллектуальной собственности: учебник и практикум. – Юрайт, 2017. – 276 с.
6. Защита прав на мобильное приложение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mk-law.ru/delyus-znaniyami/127-zashchita-prav-na-mobilnoe-prilozhenie>, своб.

**Басакова Надежда Геннадьевна**

Год рождения: 1994

Университет ИТМО, институт международного бизнеса и права,
кафедра таможенного дела и логистики, студент группы № О4210Направление подготовки: 38.04.01 – Экономика

e-mail: nadya.on.air@gmail.com

УДК 330.144**АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДИНАМИКИ ОТТОКА КАПИТАЛА ИЗ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ****Басакова Н.Г.****Научный руководитель – к.э.н., доцент Мурашова С.В.**

В работе рассмотрено состояние вывоза капитала из России на современном этапе, значение оттока капитала для экономики России. Выделены основные аспекты данной проблемы. Рассмотрены такие показатели динамики, как прямые иностранные инвестиции, отток капитала банковскими и прочими секторами экономики, чистый ввоз/вывоз капиталов из Российской Федерации.

Ключевые слова: отток капитала, прямые иностранные инвестиции, банковский сектор, инвестиционный климат, приток капитала.

Существует несколько взглядов на проблему оттока капитала из Российской Федерации. Михаил Задорнов – председатель правления банка «Открытие» считает, что не существует одной причины вывоза капитала из России, это совокупность явлений, таких как: невысокая инвестиционная привлекательность российского бизнеса, серый импорт, процессы инвестирования населения и физических лиц в иностранную недвижимость и валюту.

С другой стороны, Советник председателя банка России Алексей Симаковский полагает, что вывоз капитала надо рассматривать как явление, обусловленное естественными причинами. По его мнению, суть проблемы заключается в дефиците притока иностранных инвестиций в российскую экономику.

Председатель ассоциации российских банков Гарегин Тосунян придерживается позиции, что внутренние причины, связанные с уровнем коррупции, бизнес-атмосферой и конкурентной средой доминируют над всеми внешними причинами.

Из вышеизложенного можно сделать вывод о том, что отток капитала процесс многогранный и рассматривать его необходимо с нескольких сторон. Стоит отметить, что вывоз капитала из России не является негативным явлением для экономики. Данное явление является проблемой для экономики страны только, если отток капитала превышает показатели иностранных инвестиций.

На рис. 1 представлена динамика движения оттока капитала частным сектором из Российской Федерации. Можно отметить, что только в два летних месяца инвестиции в частный сектор превышали вывоз капитала. В июне чистое сальдо оттока капитала составило 4 млрд долл. США, в июле – 5,6 млрд долл. США. За счет данных месяцев в целом, как второй, так и третий квартал имеет отрицательное сальдо оттока капитала.

Прежде всего, это говорит о том, что в начале лета инвесторы активно вкладывали денежные средства на развитие проектов в России. Однако если рассматривать год в целом, по оценке ЦБ РФ отток капитала составил 31,3 млрд долл. США. Вывоз капиталов в 2017 г. увеличился более чем на 10 млрд долл. США, что свидетельствует о том, что процессы стабилизации и подъема в экономике России еще не наступили.

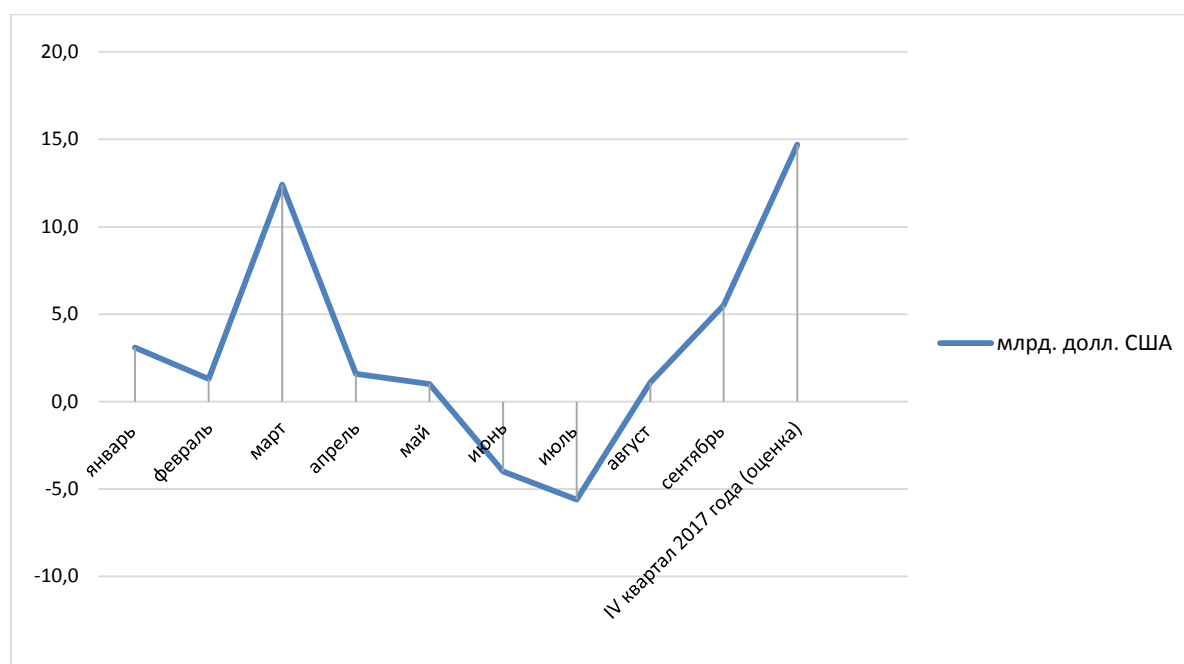


Рис. 1. Динамика оттока капитала за 2017 год

Анализ данных платежного баланса России, представленный на рис. 2, показывает, что в период с 1994–2007 гг. генераторами оттока капитала являлись небанковские сектора экономики. Однако в период кризисов 2008–2009 гг. и 2014–2015 гг. отток капитала из банковского сектора значительно превышал другие сектора экономики. Данные факты вполне объяснимы сокращением кредитования российских банков в зарубежных.

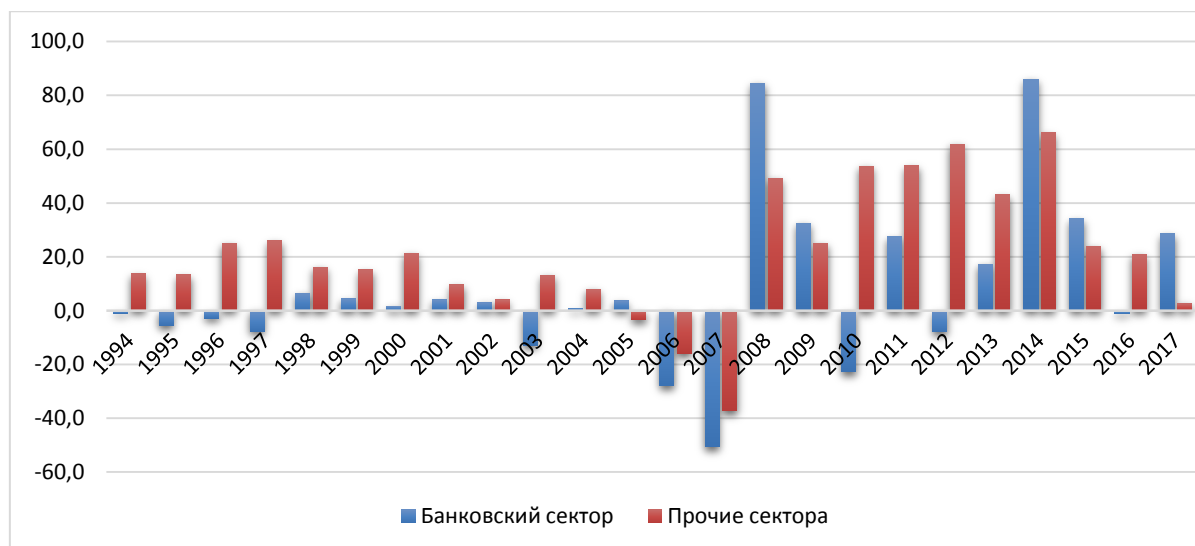


Рис. 2. Сопоставление объемов вывоза/ввоза капиталов банковскими и прочими секторами экономики (млрд долл. США) [1]

По данным Всемирного банка, которые представлены на рис. 3 с 2004 г. по 2008 г. наблюдается уверенный рост притока прямых иностранных инвестиций. С 2009 г. по 2012 г. иностранные инвестиции находятся в диапазоне 35–55 млн долл. США. В 2013 г. мы наблюдаем резкий скачок инвестирования вверх, сменяющийся резким спадом потоков инвестирования в экономику Российской Федерации в 2014 г. В 2016 г. иностранные инвесторы стали вкладывать в российскую экономику активнее по сравнению с предыдущими периодами [2].

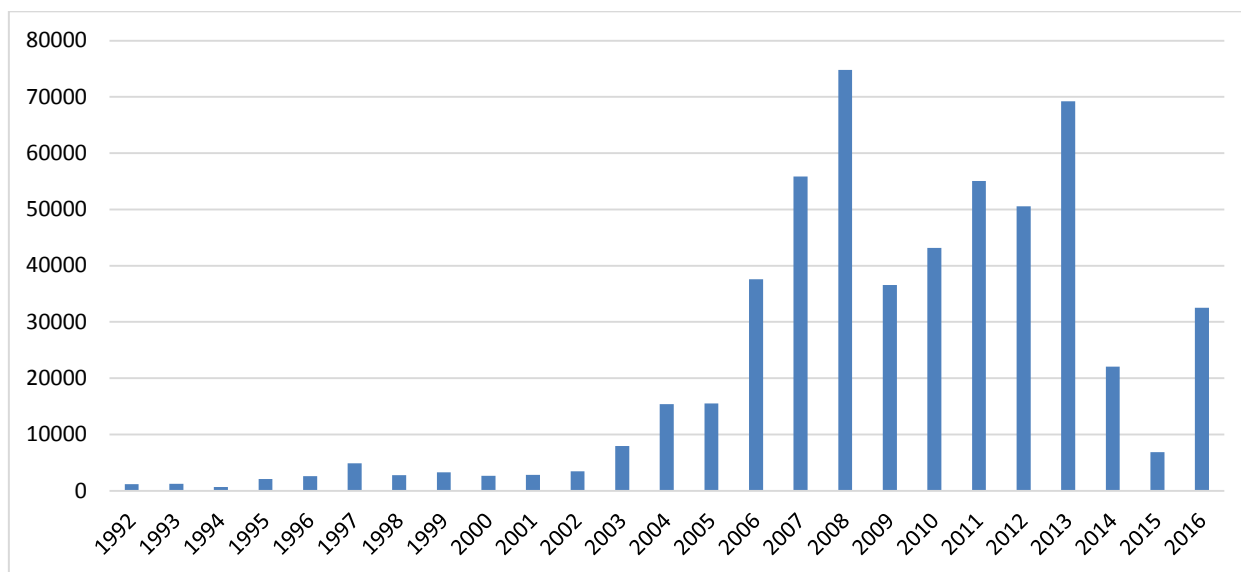


Рис. 3. Приток прямых иностранных инвестиций в РФ (млн долл. США)

Увеличение прямых иностранных инвестиций в 2016 г. привело к уменьшению сальдо оттока капитала по сравнению с 2015 г. прочими секторами экономики на 3,1 млрд долл. США. В свою очередь, в банковском секторе в 2016 г. сальдо оттока капитала имеет отрицательное значение, что свидетельствует о превышении инвестиций над оттоком капитала в данном секторе экономики.

Процесс оттока капитала – сложная и многогранная проблема российской экономики. Вывоз капитала не имеет негативное влияние на макроэкономику, главной причиной проблем является положительное сальдо оттока/притока капитала, так как стране не хватает ресурсов для развития инновационных отраслей и вложения в сложные инвестиционные проекты на территории Российской Федерации.

Литература

1. Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cbr.ru/>, своб.
2. Официальный сайт Всемирного банка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vsemirnyjbank.org/>, своб.



Бусел Екатерина Сергеевна

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра таможенного дела и логистики, студент группы № О5300

Направление подготовки: 38.05.02 – Таможенное дело

e-mail: soleilkatepositive@mail.ru



Батова Ольга Владимировна

Год рождения: 1979

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, к.юрид.н., доцент

e-mail: batova-7878@mail.ru

УДК 347.77

РЕГИСТРАЦИЯ ТОВАРНЫХ ЗНАКОВ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ: ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ

Бусел Е.С., Батова О.В.

Научный руководитель – к.юрид.н., доцент Батова О.В.

В работе рассмотрены товарные знаки в качестве объекта интеллектуальной собственности с целью определения необходимости и возможности их регистрации в России и за рубежом. Определено разграничение данного понятия с термином «знак обслуживания».

Ключевые слова: объекты интеллектуальной собственности, товарный знак, Парижская конвенция, Мадридский протокол, исключительное право, лицензионный договор.

Товарный знак является одним из видов интеллектуальной собственности (ИС), утвержденным статьей 1225 Гражданского кодекса Российской Федерации (ГК РФ), которому, наряду с остальными объектами, указанными в данной работе, предоставляется правовая охрана [1].

Необходимо уточнить, что российское законодательство не делает существенных различий между понятиями «товарный знак» и «знак обслуживания», определяя их как единый объект ИС. Единственное уточнение, предполагающее разграничение данных понятий, заключается непосредственно в их определениях. Так, товарный знак, равно как и знак обслуживания, являются специальными способами идентификации объектов торговли в коммерческом обороте, с той лишь разницей, что товарный знак, согласно статье 1477 ГК РФ, выступает средством индивидуализации товаров, а знак обслуживания – услуг или работ [1, 2]. Иными словами, товарный знак отличается от знака обслуживания только объектом маркировки. В связи с данным уточнением далее в работе будут рассмотрены правовые аспекты, касающиеся регистрации и правил использования именно товарных знаков.

Как уже было сказано, товарный знак представляется законодательством как уникальное обозначение, служащее для индивидуализации конкретного товара. Однако специфика правовой защиты товарных знаков заключается в факте их непосредственной регистрации. В дальнейшем использование того или иного товарного знака возможно только его правообладателем, либо с его разрешения.

Регистрация товарного знака, как в России, так и за рубежом, производится исключительно государственными органами, которые наделены соответствующими полномочиями [3]. Так, согласно статье 1480 ГК РФ, уполномоченным органом,

осуществляющим регистрацию товарного знака на территории РФ, является федеральный орган исполнительной власти (ФОИВ) по ИС, который вносит товарный знак в Государственный реестр товарных знаков и знаков обслуживания Российской Федерации (Государственный реестр товарных знаков) в соответствии с порядком, установленным статьями 1503 и 1505 ГК РФ. На зарегистрированный товарный знак, согласно статье 1481, выдается свидетельство, которое удостоверяет приоритет товарного знака и исключительное право на него в отношении товаров, указанных в свидетельстве. При этом, согласно статье 1438 ГК РФ, обладателем исключительного права на товарный знак может быть только юридическое лицо или индивидуальный предприниматель [1].

Согласно статье 1482 ГК РФ, регистрируемый товарный знак может быть выражен в словесной форме, в виде отдельных изображений, в объемной форме или же представлять собой комбинацию из вышеупомянутых вариантов. В качестве основных требований при этом выделяются различительная способность и относительная новизна.

Среди зарегистрированных товарных знаков большую часть составляют именно словесные обозначения, которые обладают высокой степенью различимости, хорошо запоминаются, и их очень легко использовать в рекламных кампаниях. Это связано с тем, что не все СМИ обладают возможностью использовать графические или иные элементы товарных знаков.

Кроме этого, законодательством также допускаются иные формы выражения товарного знака. В данном случае представляется логичным выделить в отдельную категорию знаки особого вида, включающие в себя световые, звуковые, вкусовые, знаки чувств обоняния и др.

Особое внимание следует обратить на такие товарные знаки, которые в своем составе содержат другой зарегистрированный товарный знак. Подобные знаки получили в юридической литературе название «сложные». Однако если обратиться к ГК РФ и другим нормативным актам, можно отметить, что законодательно нигде не закреплено, что конкретно относится и что следует понимать под таким знаком. На практике такой пробел законодательства может повлечь спорные ситуации относительно привлечения к ответственности лица, который неправомерно использует тот или иной товарный знак в составе «сложного».

Регистрация товарных знаков осуществляется в соответствии с единой Международной классификацией товаров и услуг (МКТУ), которая была принята Ниццким соглашением в 1957 году. Данная классификация включает перечень классов товаров, который сопровождается определенными пояснениями, а также перечень самих товаров и услуг в алфавитном порядке, с указанием того, к какому классу отнесен тот или иной товар или услуга. В дальнейшем, в течение 30 дней с момента предоставления необходимых документов, осуществляется экспертиза поданного заявления, после чего происходит исследование заявленного обозначения.

При принятии Роспатентом решения о регистрации товарного знака, в течение 30 дней происходит регистрация нового товарного знака в российском Государственном реестре.

В случае отклонения заявки по причине того, что такой товарный знак уже числится в государственном реестре, существуют обходные пути: если зарегистрированный товарный знак не использовался в течение любых трех лет, заинтересованное лицо может подать заявление о досрочном прекращении правовой охраны в арбитражный суд, согласно статье 1486 ГК РФ. В таком случае правообладатель сам должен представить доказательства об использовании товарного знака, либо предъявить доказательства того, что товарный знак не использовался по причинам, которые не зависели от него.

Также можно заключить договор об отчуждении исключительного права на товарный знак, либо лицензионный договор, и получить, таким образом, право на использование товарного знака [4].

Договор об отчуждении исключительного права на товарный знак, согласно статье 1488 ГК РФ, представляет собой соглашение, по которому правообладатель передает или обязуется передать другому лицу, принадлежащее ему исключительное право на

соответствующий товарный знак, в отношении части товаров или в отношении всех товаров, для индивидуализации которых он зарегистрирован.

По лицензионному договору, согласно статье 1489 ГК РФ, обладатель исключительного права на товарный знак (лицензиар) передает или обязуется передать другому лицу (лицензиату) право использования товарного знака, с указанием или без указания в договоре территории, на которой разрешается использование товарного знака, применительно к определенной сфере предпринимательской деятельности. На практике чаще заключают лицензионный договор, так как правообладатель при этом сохраняет исключительное право на товарный знак, но право пользования данным знаком появляется у лицензиата на определенных договором условиях.

Следует отметить, что право на коллективный знак не отчуждается и не может быть предметом лицензионного договора.

С целью охраны зарегистрированного товарного знака используется специальный символ, который выглядит, как вписанная в окружность латинская буква R. Зачастую он размещается сверху слева от самого логотипа, но допускается располагать его и в других местах. Это общепринятое подтверждение того, что товарный знак официально зарегистрирован и получил соответствующее свидетельство. Но если говорить о некоторых европейских странах, то литера R не имеет юридической силы. В РФ допускается также дословное обозначение «товарный знак» или «зарегистрированный товарный знак».

Свидетельство о регистрации товарного знака остается действительным на протяжении 10 лет. Его возможно продлять неограниченное количество раз на этот же период. При этом нужно подать заявление в соответствующие органы и оплатить государственную пошлину в течение завершающего года действующей регистрации. Это оказывается целесообразным только в том случае, когда товарный знак получил признание и узнаваемость. Но, если учесть, что это достаточно длительный процесс, то многие производители сознательно идут на продление для того, чтобы обозначение было защищено на все время его развития и популяризации.

Описанная выше процедура регистрации товарного знака используется для того, чтобы охрана товарного знака действовала в стране его регистрации, в данном случае – на территории РФ. Если компания планирует выход на мировой рынок, появляется потребность в регистрации данного товарного знака за рубежом. Данная процедура может осуществляться несколькими способами.

В области регистрации товарных знаков за рубежом на данный момент сложилось несколько систем соглашений и международных договоров. Российские предприниматели чаще всего выбирают один из двух вариантов: сделать регистрацию своего товарного знака отдельно в каждом государстве, где будет вестись бизнес, либо воспользоваться международной регистрацией товарного знака в рамках Мадридской системы [5].

Данная система международной регистрации товарных знаков дает правообладателям возможность получить международную правовую охрану для своих коммерческих обозначений, действующую в целом ряде стран. При этом достаточно направить заявку в Международное бюро Всемирной организации интеллектуальной собственности (МБ ВОИС) через Федеральный институт промышленной собственности РФ (ФИПС). Значительными преимуществами Мадридской системы являются подача заявки в ВОИС на одном языке (английском, французском или испанском) и уплата единой однократной государственной пошлины.

Международная регистрация товарного знака по Мадридской системе также обеспечивает ему защиту на 10 лет. Однако сама по себе охрана прав на знак не ограничена во времени, и правообладатель может продлить действие соответствующего сертификата еще на десятилетие, уплатив за эту услугу пошлину, установленную законом.

Однако важно помнить, что как Мадридское соглашение, так и Мадридский протокол поддерживаются не всеми государствами, и не все страны являются участниками обеих конвенций одновременно [5]. При этом международная регистрация товарного знака по

Мадридской системе возможна лишь после регистрации этого обозначения в стране правообладателя. Иными словами, регистрация товарного знака в РФ – необходимое условие для ее осуществления. Однако такое условие не всегда выполнимо, а в ряде случаев не входит в задачи бизнеса (например, если товары, маркированные товарным знаком, предназначаются только на экспорт, а их сбыт в России не планируется). В подобных случаях оптимальным решением станет несколько национальных процедур по регистрации товарного знака на территориях отдельных государств.

Среди минусов данного вида регистрации товарного знака наиболее значимым является языковой барьер, так как предполагается перевод всей документации по заявке на основной язык (или языки) той страны, где она осуществляется. Возрастает также и объем расходов, ведь услуги по международной регистрации каждой заявки облагаются собственными пошлинами.

Для заявителей из России существует еще один способ регистрации и правовой охраны товарного знака за рубежом, в частности – на территории Европейского Союза (ЕС). Такая процедура целесообразна при осуществлении деятельности на всей территории ЕС или его значительной части.

Регистрация Товарного Знака Европейского Союза осуществляется через Ведомство по интеллектуальной собственности Европейского Союза (European Union Intellectual Property office). Зарегистрировать товарный знак в ЕС может любое лицо, которое имеет постоянное место жительства в одной из стран-участниц Европейского Союза, постоянное представительство в одной из стран ЕС, или является резидентом страны-участницы Парижской Конвенции. Процедура регистрации составляет при этом 7–8 месяцев.

Кроме того, что правовая охрана товарного знака Евросоюза предоставляется на всей его территории, эта процедура также имеет ряд дополнительных преимуществ, наиболее значимым из которых является подача заявки на одном из официальных языков Европейского Союза (английский, немецкий, французский).

Недостаток такой процедуры состоит в том, что в случае отказа в регистрации в одной из стран ЕС, товарный знак автоматически получает отказ в регистрации и во всех остальных заявленных странах. Для этого существует так называемая процедура конверсии, которая предусматривает преобразование заявки на товарный знак ЕС в заявку по одной из двух других вышеописанных процедур, в страны, где не было отказано в регистрации.

Таким образом, товарные знаки, являясь коммерческими обозначениями, имеют своей целью индивидуализацию товаров и, соответственно, являются средствами такой индивидуализации не только на территории страны их происхождения, но и за рубежом. В связи с этим следует подчеркнуть, что при выборе способа регистрации товарного знака в каждом отдельном случае необходимо учитывать ряд факторов, к которым относятся, прежде всего, форма его представления и территория планируемого использования.

Литература

1. Информационно-правовой портал «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, своб.
2. Мотылькова А.В. Незаконное использование товарного знака и нарушение исключительного права на товарный знак: соотношение понятий // Бизнес в законе. – 2012. – № 1. – С. 72–75.
3. Шульга А.К. Порядок государственной регистрации товарных знаков в Российской Федерации // Вестник КРУ МВД России. – 2015. – № 4(30). – С. 42–48.
4. Мальцев К.Л. Правовое регулирование использования исключительных прав на товарный знак и знак обслуживания // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». – 2012. – № 3(83). – С. 133–140.
5. Орлов И.А. Влияние Мадридской системы международной регистрации товарных знаков на развитие интеллектуальной собственности // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2013. – № 14. – С. 106–109.



Геливера Карина Валерьевна

Год рождения: 1994

Университет ИТМО, институт международного бизнеса и права,
кафедра таможенного дела и логистики,
студент группы № 04210

Направление подготовки: 38.04.01 – Экономика

e-mail: k_gelivera@mail.ru



Попова Ирина Николаевна

Университет ИТМО, институт международного бизнеса и права,
кафедра финансовой стратегии, к.э.н., доцент

e-mail: instats@ya.ru

УДК 339.5

ФОРМИРОВАНИЕ И СОСТОЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ США

Геливера К.В., Попова И.Н.

Научный руководитель – к.э.н., доцент Попова И.Н.

В работе представлено исследование формирования, развития и нынешнего состояния цифровой экономики США. Выделены положительные и отрицательные стороны развития цифровой экономики, рассмотрено ее влияние на бизнес США, а также на состояние рынка труда. Интеграция цифровой экономики отмечена не только в бизнес-процессах, но и в повседневной жизни граждан страны, как один из ключевых факторов благосостояния населения.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровая торговля, eBay, Google, Amazon.

В контексте развития теории цикличности находится все больше подтверждений, что в настоящее время происходит зарождение нового технологического уклада, базирующегося, в частности, на появлении информационно-когнитивных технологий. Одним из элементов нового технологического уклада является цифровая экономика. В данной работе была поставлена задача провести исследование становления, развития и состояния цифровой экономики США как главного двигателя мировой экономики.

Америка переживает самый большой экономический переход со времен промышленной революции. Цифровые технологии оказывают глубокое влияние на все сферы жизни. Практически каждый продукт или сервис изменился из-за цифровых технологий. Это создало многочисленные возможности, а также проблемы.

Положительные моменты. Новые технологии дают американским рабочим возможность повысить гибкость и эффективность рабочего процесса. Мобильные технологии предложили новые варианты для частичной или независимой работы. Предприятия могут использовать новые средства связи для участия и общения со своими клиентами, а потребители имеют более легкий доступ к конкурентным решениям.

Смарт-технологии сделали производство и продажу быстрее и дешевле, а продвинутая аналитика помогает компаниям лучше отслеживать новые идеи. Сенсорная технология делает почти каждую отрасль умнее, от сельского хозяйства до тяжелого производства. Новые платформы позволяют компаниям всех размеров подключаться к новым рынкам по всей стране и по всему миру.

Отрицательные моменты. Цифровая экономика заставляет американцев беспокоиться о своем будущем. Многие рабочие не могут приспособиться к новой экономике. Теперь их работа требует новых навыков или навыков в цифровых технологиях, которых у них нет. Либо рабочие места полностью исчезают. Зависимость от цифровых технологий делает страну более уязвимой к киберпреступности и рискует подорвать неприкосновенность частной жизни. Из-за стремительных изменений Америка столкнулась с растущим разрывом в уровне развития цифровых технологий у разных участников рынка. Крупные компании с большим объемом ресурсов инвестируют в новые технологии, в то время как малые и средние предприятия, ответственные за 66% всех новых рабочих мест с 1970-х годов, имеют меньше возможностей для инвестиций.

Цифровая экономика – это, прежде всего, экономическая деятельность, в которой Интернет и интернет-технологии играют особенно важную роль в упорядочении, производстве или поставке продуктов и услуг. Цифровая экономика исключительно широка. Технологические компании, такие как IBM, Microsoft и Intel полагаются на трансграничные потоки данных для решения значимых задач, таких как улучшение общественного здравоохранения, охраны окружающей среды, образования.

Интернет и цифровые технологии, и, следовательно, цифровая торговля и экономика, имеют основополагающее значение для повышения конкурентоспособности и успеха компаний США во всех секторах, а также активизации международной торговли и глобальной экономики. По данным McKinsey Global Institute, благодаря международному обмену данными, в мировое хозяйство в 2014 году поступило 2,8 трлн долл. США, а к 2025 году этот объем увеличится до 11 трлн долл. США. Цифровая торговля – не вопрос технического характера, это вопрос целой экономики, значимость которого будет только расти, поскольку все больше компаний используют цифровые технологии для доступа к рынкам, взаимодействию с клиентами и инновациями [1].

Выделим отличительные черты экономики США в настоящее время.

1. Соединенные Штаты занимают лидирующие позиции в создании новых отраслей и технологий, связанных с Интернетом.
2. Соединенные Штаты выделяются услугами, которые все чаще предоставляются в цифровом виде. Согласно Бюро экономического анализа (BEA), в 2014 году экспорт услуг, основанных на информации и коммуникационных технологиях, составил 385,1 млрд долл. США, а импорт таких услуг – 230,9 млрд долл. США, что привело к положительному сальдо торгового баланса в размере 154,2 млрд долл. США [2].
3. Производители США, как правило, полагаются на глобально интегрированные бизнес-сети для проектирования, производства и доставки их продукции. Компании США используют цифровые технологии для оптимизации своих операций и создания продуктов мирового класса.
4. Малые предприятия США являются значительными бенефициарами цифровой торговли. По данным Администрации малого бизнеса (SBA), малые предприятия США используют почти половину рабочей силы в США и создают две трети всех новых рабочих мест [3]. Малые предприятия США процветают на цифровых платформах, созданных технологическими компаниями, такими как eBay, Amazon и Facebook.

Таким образом, цифровая торговля – это гораздо больше, чем часть технологической политики. Это элемент цифровой экономики, который может и должен способствовать повышению конкурентоспособности экономики страны, созданию рабочих мест и экономическому росту.

Сектор информационно-коммуникационных технологий также поддерживает фондовый рынок США. Apple, Alphabet, Facebook, Amazon и Microsoft составляют огромные 37% от общей прибыли.

В последние месяцы цены на акции этих компаний достигли рекордного уровня. Это резко контрастирует с остальной экономикой США, которая за первые три месяца 2017 года выросла менее чем на 1% [4]. Согласно недавнему докладу, опубликованному в The Wall

Street Journal, это разделение является кульминацией долгосрочного тренда: «В цифровых отраслях – технологии, средства связи, средства информации, программное обеспечение, финансы и профессиональные услуги – производительность за последние 15 лет увеличилась на 2,7% в год. В то же время замедление констатируется в таких отраслях, как здравоохранение, транспорт, образование, производство, розничная торговля, где за тот же период производительность выросла всего на 0,7%» [5].

Эта ситуацию хорошо иллюстрирует недавний успех Amazon. Данной компании потребовалось 15 лет, чтобы соответствовать рыночной капитализации Walmart. Два года спустя Amazon стоит вдвое больше его самого большого соперника. И хотя цена акций Amazon продолжает расти, остальная часть сектора розничной торговли задыхается.

Другой пример, на этот раз из сектора образования, – это интеграция Google в школах в 2012 году. За все время, прошедшее с того момента, как он распространился на более чем половину начальных и средних школ в США, Google стал доминировать в образовании, где студентов по всей стране учат технологиям, связанным с поиском информации и созданием документов. На Facebook и Google приходится более трех четвертей в индустрии цифровой рекламы в 2016 году, в результате чего остальные будут разделены между другими компаниями, связанными с медиаиндустрией. Apple и Alphabet достигли виртуальной дуополии в мобильных операционных системах, и только небольшая часть потребителей выбирает альтернативу для своих смартфонов и планшетов.

Невозможно оценить влияние, положительное или отрицательное, на среднего потребителя, когда товары, такие как поисковые системы и социальные сети, предоставляются бесплатно, а стоимость перехода на новую платформу – всего лишь несколько кликов. То же самое касается и Amazon, когда компания снижает издержки для потребителей и на протяжении многих лет не приносит никакой пользы для себя.

Возможности цифровой торговли поддерживают конкурентоспособность США, создание рабочих мест и экономический рост, препятствия для цифровой торговли угрожают им. В последние годы правительства многих стран приняли меры, которые мешают перемещению данных через границы, дискриминируют фирмы из США и, в результате, подрывают экономические интересы США. К таким мерам относятся:

- ограничения на трансграничные данные потоки;
- требования к локализации данных, производства или объектов;
- передача компаниям технологий, таких как исходный код, алгоритмы или ключи шифрования;
- введение тарифов, налогов и других сборов на потоки данных или цифровые продукты;
- расширение телекоммуникационных и вещательных нормативных требований к онлайн-сервисам.

Данные ограничения создают широкий спектр барьеров для цифровой торговли во всем мире, что делает Интернет менее глобальным и открытым, ограничивает трансграничные потоки данных и, следовательно, снижает конкурентоспособность США.

Для предотвращения снижения конкурентоспособности необходимы определенные контрмеры. В первую очередь необходимы новые правила, которые отражают принципиально цифровой характер новой экономики и предотвращают или устраняют барьеры к цифровой торговле. В идеале необходимы соглашения между странами, устанавливающие новые международные нормы, гарантирующие, что Интернет останется свободным, открытым и глобальным, в том числе позволяя данным свободно перемещаться через границы. Необходимо наложить запреты на тарифы или другие налоги на трансграничные потоки данных и цифровые продукты, на дискриминацию в отношении новых услуг, используемых инновационными компаниями, на принудительную передачу технологий, исходного кода, алгоритмов или ключей шифрования. Следует также уделить особое внимание обеспечению безопасности передачи данных и наращиванию ресурсов для поддержания конкурентоспособного уровня.

Таким образом, в настоящее время происходит активное развитие цифровой экономики в США. Развиваются новые технологии, которые позиционируют себя как влияющие на многие сектора экономики, как центры силы тяжести для экономики США. Это развитие способствует экономическому росту не только американской экономики, но и активизации международных контактов. Безусловно, по этому пути пойдут и экономики других стран.

Литература

1. McKinsey & Company [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mckinsey.com/mgi/our-research/americas>, своб.
2. Bureau of Economic Analysis [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.bea.gov/scb/pdf/2016/05%20May/0516_trends_%20in_us_trade_in_ict_serivces2.pdf, своб.
3. Small Business Administration [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sba.gov/sites/default/files/advocacy/Issue-Brief-11-Small-Biz-Key-Players-International-Trade.pdf>, своб.
4. Bureau of Economic Analysis [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bea.gov/newsreleases/national/gdp/gdpnewsrelease.htm>, своб.
5. Swanson B., Mandel M. Robots Will Save the Economy [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.wsj.com/articles/robots-will-save-the-economy-1494796013>, своб.



Доброгорская Олеся Вячеславовна

Год рождения: 1994

Университет ИТМО, институт международного бизнеса и права,
кафедра таможенного дела и логистики, студент группы № О4210

Направление подготовки: 38.04.01 – Экономика

e-mail: odobrogor@gmail.com

УДК 330.322

ОСОБЕННОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РОССИИ С ЗАРУБЕЖНЫМИ СТРАНАМИ

Доброгорская О.В.

Научный руководитель – к.э.н., доцент Мурашова С.В.

В работе изучены особенности инвестиционного взаимодействия России с зарубежными странами, выявлены основные факторы, препятствующие развитию взаимовыгодного инвестиционного сотрудничества с зарубежными партнерами, и проанализированы основные тенденции в инвестировании зарубежных стран в Россию. Также определены дальнейшие перспективы в области прямых иностранных инвестиций в Россию.

Ключевые слова: прямые иностранные инвестиции, особенности инвестирования, зарубежные страны, инвестиционное сотрудничество, ПИИ, Китай.

Одним из основных показателей успешности внешнеэкономической политики в мировом хозяйстве выступают инвестиции. Инвестиции помимо развития экономики и производства страны вносят лепту в международное сотрудничество, в становление и укрепление позиции страны на международной арене. Данные преимущества оказывают положительное влияние на развитие сильной экономики в стране [1]. В настоящий момент ситуация вокруг России сложилась таким образом, что негативные политические моменты значительно повлияли на сокращение притока иностранных инвестиций в страну. В связи с этим можно сделать вывод, что Россия как инвестиционный объект является непривлекательной для зарубежных вкладчиков. Вместе с политическими аспектами, существует несколько иных, которые повлекли за собой снижение инвестиционных потоков в страну [2]:

1. закрытие крупных проектов в связи с экономическим кризисом;
2. санкции, которые повлекли за собой усложнение процесса совершения валютно-финансовых операций на территории Российской Федерации (РФ);
3. неустойчивость законодательной базы;
4. двойное налогообложение;
5. административные барьеры;
6. отсутствие упрощенной системы въезда для иностранцев в страну.

Но, стоит отметить, что, несмотря на перечисленные факторы, на текущий момент Россия взяла курс на формирование хорошего инвестиционного климата. Это выражается в росте производства инвестиционных товаров (например, строительных материалов), росте импорта товаров инвестиционного назначения, увеличении количества международных проектов и в реализации государственных программ по улучшению инвестиционного климата в регионах страны.

Собственно, за первое полугодие 2017 г. прямые иностранные инвестиции (ПИИ) в сравнении с тем же периодом 2016 г. выросли в два раза. Данный рост произошел из-за того, что Центральный Банк провел политику, при которой условия кредитования стали более выгодными, и как результат, улучшилось финансовое положение компаний, и укрепился

рубль [3]. Позитивным явлением стала унификация законодательства в рамках Таможенного Союза (ТС), введение Таможенного Кодекса ТС и электронного документооборота. Также положительный эффект в области государственной инвестиционной деятельности повлекли за собой Региональный инвестиционный стандарт и дорожные карты.

Проанализируем основных зарубежных инвесторов в Россию. Кто же инвестирует в Россию? На рис. 1 видна следующая картина: основной приток ПИИ (порядка 70%) из оффшорных зон.

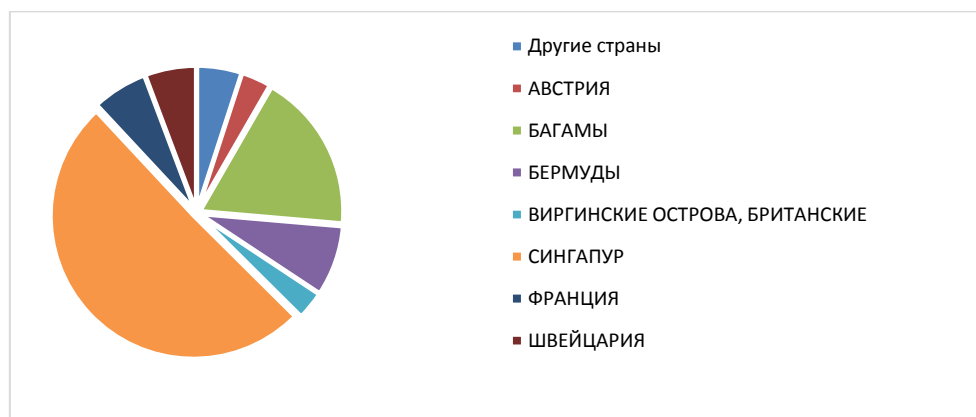


Рис. 1. Структура ПИИ по странам-инвесторам [3]

Соответственно, основные инвестиции из оффшоров – это возвращенные средства российских бизнесменов. Такие инвестиции сложно считать чистыми иностранными инвестициями.

Если обратиться к положительным моментам, то в последние годы увеличился инвестиционный поток между РФ и КНР. Для обеих стран является очень важным поддержание экономики за счет привлечения иностранных инвестиций. Динамика привлечения ПИИ из Китая представлена на рис. 2.

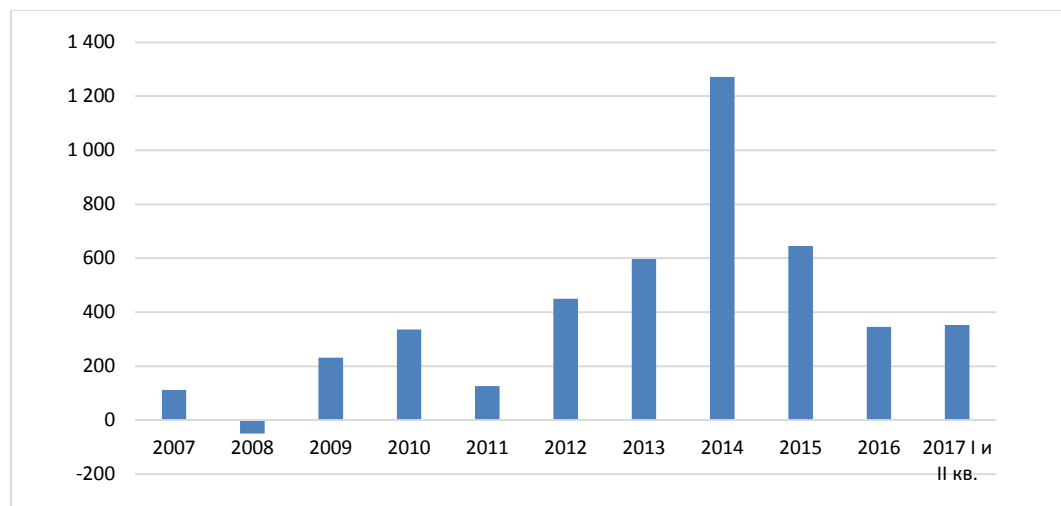


Рис. 2. Динамика ПИИ из Китая в Россию, млн долл. США [3]

По данным рис. 2 можно сказать, что до 2014 г. объемы китайских инвестиций в экономику РФ постепенно увеличивались. При этом в 2014 г. наблюдается скачок ПИИ, который был вызван заключением крупных торговых сделок в сферах производства и энергетики. На конец первого полугодия 2017 г. объем накопленных ПИИ составил 352,0 млн долл. США (+43,5% по сравнению с аналогичным периодом 2016 г.). И также, следует отметить, что прямые зарубежные инвестиции (ПЗИ) в Китай отличаются достаточно малыми объемами. Динамика ПЗИ из России в Китай представлена на рис. 3.

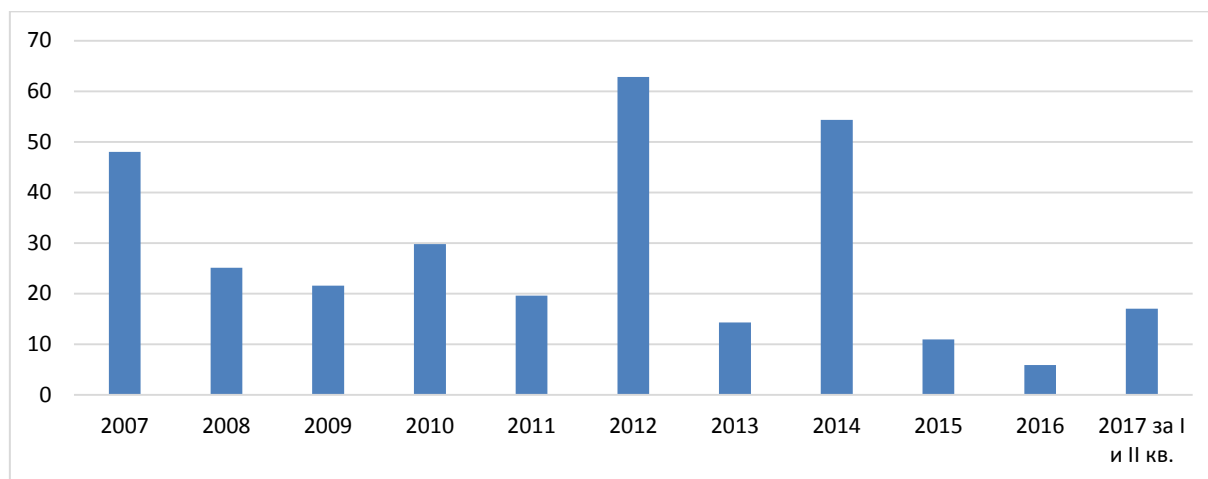


Рис. 3. Динамика ПЗИ в Китай, млн долл. США [3]

По данным рис. 3 можно заметить, что потоки ПЗИ из России в Китай достаточно нестабильны. Таким образом, прогнозировать дальнейшие изменения достаточно сложно. Но, также следует заметить, что скромные объемы ПЗИ можно объяснить тем, что основная часть инвестиций поступает в Китай не напрямую из России, а через дочерние компании, расположенные на территории Китая. За первое полугодие 2017 г. объем поступивших российских ПЗИ по сравнению с первым полугодием 2016 г. в Китай увеличился на 16 млн долл. Данный рост обусловлен заключением достаточно большого числа сделок в сырьевой промышленности. Основные направления инвестирования в Китай: инфраструктура, транспорт, строительство и производство.

Что касается азиатского региона в целом, то следует отметить, что Китай, Япония и Индия в 2017 г. увеличили накопленные ПИИ в РФ на четверть. Но, не изменяя тенденциям, данный прирост произошел в основном из-за заключения сделок в сфере топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Хотя в планах азиатских инвесторов – заключение крупных сделок в области обрабатывающей промышленности и горнодобывающем секторе [2].

Несмотря на проявляемую активность Китая, все же лидером по объему ПИИ азиатского региона можно считать Японию. Хотя основным направлением инвестирования можно считать ТЭК, но существует значительное количество проектов в области агропрома и машиностроения.

Даже при крупных капиталовложениях со стороны Азии, нельзя не сказать, что основным инвестором в Россию остается Европа. Если быть точнее, то, несмотря на санкции, все же основным инвестором являются страны Западной Европы (Германия, Франция). Для сравнения, Япония вкладывает в 12 российских проектов, а Германия – в 43 [1].

В перспективе, по данным экспертов, объем ПИИ из стран Азии будет только увеличиваться, но при этом поток ПИИ из стран Европы будет сохранен. Таким образом, произойдет диверсификация потоков ПИИ, что позволит России стабилизировать внешнеполитическую ситуацию и уйти от обострения международных отношений.

Также необходимо развивать инфраструктуру в стране с привлечением в данные проекты иностранный капитал – такой подход поможет поддерживать интерес международных инвесторов.

К перспективам по привлечению ПИИ в Россию можно отнести процесс, который сопряжен с оптимизацией нормативно-правовой базы в области инвестирования [1].

Таким образом, к основным странам-инвесторам в 2016 г. (начале 2017 г.) можно отнести Японию, Германию и Францию. Данный факт является положительным для развития инвестиционных отношений. Значительные потоки ПИИ поступают из оффшорных зон. В этом случае данные инвестиции нельзя достаточно однозначно отнести к чисто

иностранным, так как основными инвесторами все же являются российские компании. Также следует отметить развитие отношений с Китаем, но данная ситуация не является однозначной, так как потоки ПИИ нестабильны. Сложно прогнозировать успех международного сотрудничества, пока данные отношения являются односторонними.

Таким образом, подводя итог необходимо выделить основные особенности инвестиционного взаимодействия России с зарубежными странами:

- основные страны-инвесторы – оффшорные территории;
- стабильность инвестирования – Япония, Франция, Германия;
- курс России на развитие отношений со странами Азии;
- активные ПИИ в энергетическую и производственную сферу;
- отсутствие ПИИ в обрабатывающую промышленность и транспорт.

Таким образом, можно сделать вывод, что Россия на данном этапе стремится к диверсификации инвестиционных потоков, стремясь задействовать Азиатский регион. При этом необходимо понимать, что необходимо не только развивать внешнеэкономические связи, но и совершенствовать внутреннюю систему привлечения иностранных инвестиций, стремиться к соблюдению соглашений и законодательных норм в инвестиционной сфере и минимизации административных барьеров.

Литература

1. Доклад ЮНКТАД о мировых инвестициях. 2017 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2017overview_ru.pdf, своб.
2. Официальный сайт Министерства экономического развития РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://economy.gov.ru/>, своб.
3. Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cbr.ru/>, своб.



Крутоголовая Любовь Александровна

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра интеллектуальной собственности и управления инновациями, студент группы № 04120

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: krutogolovaya@yandex.ru



Хахаев Иван Анатольевич

Год рождения: 1965

Университет ИТМО, институт международного бизнеса и права, кафедра таможенного дела и логистики, к.ф.-м.н., доцент

e-mail: khakhaev@corp.ifmo.ru

УДК 65.011.56

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В ИННОВАЦИЯХ НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКОГО ОФИСНОГО ПАКЕТА «МОЙ ОФИС», АНАЛОГА MICROSOFT OFFICE

Крутоголовая Л.А.

Научный руководитель – к.ф.-м.н., доцент Хахаев И.А.

Работа посвящена изучению проблемы импортозамещения в инновациях в России. Так как вследствие зарубежных санкций в России повысились риски, связанные с применением зарубежного софта, то возникла необходимость развития собственного рынка информационных технологий. Показано, что объявленный Россией курс на импортозамещение в целом положительно отразился на рынке программных продуктов, дополнив его множеством интересных разработок и проектов.

Ключевые слова: инновации, импортозамещение, информационные технологии, санкции, офисный пакет.

Как известно, основной причиной снижения экономической безопасности и тормозом экономического роста страны является зависимость от импортной продукции. В 2014 году, после введения экономических санкций со стороны США и Евросоюза, Россия ощутила острую необходимость в развитии собственного рынка информационных технологий (ИТ) и снижения зависимости от импортной продукции, в том числе в сфере высоких технологий.

Реакция на санкции последовала в виде ограничений на использование иностранного софта на законодательном уровне, а также остро стал вопрос о стимулировании спроса на российские продукты и создания соответствующих мер поддержки отечественных разработчиков. Согласно закону «О контрактной системе в сфере закупок...», описываются полномочия на установление запрета или ограничения на допуск зарубежных товаров и услуг к участию в госзакупках, т.е. заказчики смогут приобретать иностранное программное обеспечение (ПО) только в тех случаях, когда сопоставимое российское ПО отсутствует или по своим функциональным, техническим, эксплуатационным характеристикам не соответствует обоснованным требованиям заказчиков.

В результате чего в кратчайшие сроки на российском рынке ИТ появилось множество интересных проектов и разработок. В том числе в сфере создания отечественных офисных пакетов.

Вскоре после объявленного курса на импортозамещение, российская компания «Новые облачные технологии» анонсирует облачный офисный пакет «Мой Офис», который

становится одним из наиболее заметных событий в российской ИТ-индустрии за весь 2015 год. На данный момент компания и ее продукты, в том числе «Мой Офис», входят в состав реестра российских программ. Данный реестр был создан в соответствии со статьей 12.1 Федерального закона «Об информации, информационных технологиях и защите информации», который способствует расширению использования отечественной ИТ-продукции в органах государственной власти Российской Федерации.

Для того чтобы оценить перспективы российского офисного пакета, была проведена сравнительная характеристика «Мой Офис» с лидирующим на рынке Microsoft Office 365. Сравнительный анализ проводился по различным критериям и показал, что у российского аналога существуют проблемы со скоростью открытия файлов в зависимости от браузера, проблемы с открытием файлов некоторых расширений, форматов. Также у «Мой Офис» есть проблемы работы с таблицами, из-за ограниченного количества шрифтов, их всего пять, и небольшой панели форматирования таблицы.

По результатам сравнения стоит отметить, что хотя отечественная разработка офисного пакета на данный момент и не обладает достаточной функциональностью, но в будущем может составить реальную конкуренцию лидерам рынка при условии доработки необходимого функционала.

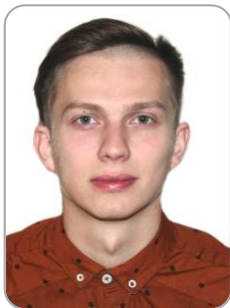
«Мой Офис» уже начинает борьбу с Microsoft Office – это государственные заказчики и образовательные учреждения. «Мы будем пристально следить за развитием этого продукта, причем не только на российском рынке, но и на мировом, ведь именно мировой успех – настоящий критерий. Все предпосылки к этому есть, тот же «Битрикс24», например, не только успешно вытесняет импортные аналоги в России, но и выходит на внешние рынки, в том числе такие сложные, как китайский», – комментирует Глеб Архангельский, генеральный директор компании «Организация времени» [1].

Таким образом, стоит отметить, что для реализации программы импортозамещения у России есть весь потенциал и необходимые условия. Годами накопленный опыт разработок и внедрения в таких областях, как Enterprise resource planning, электронная торговля, информационная безопасность, показывает, что ряд российских продуктов являются лидерами в своих отраслях. Единственный способ создать действительно конкурентоспособный продукт – ориентироваться сразу на мировой рынок, а не только на отечественный.

В целом курс на импортозамещение позволит укрепить экономическую безопасность страны, активизировать научно-технический прогресс, а также поднять уровень образования, повысить спрос на российские продукты и сформировать национальных лидеров с целью завоевания мирового рынка [2–4].

Литература

1. «МойОфис» vs Microsoft Office: Сравнение несравнимого [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cnews.ru/news/top/2015-12-24_mojofis_vs_microsoft_office_sravnenie_nesravnimogo_1, своб.
2. Инновации как двигатель импортозамещения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sibac.info/studconf/econom/xxvii/40302>, своб.
3. Made in Russia: обзор 20 российских операционных систем [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://3dnews.ru/958857>, своб.
4. Инновации и импортозамещение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gov.spb.ru/gov/otrasl/komstroy/innovacii-v-gorodskoj-srede/>, своб.



Смирнов Сергей Анатольевич

Год рождения: 1994

Университет ИТМО, Институт международного бизнеса и права,
кафедра таможенного дела и логистики, студент группы № О4210

Направление подготовки: 38.01.01 – Экономика

e-mail: sergej-smirnov-1994@list.ru

УДК 339.56

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ НА ИХ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Смирнов С.А.

Научный руководитель – д.э.н., профессор Богданова Е.Л.

В работе рассмотрены вопросы влияния уровня экономического развития региона на его внешнеэкономическую деятельность. На примере двух регионов – Москвы и Тверской области – выявлена зависимость между показателями, характеризующими уровень социально-экономического развития региона, и показателями его внешнеэкономической деятельности. Доказано, что в регионах с развитой экономикой внешнеэкономическая деятельность более активна, чем в регионах с более слабой экономикой.

Ключевые слова: регион, региональная экономика, социально-экономическое развитие региона, внешнеэкономическая деятельность региона, экспортный потенциал.

Современные глобализационные и интеграционные процессы, происходящие в мировой экономике, оказывают влияние как на внешнеэкономическую деятельность России в целом, так и на отдельные ее регионы. В настоящее время регионы рассматриваются как в качестве составляющих национальной экономики, так и в качестве самостоятельных участников внешнеэкономической деятельности.

Под внешнеэкономической деятельностью региона понимается составная часть региональных экономических отношений, включающая в себя совокупность форм и видов внешнеэкономической деятельности хозяйствующих субъектов, обеспечивающих интеграцию региона в мировое хозяйство на основе международного разделения труда [1, 2]. Также внешнеэкономическую деятельность региона рассматривают как совокупность последовательных действий по обмену на внешнем рынке товарами, услугами, технологиями, капиталами и т.д. [3].

Вклад отдельного региона во внешнеэкономическую деятельность России сильно различается в зависимости от имеющихся экономических и социальных возможностей региона, наличия на его территории природных ресурсов, близости расположения к границам других стран, развитости инфраструктуры и других факторов. Регионы, обладающие значительным запасом ценных природных ресурсов и полезных ископаемых, благоприятными природно-климатическими условиями, большими производственными возможностями, квалифицированным работоспособным персоналом и т.д., имеют более высокий уровень экономического развития.

С целью выявления перспективных путей развития внешнеэкономической деятельности российских регионов в условиях интеграции России в систему мирового хозяйства, а также выявления скрытых возможностей отдельных регионов в области внешней торговли, необходимо определить влияние уровня экономического развития региона на его внешнеэкономическую деятельность.

Современные ученые-экономисты рассматривают развитие внешнеэкономической деятельности в качестве одного из факторов, оказывающих влияние на социально-

экономическое развитие региона. Однако стоит отметить, что существует и обратная взаимосвязь: от уровня развития региона зависит степень внешнеэкономической активности региона. Это подтверждается значениями коэффициентов корреляции между показателями экспорта и импорта и валовым региональным продуктом (ВРП) всех субъектов Российской Федерации за 2015 год, рассчитанных в рамках исследования на основе данных [4]. Значения коэффициентов корреляции между экспортом и ВРП, и импортом и ВРП составили 0,95 и 0,21 соответственно, что позволяет сделать вывод о наличии прямой связи между показателями. При этом зависимость экспорта от ВРП является более сильной, чем импорта.

Более подробно рассмотрено влияние уровня экономического развития региона на его внешнеэкономическую деятельность на примере сравнения города Москвы и Тверской области.

Москва – лидирующий регион по показателям социально-экономического развития, в том числе по объемам внешней торговли. Москва обладает рядом факторов, способствующих развитию ее внешнеэкономической деятельности, в числе которых: сосредоточение на территории региона крупнейших финансовых институтов, административных центров, центров международного сотрудничества, постоянный рост численности населения региона, высокая инвестиционная привлекательность, развитая транспортная инфраструктура и другие. Доля внешнеторгового оборота Москвы по состоянию на 2016 год составляет 42% от общего оборота страны [4].

Тверская область – регион менее развитый, чем Москва. Основу экономики региона составляют промышленный, строительный, топливно-энергетический комплексы, оптовая и розничная торговля, транспорт и связь, формирующие около двух третей валового регионального продукта Тверской области. В качестве конкурентных преимуществ, способствующих развитию внешнеэкономической деятельности региона можно выделить следующие: развитая инфраструктура, территориальная близость расположения к крупным развитым регионам (Москва, Санкт-Петербург), развитая промышленность, инвестиционный потенциал и другие. К факторам, сдерживающим развитие экономики региона, относятся: бедность полезными ископаемыми, снижение численности населения, низкие темпы создания новых и обновления уже существующих объектов инженерной инфраструктуры и другие. Внешнеэкономическая деятельность региона является менее активной, чем в Москве. Доля внешнеторгового оборота региона по состоянию на 2016 год составляет 0,13% от общего оборота страны [4].

В целях определения влияния уровня экономического развития Москвы и Тверской области на их внешнеэкономическую деятельность проведена оценка внешнеэкономической деятельности регионов, а также корреляционно-регрессионный анализ зависимости между объемом экспорта и импорта, и ВРП регионов.

По результатам проведенного анализа по Москве были сделаны следующие выводы:

1. за период с 2000 по 2016 годы наблюдался рост объема экспорта Москвы в 4,8 раза, что в денежном выражении составило 95,5 млрд долл. США, и импорта – в 7 раз или на 65,3 млрд долл. США. Экспорт в изучаемом периоде значительно превышает импорт;
2. товарные структуры экспорта и импорта за период 2015–2016 гг. почти не претерпели изменений. В 2016 году в объеме экспорта Москвы преобладали минеральные продукты (81,6%), машины, оборудование и транспортные средства (8,4%) и продукция химической промышленности, каучук (2,3%). Наибольшие доли в объеме импорта региона в 2016 году занимали: машины, оборудование и транспортные средства (46,1%), продукция химической промышленности, каучук (23,6%) и промышленные товары и сельскохозяйственное сырье (10,5%).

Проведенный анализ по данным Тверской области показал, что:

1. в период с 2000 по 2016 годы наблюдался рост объема экспорта Тверской области на 90,6% или на 95,1 млн долл. США в 2016 году по отношению к 2000 году. Импорт в 2016

году по сравнению с 2000 годом вырос на 245,9% или 254,1 млн долл. США. В изучаемом периоде объем импорта преобладает над объемами экспорта, за исключением 2002 года;

2. товарные структуры экспорта и импорта Тверской области за период 2015–2016 гг. претерпели незначительные изменения. Наибольшие доли в объеме экспорта региона в 2016 году занимали: машины, оборудование и транспортные средства (20,2%); древесина и целлюлозно-бумажные изделия (20,2%). Наибольшие доли в объеме импорта региона занимали: машины, оборудование и транспортные средства (41,17%); металлы и изделия из них (14,5%).

На примере города Москвы и Тверской области проведенный анализ влияния уровня экономического развития региона на его внешнеэкономическую деятельность выявил наличие прямой связи между показателями внешнеэкономической деятельности (экспорта и импорта) и показателями, характеризующими уровень экономического развития региона ВРП. Это подтверждается значениями коэффициентов корреляции и детерминации, рассчитанных на основе данных [4].

Так, зависимость между изменениями объема экспорта и ВРП города Москвы является прямой весьма сильной, колеблемость экспорта под влиянием ВРП достаточно велика, что подтверждается рассчитанными коэффициентами корреляции и детерминации, значения которых составляют 0,92 и 0,85 соответственно. Расчет подобных показателей по данным Тверской области показал более слабую связь между изменениями объема экспорта и ВРП региона, чем по Москве. Значения коэффициентов корреляции и детерминации по Тверской области составили 0,73 и 0,63 соответственно. Тем не менее, зависимость между изменениями объема экспорта и ВРП Тверской области является прямой сильной связью, что подтверждает влияние уровня экономического развития региона на его внешнеэкономическую деятельность.

Ситуация с влиянием ВРП на импорт регионов выглядит несколько иначе. Рассчитанные показатели по Москве и Тверской области имеют незначительное различие (значения коэффициентов корреляции составили 0,89 и 0,74 соответственно). Однако сами значения показателей позволяют судить о наличии прямой сильной связи между импортом и ВРП.

В заключение подчеркнем, что в регионе с развитой экономикой – в городе Москва – зависимость экспорта от ВРП является более сильной, чем зависимость импорта от ВРП. В регионе, имеющим более низкий уровень социально-экономического развития – Тверская область, наблюдается обратная ситуация: зависимость импорта от ВРП является более сильной, чем экспорта. Таким образом, можно сделать вывод, что чем сильнее развит регион, тем его внешнеэкономическая деятельность более активна, экспорт преобладает над импортом, и, наоборот, в регионах с менее развитой экономикой внешнеэкономическая деятельность выражена слабо и в основном за счет импорта.

Литература

1. Федеральный закон «Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности» от 08.12.2003 № 164-ФЗ (ред. от 13.07.2015) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_45397 (дата обращения: 04.03.2018).
2. Абдалхуссейн А.А. Управление развитием внешнеэкономической деятельности регионов России: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. – Воронеж, 2016. – 189 с.
3. Крыгина А.П., Балабанов А.А., Балабанова С.В. Внешнеэкономическая деятельность – ее роль в развитии региона // Россия и Европа: связь культуры и экономики: Материалы XV международной научно-практической конференции. – 2016. – С. 267–271.
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 20.03.2018).

**Чеберяк Богдана Дмитриевна**

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра интеллектуальной собственности и управления инновациями, студент группы № 04125

Направление подготовки: 27.04.08 – Управление интеллектуальной собственностью

e-mail: madam.dana95@yandex.ru

УДК 330

ПАТЕНТОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**Чеберяк Б.Д.****Научный руководитель – преподаватель Насонова К.В.**

В работе рассмотрены новые объекты цифровой экономики (криптовалюта, блокчейн, биткойн и т.д.) в качестве объектов интеллектуальной собственности, с целью определения необходимости и возможности их патентования в России и за рубежом, а также для установления особенностей получения патентов на данные объекты интеллектуальной собственности в связи с постоянными преобразованиями и изменениями в сфере цифровой экономики.

Ключевые слова: объекты интеллектуальной собственности, цифровая экономика, криптовалюта, блокчейн, биткойн, патентование.

Мир, который мы знаем, подвергается постоянным изменениям, и одной из основных тому причин является неизбежная цифровая революция. Речь идет о переходе и использовании новейших цифровых технологий для выполнения повседневных задач, но при этом лучше, быстрее, эффективнее.

Экономика наравне с остальными областями также подвергается цифровой трансформации, и переходит на новую ступень развития – цифровую экономику.

Но что подразумевается под цифровой экономикой? Это экономическая активность, вызванная миллиардами повседневных онлайн-подключений между людьми, предприятиями, устройствами, данными, и протекающие вследствие этого процессы. Основой цифровой экономики является гиперсвязь, что означает растущую взаимосвязь людей, организаций и машин, которые являются результатом Интернета, мобильных технологий и Интернета вещей (IoT) [1].

В цифровой экономике непрерывно происходит увеличение потоков новой информации, идей и создание инноваций. Совершается быстрый обмен электронными товарами: книгами, приложениями, играми в сети, музыкальными файлами и др. Растет число публичных интернет-платформ – социальные сети, мессенджеры, медиа-площадки, онлайн-магазины и пр. С развитием цифровой коммерции повышается и скорость возникновения различных объектов. К таким новейшим объектам относятся криптовалюта (например, биткойн) и алгоритмы майнинга, которые могут быть защищены как объекты интеллектуальной собственности (ИС).

Согласно статье 1349 Гражданского кодекса Российской Федерации, объектами патентного права являются следующие результаты интеллектуальной деятельности: изобретение, промышленный образец и полезная модель [2].

В качестве изобретения охраняется техническое решение в любой области к продукту (в частности, устройству, веществу, штамму микроорганизма, культуре клеток растений или животных) или способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств), в том числе к применению продукта или способа по определенному назначению. Однако ст.1350 указывает на то, что не являются

изобретениями математические методы, программы для ЭВМ, правила и методы игр, интеллектуальной и цифровой деятельности [3].

Правовая охрана в качестве полезной модели предоставляется техническому решению, относящемуся лишь к устройству, а в качестве промышленного образца – только к внешнему виду изделия промышленного или кустарно-ремесленного производства [3].

В зарубежных странах, например, в США, объектами патентного права являются изобретения, которые представляют собой объект научно-технического творчества, обладающий полезностью, возможностью практического применения и соответствием уровню развития техники, а охрана промышленных образцов и полезных моделей национальным законодательством не предусмотрена. В качестве изобретения охраняется также способ его использования и особенности функционирования. Но, тем не менее, в США правовая база по патентованию компьютерных программ и математических методов, алгоритмов и формул сформировалась в 80-е гг. прошлого века. Патентование разрешено при условиях, что будет доказана их «конкретность, полезность и практическая ориентированность». В Европейском Союзе патентование таких объектов ИС не запрещено, но не каждое «техническое решение» в данной области может быть запатентовано. Так, чтобы получить патент на компьютерную программу или математический метод необходимо, чтобы они «решали» существующую техническую проблему и имели «инновационный подход» [4].

Для того чтобы понять, какие объекты можно запатентовать в цифровой экономике, рассмотрим их определения.

Криптовалюта – это особая разновидность платежного средства в цифровой экономике, математический код, создание которого базируется на использовании криптографических методов (шифрования данных) и символов, в частности, электронной подписи. Криптовалюта не имеет материального выражения и появляется сразу в электронном виде, в то время как другие платежные средства необходимо предварительно внести на счет или в электронный кошелек [5].

Основная технология, на которой функционируют или создаются криптовалюты, называется блокчейн (с англ. blockchain – «цепочка блоков») [6]. Она действительно представляет собой цепочку блоков, в которых все операции представлены в виде записей с объемными данными (рисунок). Все эти записи для защиты хранящийся в ней информации проходят «хэширование» – программу, алгоритм замены заданного текста в набор непонятных символов. Так как этот алгоритм создает хэш-записи последовательно одну из другой, то их уже невозможно изменить или подменить, так как для этого придется изменить всю цепочку блоков [7].

Блокчейн - это публичная книга, наиболее известная как технология для биткойнов.



Рисунок. Процесс блокчейна

Откуда же берется криптовалюта и каким образом можно ее получить? Самым распространенным методом ее создания является майнинг – это процесс решения сложных криптографических задач, которые поддерживают платформы, создающие новые криптомонеты, с использованием мощностей компьютерного оборудования. Конечная цель майнинга – подбор цифровой подписи, которая закрывает блок. После этого майнеры получают вознаграждение и начинают формировать новые блоки. Таким образом, посредством использования компьютерных мощностей они поддерживают бесперебойную работу сети.

Помимо этого, есть и другой способ добычи криптовалют – это форджинг. Его основное отличие от майнинга в том, что это процесс создания блоков в уже существующих криптовалютах [8].

Но какие конкретно деньги можно заработать такими способами? На сегодняшний день существуют тысячи разновидностей криптовалют. Это биткоин, эфириум, лайткоин, зи-каш, дэш, риппл и многие другие. Курс этих валют равен от нескольких сотен до тысяч долларов США. Поэтому их добыча так популярна. Остановимся более подробно на биткоине – пионере в области криптовалюты.

Впервые о нем стало известно в 2008 году. Создателем биткоина является человек или группа разработчиков, представившаяся как Сатоши Накамото, которые опубликовали принцип работы данной криптовалюты [9]. Она бесконтрольна, и децентрализована, т.е. распределена между всеми участниками системы, обладает низким комиссионным процентом, анонимностью и прозрачностью. Биткоин легок в создании и использовании. Все эти признаки сделали его самой популярной цифровой валютой в мире.

Иными словами, криптовалюты и способы их получения представляют собой результаты машинной деятельности, математические методы, цифровой код или сами программы ЭВМ в частном случае, и, вследствие этого, патентование таких объектов может быть затруднено или даже невозможно. При этом сам биткоин – первая в мире децентрализованная платежная система, и на него также нельзя получить патент, так как она не имеет автора, обеспечивает прозрачность и полную анонимность [9]. Но так как в мире уже идет нешуточная борьба за создание криптовалюты, способной составить конкуренцию биткоину, то все изобретения и нововведения в этой области требуют защиты, в том числе в виде патентования.

Наибольшее количество заявок (около 100) на криптовалюту и объекты изобретений, связанные с ней, зарегистрировано в США, при этом среди заявителей есть такие известные фирмы как IBM и Intel [10]. Также в страхе потерять контроль над курсом и монополию на финансовом рынке, в погоне за прибылью стали принимать участие и банки, и инвестиционные фонды. Например, в 2016 году патент на обмен криптовалютами получил Банк Америки, а на саму криптовалюту – Goldman&Sachs [10]. В России патентование в данной области только начинает набирать обороты. По состоянию на 2017 год было подано около 20 заявок на патент [11].

Среди российских обладателей патента на систему и способ защиты операций с электронными деньгами такая известная компания как «Лаборатория Касперского» [12].

Такое небольшое количество заявок на объекты криптовалюты в целом может быть обусловлено также и тем, что срок патентования составляет от 1 до 1,5 лет, в то время как появление определенной криптовалюты и ее жизненный цикл на рынке могут быть меньше этого срока. В связи с этим необходимость в патентной защите может не наступить или отпасть сама собой, и патентовать ее разработчики просто не успевают.

Таким образом, можно сделать вывод, что патентование таких объектов интеллектуальной собственности актуально как никогда, так как нематериальные объекты сложно защитить от кражи или фальсификации другими методами. Также в связи с непрерывным и очень быстрым развитием цифровой экономики такая защита поможет разработчикам криптовалют не только получать значительную прибыль от своих идей, но и послужит некоторым барьером для выхода на рынок обращения криптовалюты. Также

запатентованная криптовалюта поможет удерживать рынок от обвала и краха области цифровой экономики, так как банки и государство не могут влиять на ее курс. При этом быстрое создание и развитие таких объектов нуждается в ускоренной экспертизе и выдаче патентов, что, в свою очередь, может повлечь изменения не только в цифровой экономике, но и в законодательстве по интеллектуальной собственности.

Литература

1. Deloitte [Электронный ресурс]. – Электронный журнал о цифровой экономике. – 2018. – Загл. с экрана.
2. ГК РФ Части первая, вторая, третья и четвертая: текст с изм. и доп. на 1 апреля 2016 г. ст.1349. – М.: Эксмо ООО, 2016. – 864 с.
3. ГК РФ Части первая, вторая, третья и четвертая: текст с изм. и доп. на 1 апреля 2016 г. ст.1350. – М.: Эксмо ООО, 2016. – 864 с.
4. Википедия [Электронные ресурсы]. – Электрон. энциклопедия. – 2017. – Загл. с экрана.
5. Филиппов Е. Криптовалюта от «А» до «Я». – М., 2017. – 56 с.
6. Поппер Н. Цифровое Золото. Невероятная история Биткойна или о том, как идеалисты и бизнесмены изобретают деньги заново. – М.: Диалектика, 2016. – 350 с.
7. Антоноплос М.А. Овладение биткоином. – O'REILLY, 2016. – 293 с.
8. Свон М. Блокчейн. Схема новой экономики. – М.: Олимп-Бизнес, 2017. – 240 с.
9. Винья П., Кейси М. Эпоха криптовалют. Как Биткоин и блокчейн меняют мировой экономический порядок. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 432 с.
10. Евразийская Патентная Организация [Электронный ресурс]. – Электронная патентная база данных. – 1998. – Загл. с экрана.
11. Федеральный Институт Промышленной Собственности [Электронный ресурс]. – Электронная патентная база данных. – 2009. – Загл. с экрана.
12. Пат. 2014142363 Российская Федерация. Система и способ защиты операций с электронными деньгами / Калинин А.В., Добровольский С.В., Солодовников А.Ю., Мартыненко В.В., Шовенберг Р.; заявитель и патентообладатель Закрытое акционерное общество «Лаборатория Касперского». – № 2014142363/08; заявл. 22.10.2014; опубл. 20.05.2016, Бюл. № 14. – 5 с.

**Тришкина Мария Николаевна**

Год рождения: 1994

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра интеллектуальной собственности и управления инновациями, студент группы № 04220

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: sgtmorko@gmail.com

**Максимова Татьяна Геннадьевна**

Год рождения: 1967

Университет ИТМО, институт международного бизнеса и права, кафедра финансовой стратегии, д.э.н., профессор

e-mail: maximovatg@gmail.com

УДК 555.32**РОЛЬ И МЕСТО ВЕНЧУРНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ
ФИНАНСОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ****Тришкина М.Н.****Научный руководитель – д.э.н., профессор Максимова Т.Г.**

В работе рассмотрено современное состояние и условия обеспечения развития цифровой экономики, а также возможность использования инструментов венчурного финансирования при реализации программы.

Ключевые слова: венчурное финансирование, цифровая экономика, экономические системы, венчурный капитал.

Одним из важнейших направлений экономики в настоящее время является комплексное внедрение современных цифровых технологий, которые изменяют все сферы хозяйственной деятельности общества. Внедрение цифровых технологий на данный момент тесно связано с переходом экономики на инновационный путь развития и сменой технологического уклада. В связи с этим одним из направлений государственных стратегий развития является развитие в стране цифровой экономики.

С использованием цифровых технологий изменяются: повседневная жизнь человека, производственные отношения, структура экономики и образование, а также возникают новые требования к коммуникациям, вычислительным мощностям, информационным системам и сервисам [1].

Понятие «цифровая экономика» имеет множество трактовок. Ее можно определить как сложную организационно-техническую систему в виде совокупности различных элементов (технических, инфраструктурных, организационных, программных, нормативных) с распределенным взаимодействием и взаимным использованием экономическими агентами для обмена знаниями в условиях перманентного развития. Также под цифровой экономикой понимается тип экономической системы, характеризующийся активным внедрением и практическим использованием цифровых технологий сбора, хранения, обработки, преобразования и передачи информации во всех сферах человеческой деятельности. Еще одно трактование понятия цифровой экономики – экономическое производство с использованием цифровых технологий.

В России на данный момент идея о развитии цифровой экономики находится на самом начальном этапе: Россия находится на 42 месте по цифровизации экономических процессов [2]. Такое значительное отставание в развитии цифровой экономики от мировых лидеров объясняется пробелами нормативной базы для цифровой экономики и недостаточно благоприятной средой для ведения бизнеса и инноваций и, как следствие, низким уровнем применения цифровых технологий бизнес-структурами.

История целенаправленного становления цифровой экономики в России началась в январе 2017 года. Экспертным советом при Правительстве РФ была разработана программа «Цифровая экономика» по созданию в стране условий для ее развития. Выделено 5 основных направлений реализации программы, которые в перспективе должны позволить перейти на новый технологический уклад.

Для реализации программы «Цифровая экономика» требуется аккумулирование большого количества ресурсов, как кадровых, интеллектуальных, технологических, так и финансовых. В докладе Всемирного экономического форума о глобальной конкурентоспособности 2016–2017 годов подчеркивается особое значение инвестиций в инновации наряду с развитием инфраструктуры, навыков и эффективных рынков.

В связи с этим возникает вопрос о методах и механизмах инвестирования разработок в рамках реализации программы «Цифровая экономика», а также финансирования создания инфраструктуры для развития направлений программы.

Одним из этапов реализации программы является обеспечение развития исследовательской инфраструктуры цифровой экономики, в том числе финансовое обеспечение. Поставлена задача по развитию системы поддержки фундаментальных и прикладных исследований в области цифровой экономики со стороны государственных и частных фондов. Финансовое сопровождение развития цифровой экономики со стороны фондов должно осуществляться по трем направлениям:

1. грантовая поддержка исследовательской, научно-исследовательской и инновационной деятельности в сфере цифровой экономики;
2. поддержка в решении отдельных исследовательских задач, таких как поиск партнеров, финансирование перехода результатов в прикладную стадию, упрощение доступа к инфраструктуре и информации;
3. создание инфраструктуры для подготовки квалифицированных кадров и формирования системы обучения.

Целесообразно говорить о возможности задействования в финансовом сопровождении элементов системы венчурного инвестирования. Венчурное инвестирование – это финансирование новых предприятий и новых видов деятельности, которые традиционно считаются высокорискованными, что не позволяет получить для них финансирование в виде банковского кредита и других общепринятых источников. Как правило, это долгосрочные рискованные инвестиции частного капитала в акционерный капитал вновь создаваемых малых технологических перспективных компаний, которые ориентированы на выпуск продуктов и технологий, основанных на передовых научных разработках.

На данный момент система венчурного финансирования находится в стадии умеренного развития. Несмотря на то, что удельный вес данного сектора в валовом внутреннем продукте страны ниже требуемого, в течение последних нескольких лет наблюдается увеличение числа инвестиций, а также повышение активности государства в укреплении венчурной экосистемы, что повышает ее надежность.

Система венчурного финансирования подразумевает не только финансовое обеспечение и получение прибыли, но и создание инновационной инфраструктуры с помощью отдельных элементов: технопарков, акселераторов, конкурсов, грантов, обучающих программ, форумов и мероприятий. Поэтому субъекты венчурного финансирования не только заинтересованы в содействии развитию цифровой экономики, но и могут обеспечить консультативную

поддержку и предоставить интеллектуальные ресурсы для создания определенной инфраструктуры.

Венчурная система достаточно обширна и включает в себя множество участников. Рассмотрим, какую роль может играть тот или иной субъект венчурной системы (таблица).

Таблица. Роль и место субъектов венчурной системы в развитии программы цифровой экономики

Элемент	Деятельность	Роль в цифровой экономике
Частный венчурный фонд	Финансирование высокорисковых проектов для получения максимальной прибыли	Инвестирование научно-исследовательских разработок для перехода в прикладную стадию
Венчурный фонд с государственным капиталом	Финансирование наукоемких предприятий, стимулирование инновационной деятельности в стране, привлечение капитала	Грантовое финансирование проектов в сфере цифровой экономики, аккумуляция средств и финансирование в стадии посева
Бизнес-ангел	Финансирование и сопровождение инновационных проектов на наиболее рискованных стадиях	Менторство, участие в экспертных оценках, организация и участие в стратегических сессиях
Государственные фонды	Предоставление грантов, организация конкурсов, стимулирование инновационной деятельности	Грантовое финансирование проектов, помощь в организации конкурсной деятельности
Ассоциации представителей венчурной индустрии	Формирование благоприятного инвестиционного климата, представительство своих членов в СМИ, на государственных программах и собраниях, на мероприятиях мирового масштаба, создание площадок по развитию отечественного венчурного сегмента	Участие в экспертных сессиях, принятие участия в создании стратегии и формировании «дорожной карты» национальной экономики
Технопарки	Увеличение благосостояния местного сообщества посредством продвижения инновационной культуры	Посредничество между фондами и наукоемкими предприятиями, создаваемыми в рамках развития цифровой экономики, инкубирование, популяризация цифровой экономики

Можно сделать вывод о том, что элементы венчурной системы играют различные роли и могут способствовать развитию национальной экономики в нескольких сферах. Однако этот источник финансирования не способен полностью заменить остальные. Рассмотрим, какие ограничения существуют при использовании методов венчурного финансирования при финансовом сопровождении развития цифровой экономики. Рынок венчурного финансирования на данный момент достаточно закрыт, а точной информации об его объеме нет. В этой связи на долгосрочную перспективу необходима дополнительная государственная поддержка и наличие других источников финансирования. Также необходимо диверсифицировать источники финансирования. Это необходимо, с одной стороны, для

взаимодействия с большим количеством секторов экономики и более симметричным развитием и, с другой стороны, для минимизации рисков, которые возникают в процессе венчурных сделок [3, 4].

Литература

1. Каржаув А.Т. Национальная система венчурного инвестирования. – М.: Экономика, 2015. – 240 с.
2. Балдин К.В. Инвестиции в инновации. – М.: Дашков и Ко, 2015. – 240 с.
3. Каширин А.И. Венчурное инвестирование в России. – М.: Вершина, 2013. – 320 с.
4. Семенов А.Г. В поисках бизнес-ангела. Российский опыт привлечения стартовых инвестиций. – М.: Вершина, 2014. – 360 с.

**Янкив Кристина Орестовна**

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра интеллектуальной собственности и управления инновациями, студент группы № 04120

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: koyankiv@gmail.com

**Мурашова Светлана Витальевна**

Год рождения: 1967

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра финансовой стратегии, к.э.н., доцент

e-mail: fpp5@list.ru

УДК 330.322**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ****Янкив К.О.****Научный руководитель – к.э.н., доцент Мурашова С.В.**

В работе рассмотрено современное состояние методологии оценки эффективности инновационных проектов. Определены факторы, влияющие на эффективность инновационных проектов, а также объяснено различие между инновационными и инвестиционными проектами. Кроме того, описана суть, достоинства и недостатки экономических методов оценки проектов.

Ключевые слова: инновационный проект, экономическая эффективность, проблемы оценки проектов.

Инновационное развитие, на сегодняшний день, является одним из наиболее приоритетных направлений в Российской Федерации. Этим обусловлена актуальность рассмотрения существующих методов оценки экономической эффективности инновационных проектов.

Под инновационным проектом подразумевается комплекс взаимосвязанных по видам ресурсов, сроков и исполнителей мероприятий, направленных на достижение определенных инновационных целей. Исходя из этого, экономическая эффективность инновационных проектов представляет собой финансовую отдачу от проекта. При этом в современных условиях целесообразно учитывать и другие характеристики инновационных проектов, которые также влияют на экономическую эффективность [1].

Так, к факторам, воздействующим на отдачу от проекта, относятся:

1. научно-технические факторы:
 - соответствие принятых технических решений современным требованиям развитых стран;
 - масштаб инновационного проекта;
 - ориентация на внутренний или внешний рынок;
2. социальные факторы, т.е. вклад проекта в улучшение социальной среды:
 - уровня жизни людей – влияние на уровень доходов, обеспечение потребительскими товарами и услугами;
 - развития сферы здравоохранения;

3. экологические факторы:

- безотходность производства;
- приближение к биосферосовместимому типу технологии;

4. экономические факторы оценки эффективности инновационного проекта определяются рыночными критериями – конкуренцией и максимизацией прибыли:

- сроки окупаемости проекта;
- риски проекта;
- оценка потребностей рынка и объемов продаж;
- объем инвестиций.

Все существующие экономические методы оценки экономической эффективности инновационных проектов можно условно разделить на три типа.

1. Статистические. Наиболее простые и удобные методики, используемые для экспресс-оценки инновационного проекта, чаще всего с коротким жизненным циклом. К статистическим методам относятся:

- чистый доход, равный разности между совокупными результатами и затратами, за весь срок реализации проекта. Эффективность показателя определяется положительным значением полученного результата;
- среднегодовая прибыль, усредняющая величину чистого дохода, за весь период расчета. Эффективность определяется положительным значением показателя;
- рентабельность инвестиций, равная отношению прибыли проекта к одной денежной единице вложенных инвестиций. Проект эффективен в случае превышения показателя над нормой прибыли, утвержденной инвесторами;
- простой срок окупаемости (т.е. период времени, в течение которого прибыль покрывает инвестиции, без учета дисконтирования). Чем дальше срок окупаемости проекта от окончания срока реализации, тем он эффективнее.

Статистический тип расчета, без сомнения, обладает такими преимуществами, как простота и скорость расчета. Однако он также имеет ряд ощутимых недостатков:

- данные методики не учитывают реальную стоимость денежных средств (различия в стоимости денег в различные периоды времени);
- распределение результатов и затрат проекта приходится на весь период расчета [2].

2. Динамические. Вышеперечисленные недостатки статистических методов расчета экономической эффективности инновационных проектов преодолеваются с помощью динамических методов. Так, благодаря применению дисконтирования, решается проблема несоответствия настоящих и будущих денежных потоков.

К основным показателям, принадлежащим к динамическому типу, относят чистый дисконтированный доход. Он характеризует превышение совокупных денежных поступлений над затратами, с учетом временного фактора. При расчете данного показателя учитываются только денежные потоки от инвестиционной и операционной деятельности [3].

Эффективность проекта определяется положительным значением чистого дисконтированного дохода.

К основным достоинствам данного метода относят простоту расчета и доступность используемой информации.

Однако необходимо отметить, что в норме дисконта отражаются используемые источники финансирования, а в случае инновационного проекта они могут меняться в зависимости от стадии жизненного цикла проекта. И поэтому, необходимо обоснование расчета нормы дисконта.

3. Специальные. К специальным методам относят [4]:

- теорию оценки опционов;
- экономическую добавленную стоимость;

- модель Эдвардса–Белла–Ольсона, основанную на оценке чистых активов и добавленной экономической прибыли;
- метод венчурного капитала;
- индексы предпочтительности.

Часто для оценки экономической эффективности инновационных проектов используются показатели, применяемые для оценки инвестиционных проектов, так как реализация любого проекта подразумевает использование ресурсов, стоимость и эффективность использования которых требует оценки. Однако такой подход подразумевает существенную погрешность в конечных результатах оценки, поскольку между инновационными и инвестиционными проектами существуют следующие различия [5]:

1. эффективность инновационного проекта может быть оценена только с помощью сравнительного анализа;
2. инновационный проект охватывает более широкий круг участников, чем инвестиционный;
3. оценка эффективности инновационного проекта является многокритериальной. Это связано с тем, что один и тот же проект может иметь разные цели и решать широкий ряд проблем, а его эффективность будет оцениваться в зависимости от приоритетности поставленных задач.

Инновационный проект отличается от инвестиционного рядом критериев:

- капиталоемкость, т.е. высокая стоимость высококвалифицированного персонала и высокотехнологичного оборудования;
- многоступенчатость (обеспечение исследований и разработок, внедрение в производство, устранение пробелов и уточнений, внедрение массового производства);
- необходимость создания или приобретения интеллектуальной собственности;
- увеличение затрат при разработке новых технологий, методов или концепций управления;
- высокая степень неопределенности и риска;
- нестандартные способы финансирования (фонды венчурного капитала, иностранные инвесторы, статьи бюджета и т.д.).

Таким образом, оценку экономической эффективности инновационных проектов необходимо разделить на два этапа:

1. оценка на основе неэкономических показателей (научно-технических, социальных, экологических);
2. оценка экономической эффективности.

Данная стратегия может быть использована для оценки инновационных проектов в тех случаях, когда инвесторы и руководство компании ставят задачу не только получать прибыль от проекта, но и решать проблемы, связанные с улучшением экологической, социальной, научной и технической ситуации на предприятии, в регионе или в стране.

Исходя из вышесказанного, можно сделать следующие выводы:

1. на сегодняшний день не существует определенного подхода к оценке эффективности инновационных проектов;
2. существует большое количество методик оценки экономической эффективности проектов, каждая из которых имеет свои преимущества и недостатки, и их выбор происходит исходя из целей и возможностей проекта;
3. поскольку для оценки инновационных и инвестиционных проектов не могут использоваться одинаковые методики, целесообразно проводить комплексную оценку инновационных проектов, с учетом как экономических, так и неэкономических факторов.

В таком случае необходимо совершенствование методики оценки экономической эффективности инновационных проектов с учетом особенностей его развития.

Литература

1. Елохова И.В., Малинина С.Е. Современные проблемы оценки экономической эффективности инновационных проектов // Вестник пермского университета. – 2014. – № 3(22). – С. 74–81.
2. Kharisova A.R., Puryaev A.S. Research on the matters of innovative projects effectiveness evaluation // Modern research of social problems. – 2013. – № 8(28). – P. 1–11.
3. Головачев А.С., Кулагин С.Л. Система методов экономической оценки инновационной деятельности организации: инновации – эффективность – конкурентоспособность // Новости науки и технологий. – 2015. – № 2(33). – С. 16–22.
4. Маслов М.П., Музыка Е.И. Современные методы анализа инновационных проектов // Идеи и идеалы. – 2015. – № 4(26). – С. 112–118.
5. Власов В.М., Крылов Э.И. Совершенствование методов оценки эффективности инновационно-инвестиционных проектов // Управление инновациями и инвестиционной деятельностью. – 2014. – № 1(1). – С. 58–61.

**Гатулин Ринат**

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра технологического предпринимательства и управления инновациями, студент группы № U4170

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: rgatulin@gmail.com

**Колупаева Дарья Алексеевна**

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра технологического предпринимательства и управления инновациями, студент группы № U4170

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: kolupaevadarya@gmail.com

УДК 659.1**СРАВНЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОНТЕКСТНОЙ
И ТАРГЕТИРОВАННОЙ РЕКЛАМЫ****Гатулин Р., Колупаева Д.А.****Научный руководитель – тьютор Иванов М.Е.**

Работа выполнена в рамках темы НИР № 615877 «Исследование и разработка финансовых, эколого-экономических и организационных методов и инструментов трансфера инновационных технологий в условиях устойчивого развития».

В работе рассмотрены особенности работы и применения двух наиболее используемых инструментов digital-маркетинга – контекстной и таргетированной рекламы. Рассмотрены их сходства и отличия по характеристикам показа потенциальным клиентам, выделены возможности их использования в зависимости от этапа развития и целей какого-либо проекта, либо действующего бизнеса.

Ключевые слова: интернет-маркетинг, digital-маркетинг, контекстная реклама, таргетированная реклама, таргетинг.

В сфере интернет-маркетинга существует большое количество инструментов для привлечения клиентов: SEO, контекстная и таргетированная реклама, SMM, email-рассылки, контент-маркетинг и т.д. Каждый из инструментов требует правильного обращения и использования в подходящей ситуации. В данной работе рассмотрены отличия контекстной и таргетированной рекламы, а также возможности применения каждого из этих инструментов вместе и по отдельности.

Контекстная реклама – объявления в виде текста, показывающиеся пользователям по запросам в поисковом сервисе, если эти запросы были добавлены рекламодателем в настройках рекламной кампании. Объявления будут показываться, когда пользователь заинтересовался товаром или услугой и, скорее всего, готов купить. Существует два вида контекстной рекламы: поисковая и тематическая [1].

Поисковая реклама показывается в результатах в поисковых системах (Яндекс, Google). Тематическая реклама показывается пользователю на сайте, который входит в рекламную сеть, если реклама соответствует тематике сайта и предполагаемым интересам данного пользователя.

Тематическая реклама осуществляет показы на основе двух видов технологий:

1. контекстный таргетинг – когда система обрабатывает содержание страниц сайтов и показывает подходящие содержанию страницы рекламные объявления;
2. поведенческий таргетинг. Рекламная система использует информацию об истории поисковых запросов пользователя в Интернете – страницы, которые он посетил ранее;
3. ремаркетинг. Эта технология использует данные о поведении потенциального клиента на сайтах рекламодателя и осуществляет показ рекламы тех продуктов, которые пользователь успел посмотреть или добавить в корзину.

Поисковые системы используют информацию о посещенных пользователями ранее сайтах, о запросах в поисковике и о местоположении. Основываясь на данной информации, рекламодатель может настраивать объявления [2].

Таргетированная реклама – объявления (чаще всего с картинкой), которые показываются из всей имеющейся аудитории только той части, которая удовлетворяет заданным критериям [3].

Таргетированная реклама используется в социальных сетях (ВКонтакте, Одноклассники, Facebook, Instagram и т.п.). У них есть огромный объем необходимой информации для подборки параметров и определения целевой аудитории. К настройкам относятся: пол, возраст, география, семейное положение, интересы (группы в которых состоит пользователь и на какие страницы подписан) и другие данные.

Также и в системах контекстной рекламы Яндекс.Директ и Google Adwords доступно четыре вида таргетинга: временной, географический, поведенческий и таргетинг по тематическим рекламным площадкам. Однако данные таргетинги не являются решающими при показе объявления. Основные отличия контекстной и таргетированной рекламы представлены в табл. 1.

Таблица 1. Отличия в работе контекстной и таргетированной рекламы

Характеристика показа	Контекстная реклама	Таргетированная реклама
Площадки	поисковые системы, сайты рекламной сети	социальные сети
Интерес аудитории	от холодного до горячего	холодный, теплый
Принцип показа	в зависимости от запроса пользователя или содержания просматриваемой страницы	пользователь отвечает определенным рекламодателем критериям
Цена рекламы	зависит от конкуренции в данный момент по данной ключевой фразе	зависит от географии, демографии, число связей с сообществами
Модель оплаты	CPC	CPC, CPM
Приоритет в вопросе составления объявлений	релевантность запросу	оригинальность, привлечение внимания
Эффективный охват	большой	средний

Контекстная реклама наиболее эффективна в следующих ситуациях.

1. Если на приложение, услугу или товар, требующий рекламы, уже сформирован спрос. Это можно косвенно установить при помощи сервиса Wordstat.
2. Когда у целевой аудитории сложно определить конкретную область интересов, или если один и тот же человек редко использует рекламируемый объект. Например, услуги ремонта квартир, приложению по подбору отелей и т.п.
3. Рекламируемый объект является дорогостоящим. В социальных сетях на рекламу, возможно, перейдут, но не купят.

Таргетированную рекламу подходит в следующих случаях.

1. Рекламируется новый продукт, который недавно вышел на рынок и для него четко определена целевая аудитория.

2. Товар относится к обширной целевой аудитории и обладает невысокой стоимостью. Например, одежда, обувь, или развлекательные услуги.
3. Реклама группы в социальной сети или блога. В случае, когда у бизнеса существует сообщество в соцсети и тематика определена, есть возможность увеличить число подписчиков, которые позже могут превратиться в клиентов.
4. Необходима реклама предстоящего мероприятия. Соцсети хороши для того, чтобы сообщить публике о концерте, вебинаре, тренинге, фестивале, конференции и т.д. Такой вид рекламы имеет две функции – информирование и привлечение. Если пользователь кликнет на объявление, он будет знать о предстоящем событии.

На основании приведенных выше особенностей в табл. 2 указаны основные отличия в использовании двух видов реклам.

Таблица 2. Отличия в использовании контекстной и таргетированной рекламы

Характеристика	Контекстная реклама	Таргетированная реклама
Спрос	сформирован	не сформирован
Определенность целевой аудитории	размыта	четко определена
Новизна продукта	товары со сформированным спросом (или новые по запросам конкурентов)	реклама неизвестных на рынке товаров и услуг

В целом таргетированная реклама направлена на создание спроса, а контекстная – на его удовлетворение. Для инновационных проектов, спрос на которые еще не сформирован, лучше подойдет таргетированная реклама. Для тех, которые удовлетворяют потребности клиентов иным способом, нежели аналогичные продукты, возможно применение контекстной рекламы по запросам конкурентов. В связи с этим эффективно можно использовать оба канала. Для этого необходимы постоянное тестирование гипотез продвижения и А/В тесты.

Литература

1. Маршалл П., Тодд Б. Контекстная реклама, которая работает. Библия Google AdWords. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 464 с.
2. Живенков К. Эффективная контекстная реклама в Яндекс.Директ. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 272 с.
3. Назипов Р. Таргетированная реклама в социальных сетях. Полное руководство. – М.: Билингва, 2016. – 224 с.



Гатулин Ринат

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра технологического предпринимательства и управления инновациями, студент группы № U4170

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: rgatulov@gmail.com



Колупаева Дарья Алексеевна

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра технологического предпринимательства и управления инновациями, студент группы № U4170

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: kolupaevadarya@gmail.com

УДК 659.1

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА DIGITAL-МАРКЕТИНГОВЫХ УСЛУГ В 2018 ГОДУ

Гатулин Р., Колупаева Д.А.

Научный руководитель – тьютор Иванов М.Е.

Работа выполнена в рамках темы НИР № 615877 «Исследование и разработка финансовых, эколого-экономических и организационных методов и инструментов трансфера инновационных технологий в условиях устойчивого развития».

В работе рассмотрены мировые тренды развития рынка digital-маркетинговых услуг в 2018 году, которые могут быть актуальны для компаний, маркетинговых агентств, отдельных рекламных аналитиков, контент-маркетологов с целью улучшить эффективность своих маркетинговых кампаний, повысить узнаваемость бренда и лояльность к нему, применяя новейшие технологии цифрового мира, которые постепенно входят в наши реалии.

Ключевые слова: маркетинговые тренды, инновационное развитие, цифровые технологии, digital, маркетинг.

Начиная с расширения использования голосового поиска и видеоконтента и заканчивая повсеместным применением искусственного интеллекта – 2017 год запомнился множеством полезных разработок в сфере маркетинговых услуг. Разберемся, какие перспективы на digital-рынке ожидают нас в этом году?

В 2018 году контент-маркетинг, без сомнений, станет ключевым вектором развития при создании маркетингового плана, так как его реализация будет непосредственно связана с очень важной задачей – формированием персонализированного опыта для каждого пользователя посредством смены всем знакомого «статического» контента на «динамичный». Реализация данного перехода состоит в создании динамичного сайта и грамотно составленного плана автоматизации маркетинга, который, в свою очередь, обеспечивает формирование качественного пользовательского контента, соответствующего конкретным предпочтениям пользователя сайта.

Рассмотрим следующую ситуацию. Новый пользователь заходит на сайт. Данные и предложения, которые компания намеревается предложить новому пользователю, будут значительно отличаться от тех, которые сообщаются уже существующим клиентам. Для

нового пользователя будет обычное сообщение с готовым перечнем предложений и привлекающий внимание контент. Касаемо уже существующих клиентов компании, специальное персонализированное предложение может быть сделано им для того, чтобы вернуть их обратно на сайт для покупки новинки, которая совсем недавно появилась в продаже [1].

Не так давно платформой HubSpot был проведен опрос, в ходе которого были проанализированы 93 тыс. призывов к действию, которые были получены с платформы в течение года. В итоге проведенного анализа аналитики сделали вывод, что призыв к действию, прямо обращенный к конкретным пользователям, дает результат на 42% более эффективный, чем призыв общего характера.

Неудивительно, что видео продолжает занимать лидирующие позиции в социальной сфере и остается ключевым форматом эффективной коммуникации. Ожидается, что переход на видеоролики и, в частности, на видео-стримы, будет только расти в будущем. Поток видеоконтента, согласно онлайн-сообществу SocialMediaToday, составлял 75% всего интернет-трафика в 2017 году, и нет ни малейшей надежды на то, что эта тенденция в ближайшее время перестанет быть актуальной. Также исследования показывают, что пользователи уделяют внимание прямым трансляциям в три раза больше времени, чем традиционным видеозаписям.

В 2018 году продолжится значительный рост числа компаний, которые используют чат-боты в качестве важного коммуникационного инструмента, дающего возможность грамотно управлять маркетинговой стратегией компании и улучшать поддержку пользователей. В соответствии с данными исследовательской компании Gartner, к 2020 году 85% контактов людей будут именно с чат-ботами. Ими достаточно просто управлять, они способствуют привлечению клиентов и ускоряют обратную связь, моментально отвечая на вопросы или совершая предложения. Уже в настоящее время применение чат-приложений численно превзошло использование социальных сетей.

Соцсети все чаще применяют для размещения уникального контента. Контент-маркетологи осознали, что не имеет смысла вынуждать людей переходить по внешним ссылкам. Для этого, например, Facebook внедрил Instant Articles, а Telegram ввел Telegraph. Представители Инстаграм отмечают, что среднемесячная аудитория сервиса в России составляет 22 млн человек. На сегодняшний день Instagram используют почти 71% компаний. Социальная сеть дает бизнесу множество возможностей: создание бизнес-профиля, где можно следить за статистикой переходов, числом новых участников; визуальный формат «карусель», когда можно выкладывать сразу 5 и более фотографий; таргетированная реклама, опции сторис. Многочисленная аудитория Инстаграм достаточно редко соглашается на переходы по ссылкам, но, тем не менее, жаждет получить интересный контент. Соответственно, брендам следует воспользоваться новыми возможностями соцсетей и формировать все больше уникального контента специально под конкретные социальные сети.

Машинное обучение – одна из самых стремительно набирающих обороты развития областей научного знания современного мира. С началом программатик-эры machine learning широко применяется во всех частях экосистемы. Уже сегодня создаются проекты, которые массово персонализируют предложения брендов на различных платформах, предоставляющих рекламные услуги, и увеличивая различные показатели. Например, издатели пользуются такими платформами для оптимизации стоимости клика рекламных объявлений в социальных сетях, а также для роста вовлеченности аудитории на сайте за счет машинного анализа контента, который потребляет конкретный человек. В итоге в автоматическом режиме формируются объявления, которые содержат необходимый заголовок, содержание текста и слова, на которые пользователь уже хорошо реагировал ранее.

Технологии виртуальной и дополненной реальностей продолжают сохранять статус передовых технологий, и именно в настоящее время пользователи с большей вероятностью будут вовлекаться и запоминать маркетинговые кампании с данными технологиями. Происходит активный процесс трансформации рынка VR, который становится все более массовым в результате разработке новых доступных VR-устройств от Google и Samsung, а также активному применению недорогих устройств формата Google Cardboard. AR также все более массово применяется благодаря таким новым программным платформам, как ARKit от Apple и ARcore от Google для мобильных телефонов. Развитие данных технологий в ближайшие пару лет будет сконцентрировано на удешевлении устройств и упрощении формирования контента.

В 2017 году возможность прямых трансляций стала использоваться во всех популярных соцсетях. Текстовый контент выполняет значительную роль в контент-стратегии каждой компании, тем не менее, уже сейчас стоит присмотреться к тренду онлайн-трансляций [2].

В соответствии с недавним исследованием, 82% пользователей выберут потоковые видео среди других типов постов. Есть множество решений использовать прямые эфиры. Так, для B2B они могут стать площадкой для проведения вебинаров. Как аудитория нуждается в поддержке связи с брендами, так и сами бренды являются заинтересованной стороной в данном вопросе, желая установить с покупателями более близкие отношения. Такой формат позволяет зрителям чувствовать свою сопричастность, даже если информация транслируется на огромные аудитории [3].

Таким образом, 2018 год обещает быть впечатляющим годом для цифрового маркетинга, ведь технологии стремительно развиваются, а фокус на мобильных устройствах, видео и технологиях искусственного интеллекта продолжает сохраняться. В эпоху digital впереди остается тот, кто может дать клиенту максимальный и действительно необходимый ему результат [4]. Сделать это в современных реалиях представляется возможным лишь с грамотным применением последних маркетинговых технологий и ориентацией на персонализированный контент.

Литература

1. Семь технологических трендов, которые изменят контент-маркетинг в 2018 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adindex.ru/publication/opinion/internet/2017/10/5/166271.phtml>, своб.
2. 10 тенденций в развитии digital-маркетинга в 2018 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kontur.ru/articles/4944>, своб.
3. Что ждет digital-маркетинг в 2017 году? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ac-u.ru/arts/digital-marketing-2017/>, своб.
4. Пользовательский контент 2018: инструменты, подходы, примеры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cossa.ru/trends/192655/>, своб.

**Гатулин Ринат**

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра технологического предпринимательства и управления инновациями, студент группы № U4170

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: rgatulin@gmail.com

**Колупаева Дарья Алексеевна**

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра технологического предпринимательства и управления инновациями, студент группы № U4170

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: kolupaevadarya@gmail.com

УДК 339**ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ****Гатулин Р., Колупаева Д.А.****Научный руководитель – тьютор Иванов М.Е.**

Работа выполнена в рамках темы НИР № 615877 «Исследование и разработка финансовых, эколого-экономических и организационных методов и инструментов трансфера инновационных технологий в условиях устойчивого развития».

В работе рассмотрены различные аспекты использования digital-технологий, т.е. процесса инновационного развития в организациях, предусматривающего разработку, коммерциализацию цифровых продуктов и использование новейших информационных технологий в компаниях. Выявляются препятствия, стоящие на пути к получению ожидаемых результатов от проектов внедрения цифровых технологий. Выделяются технологические тренды, которые ожидаются в 2018 году и, следуя которым, компании смогут достичь значительного роста.

Ключевые слова: технологические тренды, инновационное развитие, цифровые технологии, digital, инновации.

В своей работе авторы пользовались данными Всемирного исследования Digital IQ за 2017 год, который компания «PricewaterhouseCoopers» проводит, начиная с 2007 года. В ходе этого исследования был проведен опрос среди 2216 руководителей из 53 стран мира. Данное исследование заключалось в оценке эффективности и масштабов создания и применения компаниями цифровых стратегий и новейших технологий в условиях стремительных перемен.

Для начала определимся с тем, что же такое «digital». В России большинство компаний понимают под «цифровыми технологиями»:

1. все мероприятия, связанные с технологическими инновациями;
2. не только технологии, но и менталитет, важной особенностью которого является непрерывное следование инновациям и их внедрение на всех этапах бизнес-процессов;
3. воспринимают «digital» как синоним IT.

Таким образом, под «digital» будем понимать процесс инновационного развития в организациях, предусматривающий разработку, коммерциализацию цифровых продуктов и использование новейших информационных технологий.

За последнее десятилетие возрос масштаб изменений, связанных с развитием цифровых технологий. Компании вложили множество ресурсов, чтобы соответствовать уровню быстро возникающих перемен. На сегодняшний день существование современной крупной компании, которая не рассматривает технологические нововведения в качестве одного из важнейших факторов своей стратегии развития и двигателя операционной деятельности, представляется практически невозможным.

Несмотря на это, респонденты всемирного исследования считают, что многие компании все еще не подготовлены к реалиям технологического прогресса.

Далее разберемся, какие же препятствия стоят на пути к получению ожидаемых результатов от проектов внедрения цифровых технологий:

1. негибкие или медленные процессы. Сегодня большую популярность имеет методология Agile, которая уже давно эффективно применяется профессионалами. Тем не менее, существенная часть компаний по-прежнему предпочитает предварительно разрабатывать горы документации, прежде чем приступить к делу, вместо того чтобы создать команды, способные быстро оценить потенциальный результат проекта;
2. отсутствие интеграции новых и существующих технологий. Как известно, в ИТ одной из самых сложных задач является как раз «склейка» несовместимого, на что влияют такие факторы, как ускорение процессов, межсистемность (т.е. необходимость интеграции не только внутри организации, но и партнерами, клиентами и поставщиками), а также высокая загруженность [1];
3. отсутствие специалистов необходимой квалификации. Сейчас как никогда остро стоит вопрос о повышении квалификации кадров. Под обучением следует понимать получение сотрудниками навыков использования различных технологий. Речь также идет об обучении персонала смежным специальностям, для того чтобы они владели знаниями не только в своей области специализации, а также о навыках, необходимых для генерации инноваций и для совместной работы, в частности, о методах Agile и дизайн-мышлении;
4. устаревшие технологии. Руководство организации должно рассматривать новые технологии как ее основную компетенцию. Если к внедрению новых технологий относиться как к второстепенному проекту, они вряд ли когда-либо смогут обеспечить длительный положительный эффект для организации в целом [2];
5. отсутствие тесных связей между ИТ и бизнесом. На сегодняшний день ИТ-директор оказывает существенное влияние на успех в реализации бизнес-стратегии компании, и эффективность его работы зависит в первую очередь от умения не только найти нужные инструменты, но и обосновать необходимость их внедрения для бизнес-руководителей [3].

Далее хотелось бы обратить внимание на технологические тренды, которые ожидают нас в 2018 году и, следуя которым, компании смогут достичь значительного роста. Рассмотрим тренды в таких сферах, как финансы, путешествия, телеком, медицина, розничная торговля.

Финансы:

1. 2018 год можно назвать «годом AI». Разрыв в уровне владения технологиями искусственного интеллекта превратится в войну за талантливые кадры, а представления о AI как об искоренителе рабочих мест сменятся на мнения о AI как об их создателе;
2. использование machine learning для анализа финансовой информации будет стремительно расти, наиболее заметно это будет в сфере анализа неструктурированных данных;
3. диджитализация пользовательского опыта останется одним из трендовых направлений. Среди ключевых приоритетов будут не суперинновации, а качественный подход, ориентированный на клиента.

Путешествия:

1. в сфере речевых технологий наблюдается значительный прогресс. Качественным скачком в новую категорию должно стать приращение голосовым интерфейсам способностей поддерживать спонтанную беседу на свободную тему и звучать, как голоса настоящих людей;

2. виртуальная реальность и дополненная реальность поменяют способ шопинга путешественников в сети. Отели Marriott, Best Western, Carlson Rezidor и сервис Airbnb уже активно применяют данные технологии;
3. роботы будут все больше применяться в работе отелей. В ближайшее время они будут заниматься регистрацией клиентов отелей, развлекать гостей, обслуживать и убирать номера, а также будут использоваться в качестве информационных сопровождающих.

Телеком:

1. на сферу телекоммуникаций будет оказан сильный эффект от разработки 5G-сетей, важным преимуществом которых является скорость передачи данных, во много раз превышающая существующую на сегодняшний день. Первая практика внедрения 5G ожидалась в России на Чемпионате мира по футболу, и уже была осуществлена на Олимпийских играх в Южной Корее в феврале 2018 года;
2. к 2020 году будет произведено 25 млрд удаленных устройств, и Интернет вещей станет связующим звеном для 4,4 млрд из них. Цифровая трансформация обеспечит новые возможности для отрасли телекоммуникаций, включая строительство информационных платформ для транспортной системы, сельского хозяйства, здравоохранения, страхования и жилых домов;
3. телекоммуникационные предприятия задействуют свою обширную инфраструктуру для увеличения предложений по урегулированию проблем кибербезопасности.

Медицина:

1. медицинские учреждения будут активно интересоваться блокчейн-технологиями, применяя их для анализа информации о пациентах в целях исследования. Сами же пациенты смогут осуществлять контроль за доступом к персональной информации о собственном здоровье;
2. развитие технологий artificial intelligence в телемедицине даст возможность клиентам поделиться своим персонализированным опытом, увеличит эффективность обмена информацией и снизит медицинские расходы;
3. общая медицинская информационная база позволит осуществлять сбор всех данных о пациенте, включая показания с носимых устройств. Это поможет врачам поставить диагноз более точно и, следовательно, грамотно подобрать действенный метод лечения заболевания [4].

Потенциал этих технологий огромен. В свою очередь, компаниям необходимо разработать эффективный подход к управлению этими технологиями. Этот подход должен содержать следующие аспекты:

- четкую систему мониторинга всех современных технологических рыночных разработок;
- оценку реальных возможностей технологий;
- обмен информацией, полученной в результате осуществления пилотных проектов;
- своевременное внедрение технологий для всех уровней компании с расширением сферы их применения.

Кроме того, компаниям следует задуматься о своей роли в развитии новых платформ и экосистем, в частности тех, которые возникают в результате распространения Интернета вещей.

В заключение необходимо подчеркнуть, что формирование высококачественного пользовательского опыта для сотрудников и пользователей – это необходимость для извлечения выгоды от инвестиций в digital. В условиях массовой автоматизации и цифровизации бизнес-процессов роль человека становится еще более значимой. Технологические инновации ставят всех на одну ступень качества, скорости, продуктового разнообразия, географии продаж и уровня цен. Но именно эмоциональные вложения в потребителей, персонализация, человеческое отношение могут стать конкурентными преимуществами и ключевыми факторами в бизнесе будущего, ведь искреннее внимание клиенты будут уважать всегда.

Литература

1. Интеграция информационных систем [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habrahabr.ru/post/117468/>, своб.
2. Цифровая трансформация – проблема бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.osp.ru/cio/2016/10/13051210/>, своб.
3. Как меняется роль СІО и требования к нему [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tsconsulting.ru/press/articles/it-direktor-uzhe-ne-tot-kak-menyaetsya-rol-cio-i-trebovaniya-k-nemu/>, своб.
4. Главные технологические тренды в 2018 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vc.ru/32199-glavnye-tehnologicheskie-trendy-v-2018-godu>, своб.

**Гатулин Ринат**

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра технологического предпринимательства и управления инновациями, студент группы № U4170

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: rgatulin@gmail.com

**Колупаева Дарья Алексеевна**

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра технологического предпринимательства и управления инновациями, студент группы № U4170

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: kolupaevadarya@gmail.com

УДК 659.1**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕССЕНДЖЕРА TELEGRAM КАК ИНСТРУМЕНТ
DIGITAL-МАРКЕТИНГА ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ****Гатулин Р., Колупаева Д.А.****Научный руководитель – тьютор Иванов М.Е.**

Работа выполнена в рамках темы НИР № 615877 «Исследование и разработка финансовых, эколого-экономических и организационных методов и инструментов трансфера инновационных технологий в условиях устойчивого развития».

В работе рассмотрены основные функции мессенджера Telegram, которые возможно использовать для маркетинга инновационных проектов. Выделены основные преимущества и возможности продвижения с его помощью. Определены шаги по созданию канала: выбору типа канала, необходимые для управления инструмента, а также продвижения в самом Telegram.

Ключевые слова: интернет-маркетинг, Телеграм, Telegram, мессенджер, digital-маркетинг.

Сегодня одним из быстрорастущих каналов общения людей является мессенджер Telegram. Рост месячной активной аудитории за два года приложения составил чуть менее 100 млн человек – 75% за 2 года [1]. Учитывая и рост мобильного трафика в России, нельзя игнорировать использования Telegram как канала взаимодействия с потенциальными клиентами, что можно использовать для продвижения проектов.

Основной функционал Telegram, который реализует функцию общения – это чаты, группы, супергруппы, боты и каналы. Группы – это закрытые чаты с числом участников до 200 человек. Предназначены для общения и обмена файлами [2]. Супергруппы – чаты до 5 тыс. человек. В отличие от групп, пользователь может удалить все свои сообщения и файлы, а также ограничить доступ к ним для только что присоединившегося участника. Боты по функционалу во многом сходны с мобильными приложениями. Возможности их колоссальны. От поиска информации до отправки платежей и управления функциями умного дома. Их редко удаляют, потому что они не беспокоят пользователя уведомлениями. Для создания простейших ботов используется готовый сервис, тот же бот – BotFather. Более функциональные боты требуют работы программистов.

Каналы не имеют ограничения по количеству участников и действуют в одностороннем порядке. Сообщения от администратора канала получают подписчики. В канале есть

возможность увидеть статистику просмотра сообщения от администратора. Главное отличие от сообществ и групп в социальных сетях – отсутствие возможности комментирования контента. Аудитория растет медленно, так как каналу трудно добраться до нее – возможности продвижения сильно ограничены. В отличие от соцсетей, в которых работают алгоритмы ранжирования постов в Telegram читаемость постов намного выше, ведь подписчики видят их в списке сообщений [3]. В связи с описанными особенностями для связи проекта со своими клиентами удобнее использовать каналы.

Далее выделены и подробно разобраны этапы создания канала: выбор темы, форматирование, продвижение. Этап монетизация, как для обычных каналов отсутствует, так как у проекта иные цели по получению прибыли.

При выборе темы необходимо определить, в чем автор является экспертом, сферу в которой готов развиваться и писать статьи. При продвижении собственного проекта можно публиковать информацию интересную для потенциальных клиентов. Еще нужно выделить свою целевую аудиторию, чтобы понять какой контент и его формат выбрать, а также это поможет при выборе канала продвижения.

Для продвижения проекта подходят новостной, тематический, отраслевой типы. Также при доминировании других каналов продвижения (вне Telegram) уместно создание канала о собственном бренде. Описание типов каналов указано в табл. 1.

Таблица 1. Основные типы каналов

Тип канала	Описание
Новостные	Подбор новостей определенной тематики
Подборки	Публикуется набор ссылок на чужой контент
Тематический контент	Канал ведет профессионал, или любитель в своей сфере. Присутствует авторское видение проблемы и свой стиль
Отраслевые	Публикации делаются в рамках одной темы, но возможен в разных форматах: текст, картинки, видео, ссылки
Каналы брендов	Здесь компании и сервисы коммуницируют со своей аудиторией

В Telegram люди читают немного, поэтому текст должен быть концентрированным, довольно коротким [4]. Возможности форматирования постов довольно ограничены. Например, для выделения ключевых мыслей можно использовать эмодзи. Для изменения шрифтов удобно использовать ботов. С их же помощью можно выставлять гиперссылки. Также появилась возможность ставить в публикациях кнопки, например для голосования, или другого действия. Также необходимо решить вопрос о частоте публикаций. Так как пользователи, скорее всего, подписаны на несколько каналов, им будет трудно исследовать все публикации, которые успели прийти, если публикации будут частыми. Многие подписчики отключают уведомление о новых постах на канале. Поэтому время публикации может не иметь значения – пользователь прочитает новость, когда ему будет удобно. Также если по какой-то причине необходимо отправить пост в ночное время, т.е. возможность делать публикации без оповещения пользователей. А если материалы готовы, то функция отложенный постинг поможет распланировать публикации во времени. ControllerBot нужен для форматирования статей, аналитики, создания отложенных постов, добавлением кнопок или реакций. Для сбора обратной связи по контенту можно использовать функцию голосования. Для этого создан VoteBot – бот для создания голосования, с обновлением результатов в реальном времени.

Официального механизма продвижения или официального каталога всех каналов нет. Также затруднен поиск каналов по ключевому слову или тематике, поэтому создатели каналов имеют на данный момент только следующие возможности для рекламы (табл. 2).

Таблица 2. Способы продвижения каналов в Telegram

Взаимный пиар	Договориться с хозяином другого канала о взаимной рекламе
Размещение ссылки на канал в чатах	Найти похожий по тематике канал, договориться с его создателями о размещении ссылки
Внешние ссылки	Привлечение посетителей со своего сайта, в социальных сетях, в комментариях статей
Размещение в каталогах	Размещение на неофициальных внешних каталогах и внутри Telegram
Реклама на бирже	Каналы с большим количеством подписчиков предлагают купить рекламу на них. Биржа гарантирует, что запись опубликуют, а создатель площадки получит деньги
Мотивированный трафик	Обращение в сервис, который за деньги приведет подписчиков на канал или постановку отличных оценок в рейтинге каналов, что приведет к последующему увеличению вступаемости
Конкурсы	Побуждение пользователей вступить, проголосовать, заполнить анкеты, а взамен предложить подарок

В работе выделены основные шаги по созданию и развитию канала для продвижения инновационного проекта. В целом этапы сходны с созданием любого канала, со своими особенностями в плане контента и иными механизмами монетизации. Развитие Telegram, скорее всего, приведет к появлению новых инструментов для взаимодействия и рекламы.

Литература

1. App Annie представила исследование приложений для розничной торговли [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.retail-loyalty.org/news/app-annie-predstavila-issledovanie-prilozheniy-dlya-roznichnoy-torgovli/> (дата обращения: 12.01.2017).
2. Сенюрин И. Все возможности Telegram. Мессенджер, каким он должен быть [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.dgl.ru/reviews/vse-vozmojnosti-telegram-messendjer-kakimon-doljen-byt_11585.html. (дата обращения: 15.01.2017).
3. Жуковская А. Как продвинуть канал в Telegram. Опыт автора [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://blog.kinetica.su/kak-prodvinutj-kanal_v_telegram_opyt_avtora/ (дата обращения: 12.01.2017).
4. Проценко А. Как оформить и продвинуть канал в телеграме. 2-я часть [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://spark.ru/startup/reader/blog/15893/kak-oformit-i-prodvinut-kanal-v-telegrame-2-ya-chast> (дата обращения: 19.01.2017).



Егорова Анастасия Евгеньевна

Год рождения: 1994

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра технологического предпринимательства и управления инновациями, студент группы № U4270

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: nas20e@yandex.ru



Кальниченко Юлия Олеговна

Год рождения: 1987

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра технологического предпринимательства и управления инновациями, тьютор

e-mail: j.kalnichenko@corp.ifmo.ru



Леонтьева Валентина Сергеевна

Год рождения: 1992

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра технологического предпринимательства и управления инновациями, студент группы № U4270

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: Valya.leontyeva@yandex.ru

УДК 338.28

ПРОБЛЕМЫ ВЫВОДА ИННОВАЦИИ НА РЫНОК В РОССИИ: РЕСУРСНЫЙ И МАРКЕТИНГОВЫЙ АСПЕКТЫ

Егорова А.Е., Кальниченко Ю.О., Леонтьева В.С.

Научные руководители – к.э.н. Кудинов И.А.

Работа выполнена в рамках темы НИР № 615877 «Исследование и разработка финансовых, эколого-экономических и организационных методов и инструментов трансфера инновационных технологий в условиях устойчивого развития».

В работе рассмотрены проблемы вывода инноваций на рынок в России. Выявлены и проанализированы ресурсный и маркетинговый аспекты. Предложены направления в решении исследуемых проблем.

Ключевые слова: инновации, коммерциализация научных разработок, технологический бизнес.

В России очень низкая инновационная активность. Более того, этот показатель ежегодно снижается. Согласно данным ВШЭ только 9,2% компаний внедряют инновации [1]. Если сравнить с развитыми странами, то этот показатель выше 40%. Более того, из исследования, проведенного ВШЭ, из 33 стран, лишь у Румынии он оказался ниже. Целью данной работы – выявить проблемы и предложить направления их решений.

Проблем, из-за которых в России низкая инновационная активность много. В данной работе сконцентрировались на самых главных, по мнению авторов, аспектах, а именно ресурсном и маркетинговом. Ресурсные возможности предприятия – это оборудование, патенты, финансы, лицензии, трудовой и интеллектуальный капитал, которые могут принять участие в открытии и внедрении инновации [2]. Но в связи с ограниченностью ресурсов особую важность приобретает их сочетание.

Компании обладают разным набором ресурсов, но, тем не менее, можно выделить несколько типов компаний, в зависимости от того, к каким ресурсам они имеют доступ. Глядя на инновационную экосистему России, можно выделить восемь типов организаций. Каждая из которых обладает определенными ресурсами, необходимыми для разработки и вывода инноваций на рынок. В таблице приведены их слабые и сильные стороны, а также подходящее применение [3].

Таблица. Характеристика инновационной инфраструктуры России как ресурсный аспект вывода их на рынок

Тип организаций	Сильные стороны	Слабые стороны	Подходящее применение
Учреждения РАН	Проведение качественных фундаментальных исследований	Консервативная инфраструктура, не отвечающая потребностям быстрого развития	Реализация первой стадии инновационного процесса
Университеты	Бюджетные средства, выделяемые на реализацию поддержки НИОКР, НИР, технопарков	Ограничены интересами ведомств	Продвижение разработок на рынок с помощью университетских технопарков
Крупные оборонные научно-исследовательские институты и конструкторские бюро	Хорошая инфраструктура, подходящая для проведения технологической инновационной деятельности	1. Плохая управленческая инфраструктура; 2. мало денежных средств для достаточных исследований; 3. из-за недостатка финансов не могут комплексно организовать инновационный цикл.	Инновационная деятельность на основе своих исследований и разработок
Малые предприятия (МП)	1. Компетентные работники; 2. Достаточная заинтересованность; 3. Сильная ориентация на запросы рынка.	1. Слабость управления; 2. давление налогов; 3. недостаточная система услуг, предоставляемая МП, и технологической инфраструктуре.	Деятельность, не связанная с решением научных проблем и комплексной кооперацией
Инновационные технологические центры на основе конверсионных предприятий	Оптимальные условия для обеспечения деятельности МП	Зависимость от финансовой устойчивости размещаемых МП и базового предприятия, снабжающего технологическими ресурсами	1. Концентрация независимых МП; 2. создание комплекса услуг для развития ТИД; 3. маркетинг продукции в интересах крупных предприятий.
Крупные промышленные предприятия	Возможность освоения инноваций по производственным площадям, типам производства, энерговооруженности и квалификации	Необходимость существенных капитальных вложений на технологическую подготовку производства	1. Постановка и серийное производство инноваций при наличии массового спроса; 2. источниками

Тип организаций	Сильные стороны	Слабые стороны	Подходящее применение
	персонала		инноваций являются научные центры.
Обучающие центры	Восполняют недостаток знаний и умений менеджеров по маркетингу, управленческой деятельности и разработкам	Во многих случаях программы не учитывают квалификации слушателей и специфики их производства	Система подготовки без отлучения от производства
Консалтинговые фирмы	Быстро отвечают на запросы клиентов	Качество услуги не всегда хорошее	Использование услуг фирм, обладающих наибольшим потенциалом
Венчурные компании	«Умные» деньги	Необходимо отдать долю компании, при этом цена компании может быть сильно занижена	Финансирование стартапов на разных стадиях
Банки	Возможность получить кредит	1. Процедура получения бюрократизирована; 2. высокие проценты.	Финансирование проектов в любого типа компаниях

Таким образом, рассмотрев ресурсный аспект в России на примере характеристики инфраструктуры, приходим к выводу, что в инфраструктуре инновация сформирована, в ней присутствуют все необходимые ресурсы. Но, тем не менее, у России низкий уровень инновационной активности, следовательно, необходимо рассмотреть другие проблемы.

Маркетинговый аспект проблем рассматривает продвижение инноваций на рынок. Маркетинг инноваций является важным моментом, поскольку именно благодаря маркетинговым инструментам потребители узнают об инновации. При этом важно выбрать те качества продукта, которые отсутствуют у конкурентов, но важны для клиентов. Например, Southwest airlines на своей рекламе размещали информацию о бесплатном багаже, что, несомненно, важно для их клиентов.

Но в настоящее время применение маркетинга необходимо не только на конечной стадии продаж, но и во время разработки продукта. Это отражает маркетинговый подход к инновационному процессу. На рисунке представлена его схема применения к инновационному процессу [4]. Ключевое значение этого подхода в том, что маркетинговые инструменты используются на каждом этапе, начиная с разработки продукции.

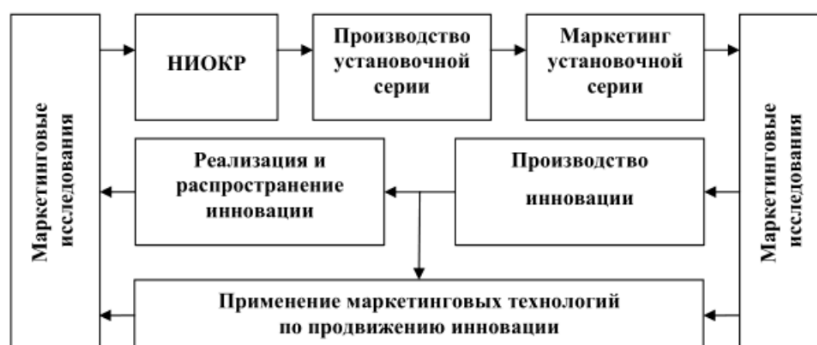


Рисунок. Применение маркетингового подхода к инновационному процессу

Таким образом, можно заключить, что по отношению к технологическим ресурсам у России есть инструменты для развития инноваций. Эффективность этих ресурсов будет определяться хорошей организацией, сильным взаимодействием, качественным централизованным управлением. Маркетинговый аспект будет сильнее развит с увеличением конкурентности выпускаемой продукции и услуг, и он также зависит от эффективности взаимодействия между бизнес-единицами и скоростью протекания инновационных процессов. Маркетинг внесет существенный вклад в продвижение национальных продуктов [5–7].

Литература

1. ВШЭ: Уровень инноваций в России упал до минимума за 17 лет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rosbalt.ru/business/2017/11/16/1661231.html>, своб.
2. Медынский В.Г. Инновационный менеджмент: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2008. – С. 168–173.
3. Спивак В.И. Организационные формы продвижения инноваций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.innovbusiness.ru/content/document_r_E2E35CBV-5B34-4C28-9232-3E33764610BC.html, своб.
4. Каталевский Д.Ю. Эволюция концепций стратегического менеджмента: от Гарвардской школы внешней среды до ресурсного подхода к управлению // Государственное управление. Электронный вестник. – 2008. – № 16. – С. 3–18.
5. Grant R.M. The resource-based theory of competitive advantage: Implications for strategy formulation // California Management Review. – 1991. – V. 33. – P. 114–135.
6. Мамонова Д.Г. Маркетинговые аспекты инновационной деятельности предприятия // Проблемы экономики и менеджмента. – 2015. – № 6(46). – С. 83–87.
7. Гончарова Н.П. Маркетинг инновационного процесса. – Киев, 2005. – 264 с.



Елина Наталия Сергеевна

Год рождения: 1981

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра технологического предпринимательства и управления инновациями, студент группы № U4270

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: elina.natalya@bk.ru

УДК 3977

АНАЛИЗ МОТИВАЦИЙ НАЧИНАЮЩЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯ НА ЭТАПЕ СОЗДАНИЯ БИЗНЕСА

Елина Н.С.

Научный руководитель – к.э.н., доцент Сюняева Д.А.

В работе описаны виды теории мотивации: классическая, неоклассическая и современная. Указаны отличия данных теорий друг от друга. Приведены известные авторы в разных направлениях теории мотивации. Рассмотрены модели ученых. Описано применение их методов к анализу мотивации начинающих предпринимателей.

Ключевые слова: мотивация, начинающий предприниматель, Дэвид Макклелланд, А. Маслоу, теория мотиваций.

Мотивацию начинающих предпринимателей можно рассмотреть на примере трех типов теории мотивации: классической, неоклассической и современной.

В классической мотивации хорошо известен выдающийся ученый и практик начала XX в. Фредерик Уинслоу Тейлор, он методически развивал инструментальную теорию.

В классической теории мотивации основой стимул – это деньги, т.е. люди трудятся ради пищи, одежды и жилья.

Неоклассическая теория исследовала рыночное хозяйство в период господства свободной конкуренции и возникла в 1870-е годы.

Современная теория сделала шаг к исправлению недостатков существующих теоретических знаний.

Дэвид Макклелланд разделял все стремления на потребности во власти, потребности в успехе и потребности в причастности. По его теории мотивы начинающих предпринимателей делятся на мотивы достижения и мотивы избегания [1].

Если у человека развита потребность избегать неудачи, то человек будет избегать деятельности, где надо брать инициативу и нести ответственность. И, соответственно, успеха в предпринимательстве он не достигнет [2].

Существуют содержательные теории, они идентифицируют те внутренние побуждения (потребности), которые заставляют людей действовать определенным образом. Например, пирамида А. Маслоу делит все потребности человека на физиологические, социальные и потребности в творчестве и самоактуализации, которые находятся на верху пирамиды. Маслоу считал, что предприниматель действует исходя из верхних потребностей. Позднее последователи теории Маслоу стали считать, что предприниматель может действовать и из физиологических потребностей.

Если сравнить теории А. Маслоу и Д. Макклелланда, видно, что у Маслоу предприниматель достигнет успеха, если ему необходимо удовлетворить физиологию и желание творчества, когда как у Макклелланда предприниматель будет успешен, если будет ответственным, будет рисковать в рамках своих возможностей и видеть конечный результат. Соответственно предприниматель не достигнет успеха, если его физиологические

потребности, и потребности в творчестве и самоактуализации не требуют удовлетворения. А также, если у него есть тенденция избегать неудачи и не брать ответственность.

Если рассмотреть некоторые успешные бизнесы, то видно, что наиболее длительный успех достигается, когда руководитель бизнеса несет ответственность за свой бизнес и проявляет риск в рамках своих компетенций. А также видно, что человек, который нуждается в пище и творчестве очень редко становится предпринимателем, если не берет на себя ответственность за себя, за свою жизнь и за свой бизнес, и у него нет стремления к достижению цели.

Известен ученый Ф. Герцберг, он выделил группы факторов, влияющих на поведение людей.

Для того чтобы использовать теорию Ф. Герцберга, составляется перечень гигиенических и мотивирующих факторов. Это дает возможность человеку определить то, что он предпочитает. И помогает ему в достижении желаемого.

Важным направлением изучения процесса мотивации являются процессуальные теории, они изучают поведение людей с учетом их восприятия и познания. Это такие теории, как теория ожидания, теория справедливости и модель мотивации Портера–Лоулера.

Соответственно, выделив, проблематичные потребности у предпринимателя можно во многом продвинуть человека к успеху в бизнесе, если мотивировать его должным образом [3].

Наилучшим образом будет, если начинающий предприниматель сам проанализирует свои потребности по данным теориям и создаст путь, по которому ему необходимо развиваться, чтобы достичь успеха в бизнесе.

Данный путь просвещения поможет иметь меньше неудач в создании бизнеса и жизни в целом. Так как мышление предпринимателя, мышление проектами, создает человека, который способен понимать, что любая сфера его жизни – это результат его ответственности и его способностей, это его проект.

Литература

1. Елина Н.С., Биккулов А.С. Анализ мотивационных тенденций начинающих предпринимателей // VIII Международная научно-техническая конференция «Низкотемпературные и пищевые технологии в XXI веке». – 2017. – С. 432–434.
2. Atkinson J.W. Towards experimental analysis of human motivation in terms of motives, expectancies, and incentives. – New York, 1958.
3. Нагорнов В.И., Есаулов В.Н., Соловенко И.С. Мотивация предпринимательской деятельности // Российское предпринимательство. – 2011. – № 7(187). – С. 140–144.



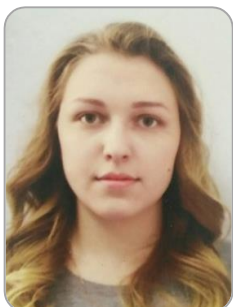
Закирова Юлия Маратовна

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра технологического предпринимательства и управления инновациями, студент группы № U4170

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: yuliazakirova7@gmail.com



Румянцева Наталья Сергеевна

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра технологического предпринимательства и управления инновациями, студент группы № U4171

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: natalifast26@gmail.com

УДК 35.977.535.3

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА СТАРТАП-ПРОЕКТОВ В РОССИИ

Закирова Ю.М., Румянцева Н.С.

Научный руководитель – к.э.н. Кудинов И.А.

Работа выполнена в рамках темы НИР № 615877 «Исследование и разработка финансовых, эколого-экономических и организационных методов и инструментов трансфера инновационных технологий в условиях устойчивого развития».

В работе рассмотрена ситуация взаимодействия стартап-проектов и государственного аппарата в рамках вопроса поддержки развития инновационной деятельности и малого бизнеса в России.

Ключевые слова: стартап-проекты, государственное стимулирование предпринимательства, инновационный центр, технопарк, инновации, малые инновационные предприятия.

Развитие инновационной деятельности зависит от правительств различных стран, которые, в свою очередь, занимаются инвестированием огромных финансовых средств в научные исследования и развитие новых технологий.

Например, из статистических данных можно увидеть, сколько вкладывают в инновационную деятельность некоторые страны: Германия около 2,7% ВВП, США – 2,8%, Япония – около 3,5%, страны с переходной экономикой тратят значительно меньше: Белоруссия – 0,74% ВВП, Россия – 1,04%, но сейчас ситуация меняется.

Российское предпринимательство имеет несколько характеристик:

- предпринимательство – это Россия, развивающаяся быстрыми темпами. Однако это только в крупных городах, таких как Москва, Санкт-Петербург, Казань и др.;
- предприниматели имеют несколько иное значение в России. Большинство богатых предпринимателей, которые владеют фирмами и называют себя предпринимателями, получили значительные привилегии от правительства. Например, если человек при власти отвечал за завод или производственное предприятие в советское время, то во время распада СССР многие государственные предприятия были приватизированы за незначительную сумму денег. Не было никакой системы торгов или структурированной продажи государственных учреждений;
- на сегодняшний день существует много компаний, которые находятся в частной собственности;
- в Россию поступает огромное количество прямых иностранных инвестиций;

- из-за большого размера страны относительно легко начать новый бизнес;
- сложные правила налогообложения и трудового права;
- в последние годы число малых предприятий растет с годовым приростом в 6%.

Российская история развития индивидуального предпринимательства очень сложна из-за баланса правительственных постановлений и правоприменения.

Стратегическая задача России по развитию малых и средних предприятий до 2020 года, которую ставит правительство, заключается в подходе к основным показателям экономического развития стран. Доля малых и средних компаний в ВВП должна составлять не менее 40% (вместо 20% сейчас). Доля занятости в малых и средних компаниях должна приблизиться к 50% общего экономически активного населения (вместо 20% сейчас). Россия должна приблизиться к глобальным показателям относительно доли граждан, которые хотят начать свой бизнес. Эта цифра составляет 10% всех граждан. Поэтому одной из главных задач в ближайшем будущем является увеличение числа малых и средних предприятий и их вклад в экономическое развитие [1].

Государственная политика поощрения предпринимательства определяется необходимостью создания в России конкурентной среды. Высокое качество товаров и услуг, учитывая конкуренцию за клиента. Законодательство расширяет возможности защиты интересов малых и средних компаний. Создаются условия для поддержки общественных бизнес-организаций – важного элемента гражданского общества. Для поддержки малого и среднего бизнеса по итогам аналитической проверки эффективности поддержки малого бизнеса в 2016 году Счетная палата отмечает, что формально этот сектор в России растет. С 2010 по 2016 год количество субъектов МСП выросло с 4,6 млн до 5,8 млн (на 28%). Результаты финансовой помощи «вызывают сомнение», пишут госаудиторы. В частности потому, что в 2016 году поддержку получил лишь 1% предпринимателей (в 2015 году – 4%). «Эффективность реализуемых мер поддержки недостаточна, отсутствует системный результат», – отмечает Счетная палата [2].

Основные направления государственной поддержки:

- увеличение спроса за счет наличия государственного и муниципального заказа;
- механизм участия малых и средних предприятий в государственных закупках;
- повышение конкурентоспособности малых и средних предприятий через гранты от государственных предприятий;
- доступность офисной и промышленной недвижимости;
- наличие технологической инфраструктуры;
- финансовая поддержка;
- снижение административной нагрузки на бизнес;
- создание деловых ассоциаций для обратной связи;
- пропаганда бизнеса.

Одним из приоритетных направлений государственной инновационной политики нашей страны является создание благоприятного инновационного климата на основе формирования российскими вузами малых инновационных предприятий.

Важнейшую роль при внедрении вузовских разработок играет малое инновационное предпринимательство. Оно является связующим звеном в модернизации отечественной экономике, внедряя в нее вузовские инновационные разработки, в результате чего формируется интеллектуальная элита России, тем самым вовлекая учащуюся молодежь в бизнес [3].

В России, несмотря на многочисленные федеральные и региональные программы поддержки и развития, малое предпринимательство еще не получило должного распространения и не способно эффективно организовывать инновационную деятельность. Переключение на поддержку инновационной активности малых предприятий, а не полное их подчинение университетам позволит улучшить ситуацию за счет предоставления не только поддержки, но и независимости в принятии решений. Создание таких условий способно активизировать творческий процесс внутри организации, необходимый для раскрытия инновационного потенциала [4].

Основополагающим условием эффективного функционирования максимально конкурентной рыночной среды экономики страны является плодотворное взаимодействие государственных структур и бизнеса.

Одним из примеров поддержки государственных структур и частного инновационного бизнеса (далее именуемые «стартап», «проект») является фонд «Сколково». В ходе изучения данного фонда было решено рассмотреть мнение (анонимное) резидентов о полезности его деятельности.

При детальном изучении интервью, данного ими онлайн-изданию «Indicator.ru», можно понять, что фонд «Сколково» страдает очень популярным в нашей стране «бюрократическим недугом», когда одна бумажка может решить судьбу целого проекта [5].

При этом фонд дает деньги на развитие бизнеса, но для этого нужно пройти много кругов бумажной волокиты и выполнить множество условий, поставленных фондом для резидентов.

Основатели стартапа поделились мнением, что для развития инновационного проекта, в котором в основном задействованы специалисты с техническими навыками, очень трудно выполнить задачи, поставленные фондом с экономическим направлением. Например, провести экспертизу проекта, предоставить анализ развития проекта, создать максимально информативную презентацию проекта с цифрами и графиками. Именно отсутствие этого звена в стартапе и должен компенсировать фонд, по мнению резидентов.

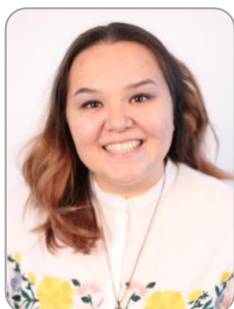
Также было рассмотрено интервью тому же изданию от Максима Третьякова, руководителя компании Marvelmind Robotics – разработчика навигационных систем для роботов, действующих внутри помещений.

Он делится мнением о том, что им «грех жаловаться», но при этом они не скрывают, что существуют за счет собственных средств, и сфера развития инновационных проектов достаточно агрессивна и сложна для реализации. Фонд давал им инвестирование. Но, по мнению Максима, для них наиболее важно, что их приглашают на специализированные выставки и формы, что крайне полезно для пиара их проекта и поиска нового финансирования [6].

Итог данного исследования можно обозначить как то, что в России структуры государственного аппарата делают все возможное для создания официальных условий развития и поддержки инновационного бизнеса. Но учитывая сложность создания данной структуры во всех слоях власти, возникают множественные бюрократические проблемы, сильно тормозящие развитие проектов. Даже при рассмотрении фонда «Сколково» можно сделать вывод, что для каждого проекта фонд имеет свои плюсы и минусы, и только руководители стартапа могут персонализированно определить, нужно ли им сотрудничать с данным видом государственной поддержки.

Литература

1. Golushko A.V., Guchigov H.M. Entrepreneurship in Russia: characteristics and perspectives [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/entrepreneurship-in-russia-characteristics-and-perspectives> (дата обращения: 27.01.2018).
2. Малый бизнес поддержали на 1% [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/3297016/> (дата обращения: 24.01.2018).
3. Лёскина А.А. Виды инновационной деятельности в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://research.ifmo.ru/file/stat/194/tom6_alma_17.pdf (дата обращения: 26.01.2018).
4. Бочкова В.М. Перспектива сотрудничества малого бизнеса и высших учебных заведений // Территория инноваций. – 2017. – № 12(16). – С. 65–70.
5. Получить грант «реально нереально»: почему стартапам трудно добыть деньги у государства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://indicator.ru/article/2017/07/24/startapy-skolkovo/> (дата обращения: 24.01.2018).
6. Через «долину смерти» к Кремниевой долине: наши стартапы в России и за рубежом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://indicator.ru/article/2017/07/20/startapy-v-rossii-i-za-rubezhom/> (дата обращения: 22.01.2018).

**Кунакбаева Яна Ирековна**

Год рождения: 1994

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра технологического предпринимательства и управления инновациями, студент группы № U4270

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: iana.kunakbaeva@gmail.com

УДК 338.984**УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ИННОВАЦИОННЫХ КОМПАНИЯХ****Кунакбаева Я.И.****Научный руководитель – к.э.н., доцент Дружков К.В.**

В работе рассмотрены преимущества и недостатки классических и гибких методологий управления проектами, выявлена наиболее эффективная методология.

Ключевые слова: проектное управление, управление проектами, проектный менеджмент, agile, управление проектами, водопадные методологии, гибкие методологии.

В настоящее время в условиях постоянных изменений проектный менеджмент является одним из самых актуальных инструментов управления. Нетрудно проследить, как проектное управление проникло практически во все отрасли экономики, политической и общественной жизни. В связи с тем, что управление проектами является динамично развивающейся дисциплиной, необходимо отслеживать последние наработки в этой области и применять лучшие их комбинации на практике.

Согласно Гарольду Керцнеру (Harold Kerzner), проект представляет собой произвольный ряд действий или задач, имеющий определенную цель, которая будет достигнута в рамках выполнения нескольких заданий, характеризующийся определенными датами начала и окончания, пределами финансирования и ресурсами. Другими словами, проектный менеджмент является методологией достижения успешного результата по стоимости, качеству и времени, удовлетворяющего интересы всех заинтересованных участников проекта. С помощью проектного управления реализуются задачи внутри организации и между разными предприятиями [1].

Переключение современных предприятий на проектное управление также естественно, как диджитализация бизнеса и проникновение информационных технологий во все аспекты жизни общества. На сегодняшний день существуют два направления проектного менеджмента: водопадные (классические) методы управления проектами и гибкие (agile). Следует отметить, что все новейшие методологии agile управления проектами берут свое начало в исследованиях по управлению разработкой программного обеспечения, которые были необходимы для совершенствования формулы успеха написания той или иной программы, создания успешного продукта.

Водопадные и гибкие методологии часто противопоставляются, потому что несут в себе разные подходы к управлению проектом. В таблице представлены основные различия в рассматриваемых подходах.

Таблица. Гибкие и классические методологии управления проектами

	Водопадные методы	Гибкие методы
Определение требований	Четкие, детализированные требования определяются задолго до начала работ	– Преимущественно высокоуровневый список требований подготавливается заранее; – Детализированные требования определяются в ходе проектирования

	Водопадные методы	Гибкие методы
Подход к планированию	Упор на предварительном планировании	– Планирование методом набегающей волны; – Все решения, связанные с планированием, откладываются на как можно более поздний срок
Задача проекта (объем и содержание)	Процесс управления изменениями в содержании проекта является принципиально важным при управлении ресурсами (временных и денежных)	Задачи проекта могут меняться и расширяться в зависимости от необходимости
Подход к организации работ	Фокусирование на контроле затрат и сроков выполнения	Фокус на гибкости и адаптивности для удовлетворения нужд бизнеса

Применение только водопадных методов управления проектами сталкивается с определенными трудностями и часто приводит к созданию большого числа неэффективных и никому ненужных продуктов. Отсутствие гибкости и способности адаптации к изменениям приводит команды, применяющие традиционные методологии, к неудачам. В то время как благодаря применению гибких методов можно выводить продукт на рынок быстрее, снижать затраты и увеличивать продуктивность, унифицировать подходы командного взаимодействия и многое другое [2]. Тем не менее, agile практики не означают отмену планирования, контроля и процессов.

Вышеперечисленные преимущества и недостатки, безусловно, наталкивают на мысль о том, чтобы объединять два подхода. В управлении проектами существует несколько основных проблем, требующих особого внимания: контроль, гибкость, затраты и сроки проекта, а также взаимодействие и клиентом и результаты проекта. Для решения данных задач следует переосмыслить подходы к управлению проектами, научиться интегрировать оба подхода проектного управления и найти необходимый баланс между контролем и гибкостью в проекте. Если взять лучшее из обоих: традиционного и гибкого подхода, то получится примерно следующее:

- принятие того, что контроль за изменениями в требованиях является важным для лучшего управления затрат и сроков проекта (из водопадных методов);
- прямое взаимодействие с заказчиком для достижения надлежащего качества конечного продукта (из гибких методов);
- сокращение потребления ресурсов и обеспечение быстрого выхода на рынок (из гибких методов) [3].

Очень важно найти ту самую середину, которая позволит эффективно планировать и использовать ресурсы, добиваясь хороших результатов. Не обязательно выбирать единственно правильную методику управления проектом, фокусироваться преимущественно на планировании и рамках проекта, потому что тогда упускаются из виду другие, не менее важные аспекты. Что необходимо делать, так это смешивать разные методологии и практики, экспериментировать и находить ту самую формулу успеха для каждой проектной команды.

Ранее хорошим поваром считался тот, кто мог приготовить ограниченное количество блюд по рецепту (методологиям) из книги. Однако сейчас и в будущем, быть хорошим поваром – значит уметь готовить много разных блюд и выходить за рамки стандартных поваренных книг, чтобы создавать инновационные продукты, которые будут направлены на решение определенных бизнес-задач. Agile помогает двигать проектный менеджмент вперед и предполагает более персонализированный и широкий подход.

Вывод. Определено, что наиболее эффективным подходом к управлению проектами является комбинация гибких и классических подходов.

Литература

1. Стеллман Э., Грин Д. Постигая Agile. Ценности, принципы, методологии / Пер. с англ. С. Пасерба. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 448 с.
2. A Guide to the Project Management Body of Knowledge. – 5th Edition. – Project Management Institute Inc., 2013. – 616 p.
3. Stare A. Agile project management – A future approach to the management of projects? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.samd.si/Upload/Articles/DRMJv02n01a04.pdf> (дата обращения: 21.03.2018).



Лопатин Никита Алексеевич

Год рождения: 1994

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра технологического предпринимательства и управления инновациями, студент группы № U4270

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: n.lopatin94@mail.ru



Силакова Любовь Владимировна

Год рождения: 1990

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра технологического предпринимательства и управления инновациями, к.э.н., доцент

e-mail: silakovalv@niuitmo.ru

УДК 338

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДИК ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Лопатин Н.А.

Научный руководитель – к.э.н., доцент Силакова Л.В.

Работа выполнена в рамках темы НИР № 615877 «Исследование и разработка финансовых, эколого-экономических и организационных методов и инструментов трансфера инновационных технологий в условиях устойчивого развития».

В работе проведен сравнительный анализ методик оценки вероятности банкротства инновационных предприятий на примере пяти инновационных предприятий, занятых в сфере подъемно-транспортных механизмов. Посчитана корреляция между моделями, предложена оценка значений показателей по модели Алмаи. Сделан вывод о показателях в финансовой отчетности каждой компании.

Ключевые слова: оценка вероятности банкротства, финансовая устойчивость, модель Альтмана, модель Алмаи, подъемно-транспортные механизмы, корреляционный анализ.

Неплатежеспособность – это потеря фирмой или государством способности своевременно и полностью выполнять свои финансовые обязательства [1]. Деятельность предприятий, занимающихся инновационной деятельностью (ИД) обладает повышенными рисками потери финансовой устойчивости, что связано с ее спецификой. Необходимо постоянно мониторить ситуацию и вовремя принимать решения. Для этого существуют различные методики оценки.

Модели по оценке банкротства компании начали появляться уже с 30-х гг. XX века. Одна из самых известных моделей – это модель оценки вероятности банкротства компаний, основанная на методе множественного дискриминантного анализа, которая была предложена Эдвардом Альтманом в 1968 году [2]. В зависимости от типа организации существуют различные модели.

После кризиса 2014 года в Университете Брюнеля, ученые вывели и опубликовали усовершенствованную модель, которые назвали J-UK, которая предназначалась для анализа банкротства компаний из Великобритании [3]. Суть модели заключается в добавлении шестого показателя, отражающего денежный поток, который зависит от операционной

деятельности. Авторы работы считают, что он оказывает сильное влияние на достоверность и корректность оценки вероятности банкротства.

Плюсы данного подхода заключаются в возможности получения более достоверных результатов в силу повышения чувствительности. Согласно исследованиям, проведенным учеными из Университета Брюнеля, модель Алмами J-UK точнее на 13%, чем модель Альтмана Z-score [3]. Примечательно, что наиболее высокую точность прогноза банкротства компании строительной отрасли имеет модель Фулмера (70,5%), а модель Альтмана точна на 64,10% [4].

Минусами данной модели является то, что: во-первых, она была разработана для предприятий Великобритании и требует апробации на предприятиях других стран; а во-вторых, авторами не была предложена шкала оценивания результатов расчетов для группировки предприятий по степени рисков банкротства и принятия управленческих решений.

Целью настоящего исследования стало сравнение и установление взаимосвязи между моделью Z-score, предложенной Альтманом и моделью J-UK, предложенной Алмами на примере пяти иностранных компаний, имеющих собственную базу НИОКР и постоянно создающие инновационный продукт на рынке подъемно-транспортных механизмов. Финансовая отчетность компаний как база для анализа была взята за период 2011–2016 годов.

Объектом исследования стали: Финская компания KONE, Японская компания Mitsubishi Electric, Американская компания Otis, Швейцарская компания Schindler, Немецкая компания ThyssenKrupp AG. Все они специализируются на производстве подъемно-транспортных механизмов, а именно, лифтов, кранов, эскалаторов, траволаторов и пассажирских подъемников. Методологической основой исследования выступили приемы экономико-математического моделирования с элементами корреляционного анализа.

Ниже представлены показатели с весовыми коэффициентами по каждой модели, сумма которых позволяет оценить вероятность банкротства предприятия в табл. 1.

Таблица 1. Значения весовых коэффициентов в моделях Z-score и J-UK

№ п/п	Показатели Z-score	Показатели J-UK	Расчет
1	$1,200 \times X_1$	$1,484 \times J_1$	Оборотный капитал/ сумма активов
2	$1,400 \times X_2$	$0,043 \times J_2$	Нераспределенная прибыль/сумма активов
3	$3,300 \times X_3$	$0,390 \times J_3$	Прибыль до налогообложения/общая стоимость активов
4	$0,600 \times X_4$	$0,004 \times J_4$	Рыночная стоимость собственного капитала/ бухгалтерская стоимости всех обязательств
5	$0,999 \times X_5$	$0,424 \times J_5$	Объем продаж/общая величина активов
6	—	$0,740 \times J_6$	Денежный поток от операционной деятельности/ бухгалтерская стоимость всех обязательств

Как видно модель J-UK отличается только одним показателем, но в то же время этот показатель имеет наибольший вес и значение среди всех. Это особенно актуально в отношении инновационных предприятий, работающих на конкурентном рынке с высокой степенью неопределенности.

Используя пятифакторную модель Альтмана и усовершенствованную модель Алмами, авторами построены графики на рис. 1 по значениям Z-score и J-UK для каждой компании, в период с 2011 по 2016 год.

Представленная динамика позволяет сделать несколько выводов:

1. тренды в большинстве случаев повторяют друг друга;
2. результаты, полученные по методике J-UK гораздо ниже значений, полученных по методике Альтмана;
3. результаты применения методики J-UK демонстрируют более высокую чувствительность тренда, позволяя более оперативно реагировать на изменения;
4. некоторые показатели в десятки раз больше у модели Z-score. Так, $X2/J2=32,5$, $X3/J3=8,46$, $X4/J4=150$. В свою очередь, чувствительность модели J-UK меньше (рисунок).

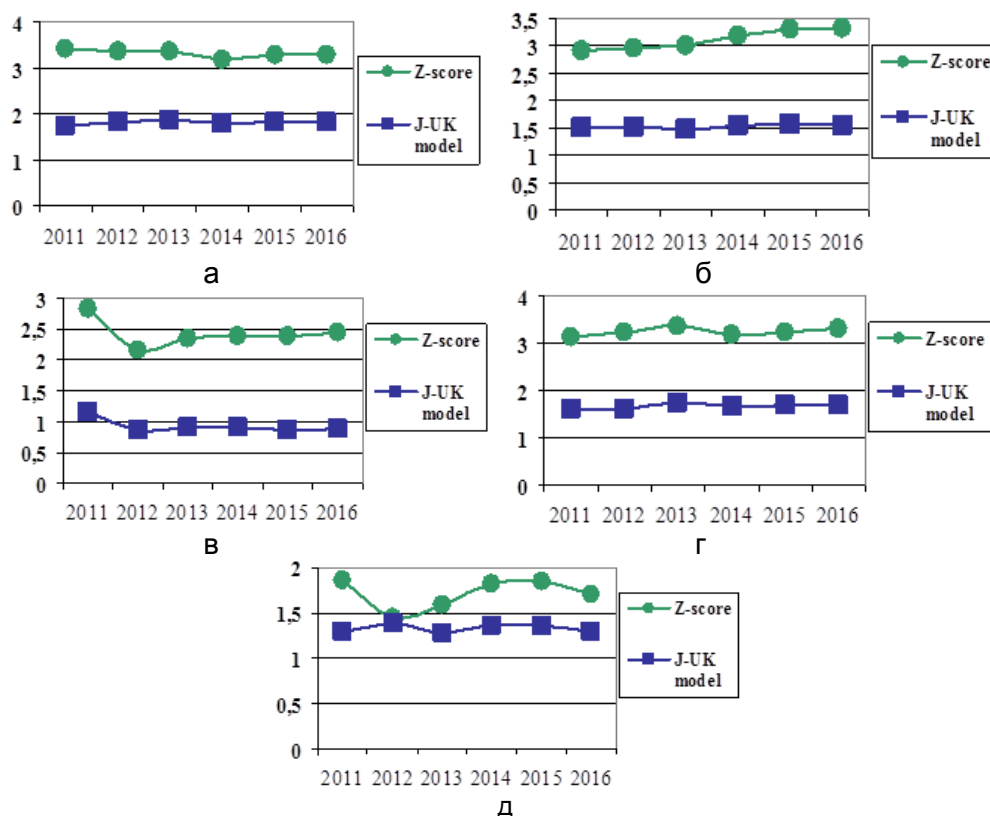


Рисунок. Сравнение результатов расчетов по моделям Z-score и J-UK компаний за период 2011–2016 гг: Kone (а); Mitsubishi (б); Otis UT (в); Schindler (г); ThyssenKrupp AG (д)

На примере компании ThyssenKrupp AG можно сказать, что в 2012 году наблюдается расхождения в графиках, причиной которой стало то, что весовой коэффициент, отношения прибыли до налогообложения к общей стоимости активов, по модели Альтмана больше в 8,46 раз. А именно в этом году прибыль компании до налогообложения составила – 3,889 млрд долларов, тогда, как в 2011 году было – 882 млн долларов, а в 2013 году – 442 млн долларов соответственно.

По полученным данным авторами произведен расчет связи между значениями результатов данных методик для каждой компании.

Таблица 2. Корреляция между результатами апробации методик Z-score и J-UK

Наименование компании	Значение корреляции	Знак, и интерпретация
KONE (Финляндия)	–0,30	«–», слабая корреляция
Mitsubishi Electric (Япония)	0,84	«+», сильная корреляция
OTIS UT (США)	0,90	«+», очень сильная корреляция
Schindler (Швейцария)	0,81	«+», сильная корреляция
ThyssenKrupp AG (Германия)	–0,23	«–», слабая корреляция

Из табл. 2 наблюдается больше положительная и сильная корреляция. Поскольку в модели Альтмана существуют нормативные значения, по которым можно сделать вывод, а у

модели Алмами таких значений нет, были выведены собственные значения, используя пропорцию.

В табл. 3 представлены нормативные значения, по которым определялись состояния компаний.

Таблица 3. Нормативные значения модели Альтмана и Алмами

	«Красная» зона	«Серая» зона	«Зеленая» зона
Модель Альтмана	$Z < 1,8$	$1,8 < Z < 2,9$	$Z > 2,9$
Модель Алмами	$Z < 0,93$	$0,93 < Z < 1,49$	$Z > 1,5$

Таким образом, сопоставление усредненных значений оценок для анализируемых компаний дало возможность классифицировать области трактовок для результатов расчетов по методике J-UK (табл. 4).

Таблица 4. Сравнительная характеристика результатов расчетов по моделям Z-score и J-UK

Компания	Модель	2011	2012	2013	2014	2015	2016
KONE	Z-score	3,40	3,35	3,36	3,18	3,26	3,26
	J-UK	1,74	1,81	1,86	1,80	1,83	1,82
Mitsubishi Electric	Z-score	2,90	2,95	3,00	3,18	3,29	3,32
	J-UK	1,49	1,52	1,47	1,54	1,57	1,55
OTIS UT	Z-score	2,82	2,15	2,35	2,39	2,38	2,44
	J-UK	1,15	0,87	0,91	0,91	0,87	0,89
Schindler	Z-score	3,14	3,22	3,36	3,18	3,24	3,32
	J-UK	1,61	1,62	1,74	1,67	1,70	1,69
ThyssenKrupp AG	Z-score	1,86	1,44	1,59	1,82	1,85	1,70
	J-UK	1,29	1,38	1,28	1,35	1,35	1,29

В результате исследования была получена положительная зависимость между моделями Z-score и J-UK в случаях с компаниями OTIS UT, Mitsubishi Electric, Schindler [5]. Однако в случае с компаниями KONE, ThyssenKrupp AG результаты не согласуются. Авторы пришли к выводу, что это связано со структурой активов\пассивов, с различиями в экономических условиях разных стран и денежный поток влияет на вероятность банкротства компании.

Литература

1. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – 2-е изд., испр. – М.: ИНФРА-М, 1999. – 479 с.
2. Altman E.I. Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy // Journal of Finance. – 1968. – V. 23(4). – P. 589–609.
3. Almamy J., Aston J., Ngwa L. An evaluation of Altman's Z score using cash flow ratio to predict corporate failure amid the recent financial crisis // UK. Journal of Corporate Finance. – 2016. – P. 278–285.
4. Fulmer J., Moon J., Gavin T. and Erwin J. A bankruptcy classification model for small firms // The Journal of Commercial Bank Lending. – 1984. – V. 66(11). – P. 25–37.
5. Петрушин И.Е., Силакова Л.В., Лопатин Н.А. Оценка вероятности банкротства инновационных предприятий: сравнение моделей Z-score и J-UK // Актуальные проблемы менеджмента: производительность, эффективность, качество (в условиях перехода к цифровой экономике): материалы международной научно-практической конференции. – 2017. – С. 367–370.



Матушкина Екатерина Юрьевна

Год рождения: 1994

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра технологического предпринимательства и управления инновациями, студент группы № U4171

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: katerinamatushkina@gmail.com

УДК 336.648

КРАУДФАНДИНГ КАК СОВРЕМЕННЫЙ МЕХАНИЗМ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ФИНАНСИРОВАНИЯ ДЛЯ КОМПАНИЙ

Матушкина Е.Ю.

Научный руководитель – к.э.н. Кудинов И.А.

В работе рассмотрен термин «краудфандинг», история зарождения данного понятия, приведена классификация по формам награды, рассмотрены популярные краудфандинговые платформы и успешные кейсы компаний, определены этапы создания краудфандингового проекта.

Ключевые слова: краудфандинг, информационные технологии, краудфандинговые платформы, краудинвестинг, краудлендинг, Kickstarter, IndieGoGo, Planeta.ru, Boomstarter.

Термин «краудфандинг» стал популярен относительно недавно, хотя суть данного понятия, известного как «народное финансирование», использовалась еще в прошлых столетиях. Так, сбор средств для создания памятника Минину и Пожарскому был организован Вольным обществом любителей словесности, наук и художеств в 1803 году. Статуя Свободы, расположенная на Манхэттене в США также финансировалась за счет пожертвований французских и американских граждан, в период сбора средств проводились различные увеселительные мероприятия и аукционы [1].

Появление информационных технологий и тренда развития коллективных экономических систем видоизменило народное финансирование, теперь большая часть сборов осуществляется на специальных платформах в Интернете или сайтах. Все современные краудфандинговые платформы можно разделить по видам награды: денежного и неденежного характера [2].

К краудфандингу с денежной формой награды относят:

1. краудинвестинг – привлечение денежных средств под определенный проект компании от микроинвесторов в обмен на долю в уставном капитале или прибыли компании;
2. краудлендинг и P2P-кредитование – «народное кредитование» или кредитование физическими лицами других физических и юридических лиц через специально созданные онлайн-площадки.

Краудфандинг с неденежной формой награды подразделяется на следующие виды:

1. «Все или ничего» – метод финансирования, при котором автор проекта получает денежные средства инвесторов при условии достижения заявленных финансовых целей проектом. В обратном случае, когда цель не достигается, то все средства возвращаются обратно инвесторам;
2. «Оставить все собранное» – метод финансирования, при котором автор проекта имеет право получить все собранные денежные средства от инвесторов вне зависимости от достижения финансовых целей проекта. Однако в данном случае автор проекта берет на себя ответственность за реализацию проекта или возвращение денежных средств инвесторам в случае неудачи проекта;
3. «Сделка со свободной ценой» – метод финансирования, при котором инвесторы сами назначают цену за уже готовый продукт творческой деятельности;

4. «Награда» – метод финансирования проекта, при котором сначала определяется идея и осуществляется сбор средств для ее реализации, а затем команда, готовая реализовать данную идею, получает собранные средства от инвесторов [3].

В отдельную категорию краудфандинга можно отнести благотворительность – помощь пострадавшим от природных катаклизмов, сбор денежных средств на лекарства нуждающимся, финансирование социально-творческих и экологических мероприятий и т.д. В мировой практике благотворительные проекты не подвержены комиссионным сборам со стороны краудфандинговой платформы, в отличие от других видов краудфандинга.

К самым популярным международным краудфандинговым площадкам по финансированию социальных и бизнес проектов можно отнести Kickstarter и IndieGoGo.

Kickstarter появился в 2009 году в США и с тех пор считается самой знаменитой платформой, что обусловлено высоким уровнем требований при отборе творческих, научных и производственных проектов для размещения на платформе. На Kickstarter используется модель «Все или ничего», и в случае успешности проекта комиссионные сборы составляют 5% от суммы собранных средств. Один из самых популярных проектов Kickstarter относят смарт-часы от компании Pebble, в дальнейшем стартап вырос в полноценный бизнес и сейчас конкурирует с Google, Samsung и Apple в производстве умных часов.

Краудфандинговая платформа Indiegogo появилась в 2008 году также на территории США. Однако она имеет несколько отличительных преимуществ от платформы Kickstarter: открытость для финансирования любых проектов, отсутствие географических ограничений, упрощенные требования к проектам по сравнению с Kickstarter, привлечение инвесторов со всего мира, возможность выбора модели финансирования «Оставить все собранное» или «Все или ничего», от которых зависит процент комиссии 9% или 4% соответственно. Самым успешным проектом Indiegogo до сих пор считается Flow Hive – инновационный тип улья с рамками для легкого извлечения меда. Проект собрал более 12 млн долл. инвестиций и заказы со всего мира от пчеловодов, а также ближайшее время выходит на российский рынок [4].

Глобальный бум краудфандинга не обошел Россию стороной, и летом 2012 года появились две активно развивающиеся русские платформы Planeta.ru и Boomstarter.

Платформа Planeta.ru не только осуществляет поддержку творческих, научных, социальных, предпринимательских проектов в течение всего хода сбора средств, но и обучает продвижению, логистике и другим процессам, необходимым для авторов идеи в процессе реализации проекта. Модель монетизации платформы подобна Indiegogo: если проект достиг заявленной финансовой цели, то процент составит 5%, однако если же проект собрал только половину заявленной суммы, то комиссионный сбор повысится до 10%. Исторически сложилось, что данная платформа активно используется артистами и другими представителями творческих профессий для привлечения финансирования своих проектов, например, в 2016 году фанатами и другими инвесторами было собрано более 11 млн руб. для записи альбома группы «Алиса», а в 2017 году на площадке собрали около 8 млн руб. для экранизации романа В. Пелевина «Empire V».

Чуть позже Planeta.ru появилась платформа Boomstarter, которая стала русским аналогом Kickstarter, однако такой же грандиозный успех повторить основателям не удалось. Отличительными чертами данной платформы является выделение личного менеджера для каждого проекта и возможность собирать средства для проекта до получения полной суммы без определенного срока. Комиссионный сбор с каждого успешного проекта составляет 5%. Одним из самых успешных примеров краудфандинга на данной платформе является проект генерального директора компании Madrobots Николая Белоусова «Биван», который использовал платформу Boomstarter, как рекламную площадку для своего продукта, и собрал почти 4 млн руб. для запуска серийного производства [5].

В международной практике краудфандинг становится неотъемлемым инструментом для развития бизнеса и целой индустрии технологий. Однако использование данного инструмента требует от владельцев компаний и стартапов вложения большого количества временных и финансовых ресурсов, так как подготовка краудфандингового проекта должна включать в себя следующие шаги:

1. определение четкой и понятной цели проекта для инвесторов и автора проекта;
2. выбор потенциальной аудитории и подходящей краудфандинговой платформы для проекта;
3. формирование прозрачной сметы расходов и определение финансовой цели проекта; выбор вознаграждения для будущих инвесторов;
4. планирование рекламной кампании на весь и пост период краудфандинга, привлечение сторонних инвесторов и партнеров для продвижения и рекламы проекта; создание прототипа продукта и маркетинговых материалов;
5. запуск и активное продвижение проекта.

Таким образом, краудфандинг для бизнеса становится не только эффективной альтернативой для финансирования проектов, но и удобным способом для оценки заинтересованности у потенциальной аудитории в будущем продукте.

Литература

1. Краудфандинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: wikipedia.org (дата обращения: 29.01.2018).
2. Ларионов Н. Виды краудфандинговых платформ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.crowdfund.ru/crowdfunding-platform-types/> (дата обращения: 29.01.2018).
3. Каким краудфандинговым площадкам можно доверять в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://svoedelo-kak.ru/finansy/kraudfanding.html> (дата обращения: 29.01.2018).
4. Flow Hive: Honey on Tap Directly From Your Beehive [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.indiegogo.com/projects/> (дата обращения: 29.01.2018).
5. Носырев И. Все за одного: почему в России краудфандинг не стал бизнес-инструментом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rbc.ru/own_business/15/06/2017/594006559a794715c9d5819c (дата обращения: 29.01.2018).

**Морозова Ульяна Александровна**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра технологического предпринимательства и управления инновациями, студент группы № U4170

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: morozovauliana31@gmail.com

**Коваленко Савелий Николаевич**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра технологического предпринимательства и управления инновациями, студент группы № U4170

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

savkovalenko@gmail.com

УДК 338**ЭЛЕКТРОННЫЕ ПЛАТФОРМЫ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ****Морозова У.А., Ковалев С.Н.****Научный руководитель – к.э.н. Кудинов И.А.**

В работе была исследована сущность электронных платформ как инструментов повышения эффективности экономики. Рассмотрены особенности процесса платформатизации и определена ценность цифровых платформ. С учетом этого сформулированы задачи развития цифровой экономики, управления электронными платформами и предложены подходы для их решения.

Ключевые слова: платформа, платформатизация, электронная платформа, развитие экономики, цифровая экономика.

Постановка проблемы – в условиях формирования цифровой экономики происходят процессы способствующие развитию экономики.

Целью работы являлось рассмотрение сущности электронных платформ и выявление направлений дальнейшего развития экономики.

Электронная платформа – торговое интернет-пространство, которое используется для размещения заказов (покупки/продажи) независимо от местонахождения продавца и клиента. «Платформа» как бизнес-модель существует давно. С тенденцией глобализации и непрерывного развития электронных информационных технологий, электронные платформы применяются предприятиями для их развития и интеграции с мировым рынком. Это стало важным фактором в развитии международной торговли. Поскольку электронные платформы основаны на электронных информационных технологиях и компьютерной сетях, они ускоряют процесс интеграции на рынке, создают новую меру международной торговли и изменяют структуру внутренних затрат международной торговли. Электронные платформы заменили основные формы внешней торговли, несмотря на то, что она также является основным режимом и приоритетной сферой для малых и средних предприятий для конкурентоспособности и получения конкурентных преимуществ.

Платформатизация является хорошей возможностью для развития бизнеса, поскольку цифровая платформа является катализатором экономики [1]. Однако для масштабного перехода компаний к электронным платформам следует решить ряд проблем:

1. необходимо улучшить безопасность сетевой инфраструктуры;

2. должны быть улучшены стандарты сертификации сетевой безопасности и стандарты кредитных систем;
3. необходимо устранить узкие места в области логистики, связанные с электронной торговлей;
4. необходимо создать профессиональную и техническую поддержку персонала в соответствии с конструкцией системы электронной торговли, которая будет создана и управляема командой. Из-за потребностей развития электронных платформ деятельность в данной области продвигается в информационную сеть с помощью компьютерных, сетевых и коммуникационных технологий, что требует не только понимания ИТ-технологий, но и понимания бизнеса и управления;
5. необходимо субсидировать электронное строительство, чтобы обеспечить возможность процесса долгосрочного планирования;
6. соответствующие департаменты должны создавать и совершенствовать законы и правила, регулирующие торговлю в интернет-пространстве, чтобы обеспечить хорошую правовую среду для развития электронной коммерции.

Использование электронных платформ приводит к тому, что процесс принятия заказов клиентов, заказов производителей и других видов деятельности упрощается до онлайн-операций. Факторы электронных платформ:

1. требования безопасности;
2. эффективность функционала;
3. регулирование логистических отраслей;
4. квалифицированные специалисты;
5. свобода выбора и конкуренции;
6. стандартизация и регулирование.

Платформатизация позволит не только определить целевую аудиторию и понять потребности клиентов, а именно, тип и количестве продукта, но и своевременно и эффективно связаться с соответствующими производственными предприятиями и в конечном итоге максимально повысить удовлетворенность клиентов потребностями продукта [2]. В случае перехода к электронным платформам не нужно хранить слишком много товаров на складе, они напрямую доставляются с производственных предприятий клиентам. Появляется возможность гибко реагировать на различные потребности клиентов, что значительно снижает риск инвентаризации и отставания, а также совершает операции, не связанные с запасами.

В традиционной бизнес-среде рыночные транзакционные издержки выше, учитывая общение лицом к лицу, транспортные расходы и затраты на связь. Цифровые платформы имеют свое собственное пространство для продвижения продуктов, а также своевременную связь с клиентами через сеть и доступ к обслуживанию клиентов, что значительно снижает затраты на маркетинг, командировочные расходы на персонал и некоторые другие рекламные расходы.

Существуют некоторые объективные факторы относительно отсталых информационных технологий, которые ограничивают повышение конкурентоспособности компании. Но с использованием компаний электронной платформы эти недостатки можно решить. Российский цифровой рынок переживает стадию активного роста, демонстрируя среднегодовые темпы роста в 29% в 2014–2016 гг. [3].

По сравнению с традиционным бизнесом, электронный бизнес преодолевает ограничение временем, географическими, пространственными и другими факторами. Так компания Airbnb за шесть лет превратилась из никому не известного стартапа в глобальный сервис краткосрочной аренды жилья и крупнейшего провайдера гостиничных услуг, создав технологическую платформу. Оценка ситуации, развитие качества продукции и другие важные показатели можно получить на интернет-платформе без ограничения временем и опубликовать информацию о спросе и предложении на сайте. Это помогает получить от

клиентов комплексную двустороннюю связь. Предприятия-продавцы могут своевременно основываться на информации, чтобы обновлять информацию о своих продуктах или улучшать качество продукции, а также предоставлять соответствующее послепродажное обслуживание или консультации без личного присутствия специалиста в качестве поддержки. В то же время предприятия могут также продолжать использовать сеть для понимания ситуации конкурентов, взаимного обучения и общего прогресса, а также постоянно повышать свою конкурентоспособность на рынке и далее изучать рынок. Электронные платформы обладают важнейшей ценностью – информацией и предлагают необходимую для других бизнесов инфраструктуру. Все вместе это вызывает реорганизацию в широком спектре рынков, предоставляет работу, и способствуют росту общему экономическому рынку.

Таким образом, в работе была рассмотрена сущность цифровых платформ, представлена их ценность для развития экономики, были приведены проблемы и направления их решения, подтвержденные примером.

Литература

1. Лисицин Е.А. *Modus vivendi – цифровая экономика*. – Издательские решения, 2018. – 442 с.
2. Быков А.Ю. Система нормативно-правовой базы цифровой экономики в Российской Федерации. – Проспект, 2018. – 442 с.
3. Рынок электронной коммерции в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.json.ru/poleznye_materialy/free_market_watches/analytics/rynok_elektronnoj_kommercii_v_rossii/, своб.



Поздняков Георгий Евгеньевич

Год рождения: 1995

Санкт-Петербургский государственный университет, экономический факультет, кафедра управления рисками и страхования, студент группы № 17.M10-э

Направление подготовки: 38.04.08 – Управление рисками и страхование
e-mail: georgii.pozdnyakov@yandex.ru



Рамазанова Эльвина Айратовна

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра технологического предпринимательства и управления инновациями, студент группы № U4170

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика
e-mail: elvvvina@yandex.ru

УДК 336.7

ИСО КАК ЗАМЕНА ТРАДИЦИОННОМУ ИРО. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Поздняков Г.Е. (Санкт-Петербургский государственный университет),

Рамазанова Э.А. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – к.э.н. Силакова Л.В. (Университет ИТМО)

В работе представлено исследование такого современного явления как первичное размещение коинов (Initial Coin Offering, ICO). ICO рассматривается как способ привлечения инвестиций компаниями в условиях стремительного развития технологии блокчейн-вычислений и криптовалют. Проведен анализ сходства и различия ICO-финансирования перед традиционным IPO. Выявляются дальнейшие перспективы направления и сферы применения ICO.

Ключевые слова: криптовалюта, ICO, блокчейн, инвестиции, токены.

В экономической среде за последнее время стала очень популярной форма привлечения финансирования через первичное размещение токенов (коинов). Аббревиатура ICO была образована от IPO. Согласно новому российскому законопроекту Минфина и Банка России о регулировании ICO от 25 января 2018 года, ICO трактуется как вид краудинвестинга, т.е. инструмент для привлечения капитала в стартапы и предприятия малого бизнеса от широкого круга микроинвесторов [1, 2]. Однако в настоящее время вопрос эффективности данного подхода привлечения инвестиций над методом IPO остается открытым.

ICO, как и IPO, обозначает процесс сбора инвестиций под тот или иной проект. Однако, в случае с ICO, вместо классических акций инвесторам предлагаются «коины» – записи в блокчейне. Следовательно, на ICO эмитируются не акции, а криптовалюта, которая является цифровым финансовым активом, созданным с использованием шифровальных криптографических средств.

Первое ICO было проведено в 2013 году для проекта Mastercoin и привлекло около 5 млн долларов. На сегодняшний день в обороте находится уже свыше 1500 криптовалют, а капитализация рынка составляет около 510 млрд долларов, что в пять раз выше значения показателя в июле 2017 года. При этом количество проведенных ICO в месяц с 2016 года увеличилось более чем в два раза, и на конец 2017 года составило 50 ICO [3].

Поддерживая идею о замене IPO на ICO американский экономист Фрэнк Холмс отмечает, что в период с 1996 по 2016 год число инвестиционных компаний США сократилось вдвое (с 7 тысяч до 3 тысяч), в связи с тем, что принятый в 2002 году закон Сарбейнса–Оксли ограничил число проводимых IPO, сделал этот процесс чрезмерно

дорогим. Также Холмс отмечает, что рынок ICO на октябрь 2017 года привлек более 3 млрд долларов, что в 7 раз превышает сумму, полученную за все годы до 2017 года [4].

В это же время рынок IPO в США привлек 4,1 млрд долларов из 29 сделок только в сентябре 2017. Несмотря на то, что это затмевает рынок ICO в долларовом выражении, количество IPO и увеличившаяся сумма значительно ниже, чем в том же квартале в 2014 году (с 37,6 млрд долларов, привлеченные от 60 сделок). До тех пор, пока барьеры для выхода на биржу остаются высокими, экономист ожидает, что количество IPO будет сокращаться, а ICO будет расти [4].

В связи с таким положением ICO в мире, была сформулирована цель данного исследования – провести анализ рынка ICO и IPO и выявить потенциально наиболее эффективный способ привлечения инвестиций. Рабочая гипотеза была определена как: процедура ICO выгоднее компаниям в целях привлечения инвестиций, чем IPO.

Сравнительный анализ процессов IPO и ICO был проведен относительно таких критериев оценки, как сложность проведения процедуры, необходимые затраты, государственное регулирование. Анализ позволил сделать следующие выводы:

1. массовый интерес к ICO объясняется тем, что это сравнительно несложный процесс, не требующий юридических согласований и разрешений регулирующих органов. Это происходит благодаря тому, что технология блокчейн позволяет обеспечить реальную независимость и анонимность. В то время как для проведения IPO компания должна соответствовать строгим стандартам, раскрыть все необходимые данные и отчетность, должна иметь хорошую репутацию, должна провести процедуру дью дилидженс и другие действия, предусмотренные IPO. По времени подготовительный процесс занимает от года до трех [5];
2. процесс IPO также уступает ICO по финансовым затратам, необходимым для выхода на рынок. В то время как ICO очень привлекателен именно для стартапов, чей бизнес иногда находится лишь на стадии перспективной идеи;
3. проведение ICO не подразумевает последующее участие криптоинвесторов в управлении компанией как при IPO.

Дополнительные возможности для диверсификации портфеля инвестора открывают отсутствие установленных размеров биржевых лотов и возможность покупки дробного количества токенов. Также отметим отсутствие налогового регулирования и доступность по всему миру, соответственно, отсутствует привязка к конкретной бирже.

Недостатки ICO в основном затрагивают инвесторов и связаны именно с отсутствием законодательного регулирования в абсолютном большинстве стран. Это приводит к ситуации, когда инвестор оказывается практически полностью незащищенным с юридической точки зрения.

Другим недостатком является отсутствие дивидендов в силу того, что покупка криптовалют не предусматривает права на долю в компании.

Еще один недостаток заключается в том, что в своем нынешнем виде ICO, как правило, проводятся в один раунд, а шансы получить дополнительное финансирование у них невелики. Это также можно рассматривать как потенциальный риск с точки зрения долгосрочного существования проекта.

Совокупная таблица преимуществ и недостатков процедур привлечения инвестиционного капитала продемонстрированы в таблице.

Таблица. Сравнительный анализ IPO и ICO

Критерии	ICO	IPO
Уровень сложности проведения процедуры (времязатраты)	Сравнительно несложный процесс, не требующий юридических согласований и разрешений регулирующих органов	Большое количество законов и предписаний не позволяют провести процедуру быстро

Критерии	ICO	IPO
Анонимность	Гарантируется технологией блокчейн	Анонимность исключена
Затраты	Незначительны	Затраты существенны
Лоты	Возможность продажи дробного количества	Продажа лотами
Регулирование	Отсутствует юридическое регулирование	Высокая степень регуляции и присутствие двойного налогообложения
Привязанность к конкретным рынкам	Доступность по всему миру	Привязка к конкретным торговым платформам и биржам
Дополнительные права	Не предусмотрены	Все права, вытекающие из прямого владения обыкновенными акциями компании
Возможность мошенничества	Высокая (неименные токены, отсутствие клиринговых структур и т.п.)	Относительно низкая

В результате анализа преимуществ и недостатков, можно прийти к первичным выводам, что процедура ICO является более эффективной для компаний, чем IPO.

В дальнейших исследованиях предполагается более углубленный анализ данного направления с использованием приемов корреляционно-регрессионного анализа в отношении стоимости криптовалют, частоты проведения и капитализации соответствующих ICO, а также выявления взаимосвязи стоимости криптовалют и крупнейших фондовых индексов.

Литература

1. Проект Федерального закона № 419059-7 «О цифровых финансовых активах» (ред., внесенная в ГД ФС РФ, текст по состоянию на 20.03.2018).
2. Сайт Министерства финансов Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.minfin.ru> (дата обращения: 26.03.2018).
3. Cryptocurrency Market Capitalization [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://coinmarketcap.com> (дата обращения: 25.03.2018).
4. Frank Talk, a CEO Blog by Frank Holmes [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.usfunds.com/investor-library/frank-talk/category/topics/bitcoin-cryptocurrencies/#.WrquZ4jFJPY> (дата обращения: 25.03.2018).
5. Сурова Н.Ю. Новые технологии для экономики будущего: рейтинг проектов и механизмы регулирования в сфере цифровой экономики // Банковское дело. – 2017. – № (12). – С. 24–26.

**Силакова Любовь Владимировна**

Год рождения: 1990

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента
и инноваций, кафедра технологического предпринимательства
и управления инновациями, к.э.н., доцент

e-mail: silakovalv@niuitmo.ru

УДК 338; 378**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ
НА ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ СТРАНЫ****Силакова Л.В.**

Работа выполнена в рамках темы НИР № 615877 «Исследование и разработка финансовых, эколого-экономических и организационных методов и инструментов трансфера инновационных технологий в условиях устойчивого развития».

Работа посвящена анализу и выявлению взаимосвязи между инновационной активностью университетов и регионов России. В качестве инновационной активности университетов рассматривается уровень их интеграции в национальную инновационную систему. Объектом исследования выступили ведущие университеты страны, входящие в программу «5 в 100». На основе корреляционного анализа была обнаружена положительная, но слабая связь между инновационной активностью регионов и страны и эффективностью университетов.

Ключевые слова: университет, инновации, региональное развитие, инновационная активность, влияние ВУЗов на развитие.

Вклад университетов в генерацию инноваций и трансфер новых знаний, экономическое развитие региона рассматривается как существенный фактор инновационного развития во всех странах. Оценка эффективности вузов и их влияния на инновационное развитие регионов и государств привлекает все большее внимание исследователей разных стран.

Целью данной работы являлась оценка влияния исследовательских университетов в современных условиях на инновационное развитие страны.

Анализ статистических данных и исследований в данном направлении позволил сделать следующие выводы:

1. проведенный в 2008 году анализ взаимосвязи эффективности группы национальных исследовательских университетов (НИУ) (по определенным автором исследования показателям) и инновационной активности (ИА) регионов показал, что при росте совокупного дохода от реализованной НИУ и организациями его инновационной инфраструктуры научно-технической продукции по отношению к общим доходам на единицу научно-педагогических работников (ПНР) уровень инновационного развития региона увеличился на 4,0234 единицы [1, С. 154]. Это показывает прямую зависимость между интенсивностью взаимодействия университетов и региональных бизнесов и инновационным развитием региона. При этом в большинстве регионов увеличение внебюджетных доходов от образовательной и научной деятельности негативно сказывается на региональном инновационном развитии;
2. результаты эконометрического анализа показывают, что наличие сильного университета как «якоря» увеличивает влияние инновационных факторов на социально-экономическое развитие регионов [2, С. 163];

Необходимо отметить некоторую позитивную динамику в развитии инновационной системы и среды в России, имеющую место за последние годы [3, С. 368];

1. развитие инфраструктуры инновационной деятельности;
2. развитие форм интеграции науки и бизнеса. На 2й квартал 2017 г. осуществляют деятельность 2678 малых инновационных предприятий (МИП), созданных по 217-ФЗ;
3. рост доли вузов в числе организаций, выполнявших исследования и разработки с 9,5% в 2010 г. до 19,42% в 2014 г.;
4. изменение структуры источников финансирования внутренних затрат на НИОКР в вузах. За период 2000–2014 г. доля государственных средств сократилась с 64,9% до 61,6% за счет роста доли собственных средств (с 3,87% до 7,58%) и доли средств предпринимательского сектора (с 18% до 25,6%);
5. рост результативности по регистрации объектов интеллектуальной собственности (ОИС);
6. сравнительно низкий уровень, но все же рост доходов от реализации ОИС.

Однако по каждому из пунктов можно отметить проблемы или недостаток позитивной динамики. Особенно ярко прослеживается отставание России по уровню ИА в сравнении с другими странами. По данным Росстата за 2016 год уровень ИА России составил 8,3. Кроме того, региональные значения ИА в нашей стране сильно различаются, также как и коэффициенты корреляции между ними и ИА вузов [4, С. 157].

В этой связи авторы попытались выявить зависимость ИА от месторасположения вуза. Для этого была составлена карта ИА России, на которой были нанесены местоположения исследуемой группы вузов. Таким образом, сначала были выставлены диапазоны значений ИА для определения цвета на карте (классификации области), а затем нанесено местоположение вузов по регионам (рисунок) [5, С. 3375].

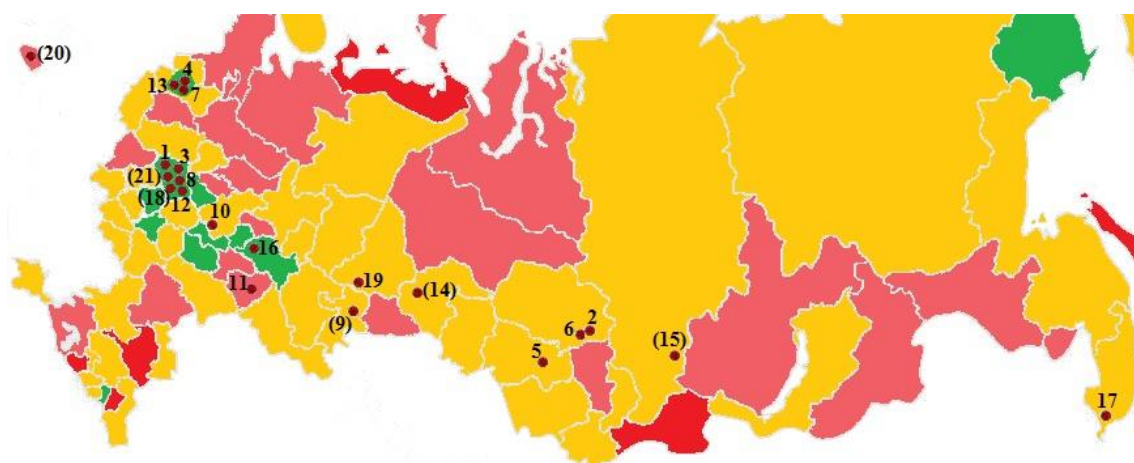


Рисунок. Карта инновационной активности регионов России и расположение университетов группы «5 в 100»

Как видно из рисунка, довольно трудно заметить прямую тенденцию нахождения вузов на территории со сравнительно высоким ИА.

Для того чтобы оценить косвенное влияние деятельности вузов на ИА регионов была рассчитана корреляция между уровнем интеграции вузов группы «5 в 100» в национальную инновационную систему (НИС) как показателя ИА вуза и значением уровня ИА регионов России. Значения рейтинга группы университетов «5 в 100» по уровню интегрированности в НИС за 2015 год были рассчитаны в работе [5, С. 3371] (таблица).

Таблица. Значения уровней инновационной активности вузов и регионов России

п/п	Вузы-участники Программы «5 в 100»	Значение индекса FU	Значение уровня инновационной активности региона
1	Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»	78,25	19,7
2	Томский государственный университет (ТГУ)	54,37	12,8

п/п	Вузы-участники Программы «5 в 100»	Значение индекса FU	Значение уровня инновационной активности региона
3	Московский физико-технический институт (МФТИ)	46,08	19,7
4	Университет ИТМО	43,31	17,2
5	Новосибирский национальный исследовательский государственный университет (НГУ)	42,72	9,4
6	Томский политехнический университет (НИУ ТПУ)	41,97	12,8
7	Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ)	39,06	17,2
8	Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»	35,84	19,7
9	Южно-Уральский государственный университет (ЮУрГУ)	29,09	9,2
10	Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского (ННГУ)	28,43	13,5
11	Самарский государственный аэрокосмический университет им. С.П. Королева (СГАУ)	25,99	5
12	Высшая школа экономики (ВШЭ)	23,72	19,7
13	Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет (ЛЭТИ)	22,93	17,2
14	Тюменский государственный университет (ТюмГУ)	20,21	8
15	Сибирский федеральный университет (СФУ)	19,52	8,8
16	Казанский (Приволжский) федеральный университет (КФУ)	19,41	20
17	Дальневосточный федеральный университет (ДФУ)	18,25	6,1
18	Российский университет дружбы народов (РУДН)	16,81	19,7
19	Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (УрФУ)	15,33	8,5
20	Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта (БФУ имени И. Канта)	14,11	4,1
21	Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова (МГМУ им. И.М. Сеченова)	13,32	19,7

Значение коэффициентов за 2015 г. составило 0,32, что говорит о наличии прямой связи, но достаточно слабой. При этом расчет корреляции ИА вузов за 2015 год с уровнями ИА регионов за более ранние периоды дал схожий результат (значение коэффициента положительное и колеблется около 0,3).

Таким образом, можно сказать, что зависимость между нахождением университета в регионе и инновационной активностью региона существует, однако трудно однозначно сказать, что является первоисточником – уровень успешности региона или влияние университетов. Для более точных данных нужны дополнительные исследования.

Литература

1. Телегина Н.А., Краковецкая И.В. Концептуальные основы зарубежного опыта влияния деятельности университетов на процесс инновационного развития регионов // Вестник томского государственного университета. – 2008. – № 312. – С. 150–156.
2. Pogodaeva T., Zhaparova D., Efremova I. Changing Role of the University in Innovation Development: New Challenges for Russian Regions // Procedia – Social and Behavioral Sciences. – 2015. – V. 214. – P. 359–367.
3. Силакова Л.В. Управление трансформацией бизнес-процессов современного Университета в России // Вопросы инновационной экономики. – 2017. – Т. 7. – № 4. – С. 361–372.
4. Фирсова А.А., Нархова А.А. Влияние университетов на инновационное развитие регионов: эмпирический анализ // Известия саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. – 2015. – № 15(2). – С. 154–160.
5. Silakova L.V., Laskina L.Y. Study and Assessment Of The University's Integration Level into the National Innovation System: Case of Russia // Proceedings of 30th the International Business Information Management Conference. – 2017. – P. 3364–3377.

**Тарасова Анна Александровна**

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра технологического предпринимательства и управления инновациями, студент группы № U4171

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: annsherer@gmail.com

УДК 338**АНАЛИЗ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ РЕКЛАМНОЙ СЕТИ ЯНДЕКСА****Тарасова А.А.****Научный руководитель – к.э.н., доцент Силакова Л.В.**

Работа выполнена в рамках темы НИР № 615877 «Исследование и разработка финансовых, эколого-экономических и организационных методов и инструментов трансфера инновационных технологий в условиях устойчивого развития».

В работе осуществлены обзор и анализ применяемых в России методов управления рекламной сети Яндекса, выделены их преимущества и недостатки, по итогу выявлены дальнейшие пути развития.

Ключевые слова: контекстная реклама, рекламная сеть Яндекс, целевая аудитория, площадки, информационные технологии.

В условиях формирования и развития цифровой экономики информационные системы и методы, используемые для продвижения продукции, играют центральную роль с точки зрения повышения доходов организации. Поддержание конкурентоспособности на рынке и создание новых рынков обусловлено необходимостью использования данных систем. На данный момент существует большое количество рекламных систем, результаты которых мы видим каждый день. Одной из крупнейших в России является РСЯ, в данной работе мы раскроем главные аспекты данной системы. Рекламная сеть Яндекса (РСЯ) – это система размещения контекстной рекламы, а также рекламы, основанной на поведении пользователей [1].

Целью данной работы являлось проведение анализа методов управления РСЯ и выявление наиболее эффективного.

Существует несколько основных видов рекламы во всемирной паутине:

1. медийная – это размещение текстовых и графических рекламных материалов (баннеров, видеороликов) на новостных порталах и тематических сайтах;
2. контекстная – это текстовые объявления, которые показываются пользователям по запросам, если эти запросы рекламодатель добавил в настройки рекламной кампании;
3. таргетированная – это создание и размещение рекламных объявлений для подобранной целевой аудитории;
4. поисковая – это частный случай контекстной рекламы, применяемый в поисковых системах. Отличительной особенностью является то, что выбор демонстрируемых рекламных сообщений определяется с учетом поискового запроса пользователя.

Также есть некоторые виды рекламы, которые являются полузаконными, но, тем не менее, постоянно используются: Email/ messenger/ sms-рассылки – это рассылка рекламных сообщений, направляемых конкретному адресату с помощью электронной почты.

Для того чтобы объяснить, почему рекламные системы Яндекса пользуются наибольшим спросом, взглянем на плюсы и минусы данной платформы. Одним из наиболее существенных и очевидных плюсов является то, что реклама показывается заинтересованным в ней людям. Таким образом, не стоит проблемы выбора целевой

аудитории, достаточно лишь грамотно настроить условия показов рекламных компаний. Вторым существенным плюсом является огромная аудитория, на данный момент – это более 70 млн человек, подробная статистика показана на рисунке.

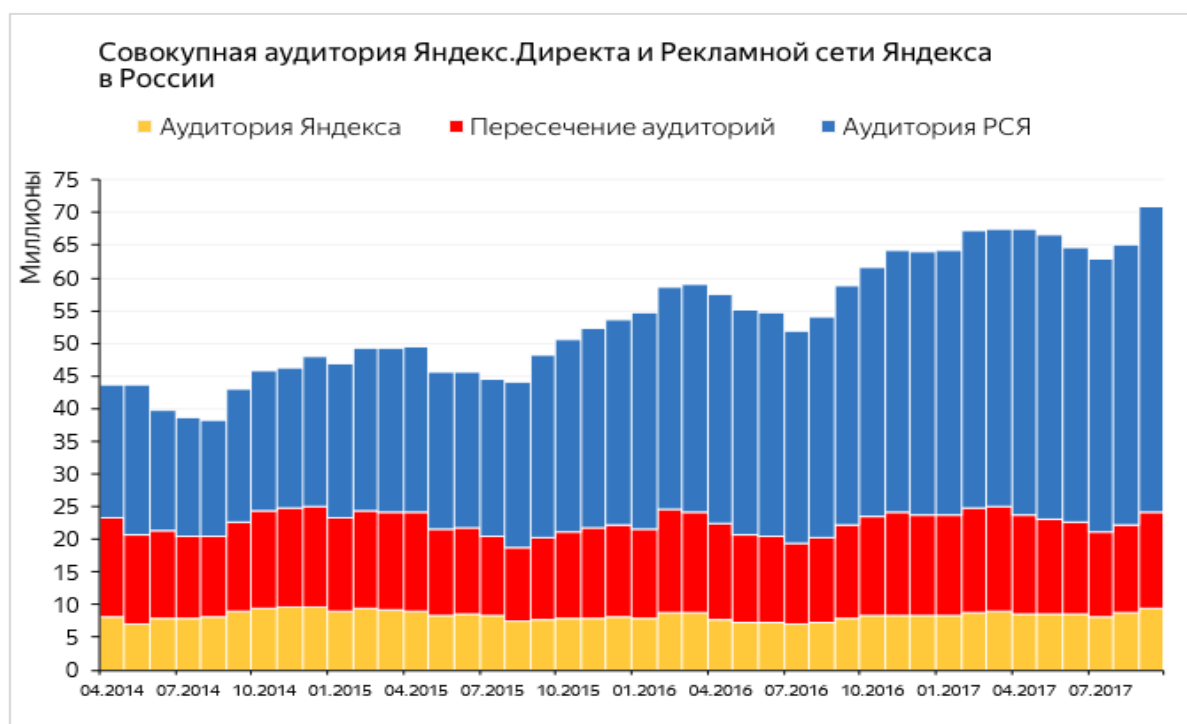


Рисунок. Совокупная аудитория Яндекс Директа и РСЯ в России [2]

Минусами данного вида рекламы является большая конкуренция среди рекламодателей, что делает стоимость рекламы зачастую очень высокой.

О масштабах охвата рекламных площадок рекламной сети Яндекса ярче всего говорят ее партнеры, среди которых такие гиганты как Mail.ru, Bing, Avito, Lenta.ru, LiveJournal, Кинопоиск, Рамблер, Афиша и еще десятки не менее крупных партнеров. Такая широкая сеть партнерств позволяет захватить львиную долю рынков рекламы не только России, но и СНГ [3]. Среди каналов для показа рекламы лидирующую роль занимают сайты, остальное между собой делят видеореклама и показы в мобильных приложениях.

Существует несколько основных схем работы с РСЯ. Самой простой из них является «Рекламодатель – РСЯ – Рекламные площадки», рекламодатель настраивает под свои нужды рекламные компании, чтобы получить приток заинтересованных клиентов. Но, как и в любой другой сфере, намного эффективнее, когда работу выполняет специалист своего дела, таким образом появляется вторая схема «Рекламодатель – Специалист – РСЯ – Рекламные площадки». Данная схема примечательна тем, что рекламодатель дополнительно платит специалисту, но взамен получает более эффективные рекламные компании, и если первым способом пользуются в большинстве своем маленькие компании, у которых ограничен бюджет, то вторым – большие компании, которые могут себе позволить стороннего специалиста. Третья схема выглядит следующим образом «Рекламодатель – CPA (Cost per Action)-сеть – Специалист – РСЯ – Рекламные площадки», она направлена на раздельную работу рекламодателя и специалиста, в данном случае промежуточным звеном между ними являются так называемые CPA-сети/ Партнерские программы, которые, по своей сути, представляют собой агрегатор рекламных предложений. Следующие партнерские программы занимают лидирующие позиции на рынке: KMA.biz, Advertise.ru, M1-SHOP.ru, Leadbit, LeadTrade, Exelo и многие другие. В России CPA-сети работают всего пару лет, поэтому есть определенные минусы, например, отсутствие явных лидеров, проблемы с коммуникациями, сравнительно малое количество рекламодателей. В западных странах

такой вид маркетинга уже давно популярен и получил свое название – «Партнерский маркетинг» (affiliate-маркетинг). Аффiliate – это вид партнера платного сайта или интернет-магазина, который непосредственно не занимается продажей товара или предоставлением платных услуг, а располагает у себя на сайте партнерскую ссылку на другой интернет-магазин или платный сайт, и посетители его сайта, перешедшие по этой ссылке и купившие там товар или услугу, считаются им привлеченными. Аффiliate от таких продаж перечисляется определенный процент или фиксированная сумма, предусмотренная его партнерским планом. В топ-20 мировых аффiliate-сеток входят такие компании, как Amazon, eBay [4].

Когда авторы разобрались со схемами взаимодействия и принципами работы системы РСЯ, были выделены основные каналы управления, через которые можно управлять своей рекламой. основополагающим каналом для запуска и настройки рекламных компаний являются ключевые фразы и ставки для них. Ключевые фразы – это слова или словосочетания, которые должны определить аудиторию показов, в свою очередь, ставки определяют приоритет показов среди рекламодателей.

Также важными каналами управления являются настройки по географии и времени показа рекламы. Данные критерии, как правило, зависят от местонахождения рекламодателя, возможности доставки и особенностей целевой аудитории. Например, рекламодатель занимается продажей новогодних подарков в городе Санкт-Петербург. Необходимо настроить показ рекламы только для тех, кто находится в этом городе, иначе рекламодатель попросту потратит деньги на тех, кто просмотрит рекламу, но не приобретет товар, так как территориально располагаются в разных местах. Также нужно учитывать специфику аудитории, это должны быть платежеспособные люди, они проводят большое количество времени на работе, как мы все понимаем – это 5 дневная рабочая неделя с 8 часовой занятостью, поэтому можно и нужно ограничить показы в это время, мало кто будет искать подарки с рабочего места, но при этом многие из работников выходят в сеть в обеденный перерыв и делают заказы. Как вы понимаете, таких критериев много и каналы управления помогают более тонко сделать настройку показов рекламных компаний, чтобы привлечь как можно больше клиентов к своей продукции или услуге.

Остальные каналы управления носят корректирующий характер, к ним относятся такие параметры, как:

- пол;
- возраст;
- устройство показа.

Если с полом и возрастом все понятно, то устройство показа делится на два основных типа:

1. мобильные устройства – смартфоны, телефоны;
2. десктопные устройства – персональные компьютеры и планшеты.

Для данных каналов управления можно задавать в процентном соотношении корректировку в зависимости от ставки. Для того чтобы понимать, работает твоя реклама или только приносит убытки, необходимо пользоваться каналами обратной связи. В глобальном смысле это статистика, которая имеет несколько уровней:

1. статистика с Яндекс.Директа. На данном уровне мы можем получить информацию о показах, кликах, расходах по нашим рекламным компаниям;
2. статистика с Яндекс.Метрики. Требуется добавления специального кода на сайт рекламодателя, благодаря этому мы можем получить более широкий спектр данных, главным показателем будет количество целевых действий на сайте, к таковым относятся заказы, добавление в корзину или заявка на звонок. Также с помощью Яндекс Метрики мы можем более подробно изучить нашу целевую аудиторию, в системе можно

посмотреть данные по полу, возрасту, геолокации, устройству показа и времени. Это позволяет в дальнейшем делать настройку более тонкую и эффективную;

3. сквозная аналитика. Является верхушкой системы сборки статистики, она позволяет получать данные не только с сайта рекламодателя, но и из внутренних систем, таких как CRM-система. Также к сложным системам аналитики можно отнести интеграцию с СРА-сетями. Системы сквозной аналитики в дополнение ко всем прошлым системам позволяют получить данные о прибыли и эффективности работы менеджеров рекламодателя.

Основной задачей рекламных компаний в целом является получение максимальной прибыли. При этом, как правило, специалист при настройке рекламы руководствуется хоть и статистикой, но большинство решений все равно принимает интуитивно, что не всегда работает эффективно. Для того чтобы улучшить показатели работы рекламных компаний к их настройке, необходимо привлечь математические алгоритмы и программные средства, которые позволят обрабатывать намного большее количество статистики и в более короткие сроки, нежели это может сделать человек. Математические алгоритмы начального уровня позволяют обеспечить максимальный охват аудитории за минимальную стоимость. Более сложные алгоритмы уже опираются на показатели конверсии (конверсия – это количество визитов пользователей на сайт, в рамках которых они выполнили целевое действие (побывали хотя бы раз в соответствующих местах сайта или просмотрели указанное число страниц) и прибыли рекламодателя, позволяя получить в среднем либо максимальную прибыль при неограниченном бюджете, либо максимальную ROI/Рентабельность инвестиций (ROI – коэффициент, который характеризует эффективность финансовых вложений в Директ и позволяет оценить степень их окупаемости). Этот коэффициент представляет собой отношение прибыли от продажи рекламируемого товара к расходам на его рекламу). Самые сложные алгоритмы позволяют контролировать ставки ежечасно, вносить корректировочные коэффициенты.

В данной работе была рассмотрена рекламная сеть Яндекса, принципы работы и ее специфику. В настоящее время в России системы управления рекламой очень сильно отстают от зарубежных, где уже есть примеры реализаций большей части алгоритмов. Но и мы уже стоим на пороге глобальной автоматизации. И реклама, как и любая другая сфера, без применения сложных, программных и математических алгоритмов обойтись уже не может, а следовательно, в ближайшие годы главенство над рынком получают те компании, которые смогут представить достойные инструменты автоматизации. Стоит отметить, что разработка алгоритмов управления рекламой процесс многогранный и для этого требуются специалисты из таких сфер, как математика, экономика и маркетинг. К тому же нужны люди, которые смогут воплотить их идеи в жизнь, т.е. дизайнеры и программисты. Главным вопросом сейчас является – кто сможет объединить под своим крылом столь разных специалистов и выпустить конечный продукт?

Литература

1. Живенков К. Эффективная реклама в Яндекс.Директ. Практическое руководство для тех, кто хочет получить максимальную прибыль от контекстной рекламы. – Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 200 с.
2. О рекламной сети Яндекса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://yandex.ru/support/direct/general/yan.html>, своб.
3. Наши партнеры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://partner2.yandex.ru/>, своб.
4. TOP 20 Affiliate [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mthink.com/best-cps-affiliate-networks/>, своб.

**Фокин Андрей Сергеевич**

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра технологического предпринимательства и управления инновациями, студент группы № U4070

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: fokanu4@mail.ru

УДК 338**РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННЫХ СТАРТАПОВ В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ****Фокин А.С.****Научный руководитель – к.э.н., доцент Силакова Л.В.**

В работе раскрыто понятие инновационного стартапа, проведен анализ причин неудач и проблем стартапов в России. На основе проведенного анализа предложены возможные пути решения существующих проблем.

Ключевые слова: стартап, инновационный стартап, проблемы стартапа, инновационная экономика.

Развитие экономики в современной действительности не представляется без широкого использования инноваций. Успех стран зависит от способности ее субъектов создавать и применять инновации, для чего необходима всесторонняя поддержка деятельности малых инновационных компаний и стартапов. Однако практика показывает, что деятельность стартапов является высокорисковой и затратной, особенно эти факторы обостряются в отношении инновационных стартапов. Сравнительно низкий уровень и отрицательная динамика инновационной активности, наблюдаемая в нашей стране за последние годы, обостряет проблему нехватки и отражает актуальность настоящей работы.

Целью работы являлось выявление и рассмотрение проблем развития инновационных стартапов в России, а также предложение путей их решения.

В классическом представлении под инновацией представляется некий технологический прорыв в какой-либо области, способный облегчить жизнь и улучшить ее качество, путем улучшения уже существующей технологии, продукта или создание нового. Создание нового продукта или технологии начинается с идеи, и эту идею необходимо воплотить в жизнь. Таким образом, мы перешли к понятию, связывающему идею человека и ее полноценную реализацию и это понятие – «стартап». Стартап в переводе с английского языка обозначает «начало движения» – это относительно новая организация с большим потенциалом, имеющая свою идею и перспективный продукт на выходе. Основное отличие стартапа от существующей компании заключается в том, что стартап – это проект, который находится в начале своего пути или на стадии разработки и не имеет достаточных ресурсов для быстрого роста.

Несмотря на сравнительно низкий уровень инновационной активности, Россия занимает лидирующие позиции в области оборонной промышленности. За последние несколько лет в России стартовало множество успешных научных проектов, таких как [1, 2]:

- компания «Даурия – Спутниковые технологии»: (направление космических технологий) реализует проект по разработке и созданию опытного образца низкобюджетного мультиспектрального космического аппарата (МКА) «Аурига» (в массогабаритных параметрах микрокласса до 50 кг);
- компания «Аэлита» (портфельная компания двух венчурных фондов с участием РВК) создала первый в мире цифровой наркозный аппарат, который не содержит аналоговых

узлов и органов управления. Решение «Аэлиты», в основе которого лежат наработки советской космической школы, оказалось точнее и значительно дешевле аналоговых устройств конкурентов.

В России есть множество молодых и перспективных специалистов с инновационными и прогрессивными проектами, но их попытки создать новый продукт заканчиваются неудачами. Как следствие, многие амбициозные деятели вынуждены уехать из России в поисках более подходящих условий для развития их стартапов.

Мы выявили несколько проблем развития инновационных стартапов (таблица) [1–3].

Таблица. Проблемы в развитии инновационных стартапов в России

№ п/п	Проблемы в развитии инновационных стартапов	Направления решения проблем
1	Низкий уровень бизнес-образования у большей части создателей стартапов	– повышение практикоориентированности образования; – развитие финансовой грамотности и бизнес-ориентированности
2	Низкий уровень активности стартапов на российском рынке	– активизация проектной деятельности в учебных заведениях; – развитие и популяризация грантовой поддержки
3	Нерациональное финансирование стартапов	– ужесточение процедуры оценки перспективности инновационного стартапа для принятия решения – о его финансировании
4	Проблемы сотрудничества стартапов с инновационными акселераторами и инкубаторами	– формирование инфраструктуры поддержки и сотрудничества развития инновационных стартапов (технопарки, бизнес-инкубаторы)

Низкий уровень бизнес-образования у большей части создателей стартапов можно повысить через усиление практикоориентированности образования. Качество образования в университетах, безусловно, стоит существенно улучшать. Помимо фундаментальных знаний, необходимо выявлять у студентов предпринимательские способности, стимулировать и поощрять деятельность, связанную с рисками, развивать креативность. Это можно сделать путем внедрения практикоориентированного образования.

Большинство экспертов говорят о неумении создателей стартапа грамотно распоряжаться деньгами на первых стадиях, что влечет за собой увеличение расходов и медленное развитие. Объяснить это можно тем фактом, что человек, создавший технологию и хорошо в ней разбирающийся, зачастую не знает, как это изобретение можно монетизировать и преподнести для конечного пользователя. Условно говоря, успешный стартапер помимо своей узкой направленности должен разбираться в функционировании рынка, рекламе и бизнес-основах.

Для решения проблемы низкого уровня активности стартапов на российском рынке необходимо активизировать проектную деятельность в учебных заведениях и создавать благоприятные условия для развития стартапов (развитие и популяризация грантовой поддержки). Основными инвесторами стартапов являются бизнесмены. Как известно, бизнес не претендует на уникальность, и результат может быть спрогнозирован, опираясь на результаты уже существующих проектов. В случае инновационных стартапов это нечто уникальное, никогда ранее не существующее в реальной жизни, на современном рынке спрогнозировать востребованность бывает сложно или невозможно. В стартапе извлечение прибыли может занять годы, в то время как в бизнесе результаты могут быть в ближайшее время. Риски и долгосрочные вложения отпугивают бизнесменов и дают серьезный повод

задуматься перед инвестированием крупных сумм в стартап. Проблема заключается в недостаточном опыте наших граждан в развитии и продвижении инновационных стартапов.

Решение проблемы нерационального финансирования стартапов возможно решить путем ужесточением процедуры оценки перспективности инновационного стартапа для принятия решения о его финансировании. В России выделяется порядка 320 000 долл. в год на развитие технологических компаний, но большинство стартапов в реальной жизни даже не подозревают, что могут претендовать на получение гранта от государства для развития своего бизнеса. В итоге подается малое количество заявок, что исключает возможность выбора более перспективных проектов, и средства инвестируются в имеющиеся проекты, которые могут быть не столь успешны [4, 5].

Проблемы сотрудничества новых проектов с инновационными акселераторами и инкубаторами.

Существуют три вида инновационных акселераторов:

1. бизнес-инкубаторы (поддерживают начинающие проекты на любой стадии развития, предоставляют помещение, консультируют, оказывают административную поддержку);
2. технопарки (научно-исследовательские институты, учебные заведения);
3. бизнес-акселератор (мощная поддержка начинающих проектов, в короткие сроки достижение результатов, помогают найти инвесторов, помогают набрать популярность и все это в обмен на долю в проекте).

Проблема заключается в том, что большинство подобных акселераторов устраивают конкурс среди стартаперов, отбирают наиболее перспективные проекты и осуществляют их самостоятельно за счет своих ресурсов. Таким образом, основатели проектов остаются ни с чем.

Проанализировав трудности начинающих стартаперов и инвесторов, можно выявить несколько направлений работ по улучшению условий развития инновационных стартапов на территории России.

1. Необходимо качественно улучшить уровень бизнес-образования, дать стартаперам возможность добрать необходимые знания в непрофильных направлениях. Сделать это можно путем создания курсов предпринимательства, в которые будут входить базовые знания по менеджменту экономике и маркетингу. Примером успешных курсов может послужить проект «Бизнес-молодость», «Проект армия», направление университета ИТМО «Технологическое предпринимательство и инновации». Также в 2015 г. в Самаре реализуется федеральная программа «Ты – предприниматель», в рамках которой как начинающие, так и уже опытные бизнесмены имеют возможность получить новые знания и навыки в области предпринимательства.
2. Развитие и популяризация грантовой поддержки. Эта мера позволит привлечь внимание стартапов к конкурсам на получение гранта, что повысит уровень конкуренции в них и, как следствие, поможет выявить наиболее достойные проекты. В Самарской области существует несколько организаций, осуществляющих грантовую поддержку бизнеса. Такими являются, например, фонд «Региональный центр развития предпринимательства Самарской области» и Инновационный фонд Самарской области.
4. Развитие сотрудничества стартапов с бизнес-акселераторами, инкубаторами и технопарками. Развивать сотрудничество необходимо не только в крупных мегаполисах, но и в регионах. Примером успешного сотрудничества и поддержки может послужить Технопарк Самарской области и Самарский бизнес-инкубатор.

Литература

1. Проблема работы стартапов с бизнес-акселераторами – доверие: официальный сайт информационного агентства «Риа Новости» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ria.ru/economy/20131016/970392609.html>, своб.

2. Шухов З. ТОП-7 решений проблем российских акселераторов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://firm.ru/data/s_opinion/5292, своб.
3. Печерская Э.П., Козадаева О.С. Развитие инфраструктуры поддержки социального предпринимательства как механизм продвижения проектов в социальной сфере // Социальное поведение молодежи в Интернете: новые тренды в эпоху глобализации: материалы междунар. науч.-практ. конф. – 2015. – С. 115–120.
4. Польшова Л.В., Вардалахос А.А. Государственная поддержка и финансирование малого предпринимательства в России. Проблемы и тренды // Проблемы развития предприятий: теория и практика: материалы междунар. науч.-практ. конф. – 2013. – С. 214–218.
5. Соколова А. 200+ мертвых российских стартапов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rb.ru/list/post-mortem-startups/>, своб.

**Буранова Ксения Павловна**

Год рождения: 1994

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра управления государственными информационными системами, студент группы № U4255

Направление подготовки: 09.04.03 – Прикладная информатика

e-mail: buranova.ks@gmail.com

УДК 004.9**ВОЗМОЖНОСТИ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОГО МОДУЛЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В СФЕРЕ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАБОРАТОРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ****Буранова К.П.****Научный руководитель – к.полит.н. Чугунов А.В.**

В работе приведены результаты исследования о выявлении потребностей в проведении анализа эффективности лечения больных сахарным диабетом 2-го типа, в обработке медицинских баз данных, содержащих лабораторные исследования, и в использовании информационно-аналитических инструментов, чтобы выявлять скрытые заболевания сахарным диабетом 2-го типа и других заболеваний, а также предупреждать развитие осложнений.

Ключевые слова: медицинские базы данных, медицинские информационные системы, обмен данными, данные о лабораторных исследованиях, аналитическая обработка, оперативный мониторинг.

Работа выполнена в рамках исследования «Использование информационно-аналитического модуля подсистемы «Обмен данными лабораторных исследований» государственной информационной системы «Региональный фрагмент единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения» для обработки интегрированных медицинских баз данных результатов лабораторных тестов» на кафедре УГИС Университета ИТМО.

Одним из важнейших средств оптимизации потребления ресурсов и повышения эффективности управления традиционно считают информатизацию. Бурное развитие компьютерных технологий в последние 15–20 лет определяет в качестве инструмента и основы информатизации предприятий автоматизацию основной деятельности последних [1]. Вопрос обеспечения, повышения и контроля качества предоставления медицинских услуг за последние годы является одним из наиболее актуальных и обсуждаемых представителями научного, медицинского, экономического и правового сообщества.

Целью создания информационно-аналитического модуля подсистемы «Обмен данными лабораторных исследований» государственной информационной системы «Региональный фрагмент единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения» («ОДЛИ» ГИС «РЕГИЗ») для обработки интегрированных медицинских баз данных результатов лабораторных тестов является повышение эффективности диспансерного и пост-лечебного наблюдения.

Приоритетной задачей является разработка предложений по использованию разрабатываемого информационно-аналитического модуля подсистемы «ОДЛИ» ГИС «РЕГИЗ» с целью повышения эффективности диспансерного наблюдения (на примере реальных результатов лабораторных тестов), и с целью повышения процента выявления пациентов, больных сахарным диабетом 2-го типа.

Сегодня естественная убыль населения – характерная черта многих цивилизованных стран мира. Число умерших россиян, по данным Федеральной службы государственной статистики (данные от 28.11.17), за период с января по октябрь 2017 года составила 1 532 955 человек. На первом месте стоит смертность от болезней системы кровообращения (47%) [2].

Сахарный диабет типа 2-го типа – тяжелое прогрессирующее хроническое заболевание, которое рассматривается как эквивалент присутствия у пациента клинически выраженного сердечно-сосудистого заболевания. В XXI в. неуклонный рост данного заболевания и частота его серьезных последствий вызывает большую тревогу мировой медицинской общественности, что говорит о необходимости уделять этой проблеме особое внимание [3].

В соответствии с Федеральным законом «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», Законом Санкт-Петербурга «О государственных информационных системах Санкт-Петербурга» и Концепцией создания единой информационной системы в сфере здравоохранения, Правительство Санкт-Петербурга утвердило создание государственной информационной системы Санкт-Петербурга «Региональный фрагмент единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения» (ГИС «РЕГИЗ»). В 2015 г. Комитет по здравоохранению утвердил регламент, определяющий требования по передаче в Санкт-Петербурге данных лабораторных исследований в электронной форме, согласно которому поликлиники должны формировать электронные направления на исследования, а лаборатории – передавать результаты исследований в интегрированную электронную медицинскую карту жителя Санкт-Петербурга. В этом же году была запущена в эксплуатацию подсистема «Обмен данными лабораторных исследований» ГИС «РЕГИЗ». Подсистема «ОДЛИ» ГИС «РЕГИЗ» обеспечивает возможность обмена данными лабораторных исследований между медицинскими организациями Санкт-Петербурга.

Взаимодействие подсистемы «ОДЛИ», медицинской информационной системы (МИС) в медицинской организации и лабораторной информационной системой (ЛИС) в клинико-диагностической лаборатории приведено на рисунке.



Рисунок. Описание взаимодействия подсистемы «ОДЛИ», МИС и ЛИС (СМЛТ – сервер справочника медицинских тестов и услуг; FHIR – стандарт обмена медицинскими данными) [4]

Взаимодействие систем происходит по следующему циклу:

1. врач формирует заявку на проведение лабораторного исследования;
2. заявка передается в «РЕГИЗ»;
3. при приходе образца с бумажным направлением в лабораторию, лаборатория сканирует штрих-код на направлении, система запрашивает заявку в «РЕГИЗ», заявка загружается в ЛИС. Экономится время лаборанта на ввод заявки в ЛИС;
4. лаборатория проводит исследование, результаты накапливаются в ЛИС;
5. в любой момент врач может запросить статус исполнения, назначенного им исследования;
6. по завершении исследования лаборатория передает в «РЕГИЗ» результаты;

7. врач может запросить результат исследования. Результат будет загружен в МИС и показан врачу.

Актуальна проблема полного и системного учета не только факта заболевания или смерти, но также показателей состояния здоровья больных, качества их жизни, наличия осложнений, сведений о лечении больных, информации о причинах инвалидизации и смерти больных и других данных. В мировой практике эти проблемы решаются путем создания регистра сахарного диабета. В современном представлении регистр больных сахарным диабетом – это, прежде всего, автоматизированная информационно-аналитическая система мониторинга состояния здоровья больных сахарным диабетом, качества лечебно-профилактической помощи и эпидемиологической ситуации в отношении этого заболевания. Система предусматривает наблюдение за больным от момента заболевания до момента его смерти [5].

От качества и скорости подготовки медицинской статистики зависит многое: без своевременной и достоверной информации невозможно управление здравоохранением. В ГИС «РЕГИЗ» разрабатывается информационно-аналитический модуль, который предоставляет руководителям органов управления здравоохранением актуальную и достоверную информацию о работе отрасли, а также исполнителям (например, участковым терапевтам) отслеживать показатели своего участка. Решение обеспечивает сбор и фильтрацию первичных медицинских данных, поступающих из других модулей, для дальнейшей аналитической обработки, хранение сводной информации, а также предоставляет широкий набор встроенных средств визуализации данных. Данный модуль позволит также уменьшить стоимость сбора данных и увеличить скорость их обработки.

С помощью разрабатываемого информационно-аналитического модуля можно будет решать следующие задачи в автоматическом режиме (на примере анализа данных лабораторных исследований):

- оценка потребности в лабораторных исследованиях;
- экономический анализ работы лабораторной службы;
- анализ отклонения от референсных значений;
- детализация до пациента: мониторинг эпидемиологической обстановки, контроль качества оказания медицинской помощи;
- контроль маршрутизации лабораторных исследований.

Чтобы данное исследование было возможно к реализации, необходимо сопоставить риски развития сахарного диабета 2-го типа с имеющимися данными в подсистеме «ОДЛИ», так как при отсутствии основных показателей из шкалы риска в составе «ОДЛИ» довести исследование до практической реализации будет невозможно. Для этого была изучена логическая модель подсистемы «ОДЛИ», выявлены сущности, которые будут использованы в дальнейшем исследовании (таблица).

Таблица. Сущности логической модели «ОДЛИ» для изучения рисков возникновения сахарного диабета 2 типа

Наименование сущности	Описание
ID организации	Идентификатор организации в справочнике
Наименование организации	Полное имя организации
ID пациента	Идентификатор пациента. Указывает код пациента в МИС, ЛИС
Дата рождения	Дата рождения
Код диагноза	Код значения по международной классификации болезней
Диагноз. Уточнение	Уточнение диагноза, текстовое поле
Дата установления диагноза	Для диагноза указывается дата установления диагноза
ID врача	Идентификатор врача в МИС
Код теста (идентификатор	Код теста, для которого передается результат

Наименование сущности	Описание
справочника)	
Дата результата теста	Дата-время результата теста
Числовой результат теста	Числовой результат теста
Текстовый результат теста	Текстовый результат теста
Единица измерения	Единица измерения
Идентификатор состояния пациента	Описание состояния пациента (рост, вес и т.д.)

Для выявления и отслеживания сахарного диабета 2-го типа мы проанализировали результаты лабораторных тестов пациентов, возраст и индекс массы тела, используя шкалу рисков (исходя из того, какие данные имеются в «ОДЛИ»), а также опирались на наличие сердечно-сосудистых заболеваний, которые могут свидетельствовать о наличии данного заболевания или о предпосылках его развития.

На основании проведенного исследования можно сделать выводы о том, что необходимо проводить анализ эффективности лечения и наблюдения за больными сахарным диабетом 2-го типа, обрабатывать медицинские базы данных, содержащие лабораторные исследования, и использовать информационно-аналитические инструменты, чтобы выявлять скрытые заболевания, а также отслеживать состояние пациентов и предупреждать развитие осложнений. Данное исследование направлено на раннее выявление заболевания и его осложнений и информационное сопровождение при проведении профилактики заболевания.

В ходе исследования были описаны факторы и показатели рисков развития сахарного диабета 2-го типа, была изучена логическая модель подсистемы «ОДЛИ» ГИС «РЕГИЗ», выявлен набор данных, необходимых для отслеживания пациентов, относящихся к группе риска развития данного заболевания и его осложнений. Также была сформирована шкала рисков, исходя из того, какие данные имеются в подсистеме «ОДЛИ».

На следующем этапе исследования будут предложены варианты (алгоритмы) использования разрабатываемого информационно-аналитического модуля подсистемы «ОДЛИ» ГИС «РЕГИЗ» с целью повышения эффективности диспансерного наблюдения (на примере реальных результатов лабораторных тестов) и с целью повышения процента выявления пациентов, больных сахарным диабетом 2-го типа, а также будут предложены информационные панели, которые предоставят руководителям органов управления здравоохранением актуальную и достоверную информацию о работе отрасли, а также исполнителям (например, участковым терапевтам, главным врачам) отслеживать показатели своего участка, поликлиники, отслеживать пациентов с осложнениями и вхождение их в зону риска.

Литература

1. Гимадеев Ш.М., Латыпов А.И., Радченко С.В., Хазиахметов Д.Ф. Влияние медицинских информационных систем на показатели эффективности лечебно-профилактических учреждений // Казанский медицинский журнал. – 2015. – № 2(96). – С. 227–233.
2. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru/free_doc/2017/demo/edn10-17.htm, своб.
3. Аметов А.С., Курочкин И.О. Сахарный диабет и сердечно-сосудистые заболевания // Русский медицинский журнал. – 2014. – № 13. – С. 954.
4. Санкт-Петербургский медицинский информационно-аналитический центр [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://spbmiac.ru/odli>, своб.
5. Сунцов Ю.И., Дедов И.И. Государственный регистр больных сахарным диабетом – основная информационная система для расчета экономических затрат государства на сахарный диабет и их прогнозирование // Сахарный диабет. – 2005. – № 2. – С. 2–5.

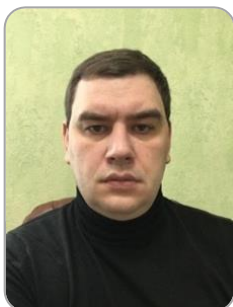
**Канифатов Дмитрий Игоревич**

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра управления государственными информационными системами, студент группы № U4155

Направление подготовки: 09.04.03 – Прикладная информатика

e-mail: dkanifatov@mail.ru

**Видясов Евгений Юрьевич**

Год рождения: 1987

Руководитель организационно-правового отдела Местной администрации внутригородского муниципального образования Санкт-Петербурга МО «Московская застава»

e-mail: vidyasov@lawexp.com

УДК 007.3**ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ:
ОБЗОР ОТЕЧЕСТВЕННОГО И ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА****Канифатов Д.И.** (Университет ИТМО), **Видясов Е.Ю.** (МА МО Московская застава)**Научный руководитель – Видясов Е.Ю.** (МА МО Московская застава)

В работе рассмотрены организационные факторы развития информационных систем Российской Федерации. Представлен зарубежный опыт развития информационных систем и выявлены организационные факторы в Великобритании, Австралии, Южной Кореи. Сравнительный анализ организационных факторов позволил выработать рекомендации для развития информационных систем РФ.

Ключевые слова: развитие информационных систем, организационные факторы, сравнительный анализ.

В работе с информационными системами очень важны грамотное управление ресурсами системы и планомерное управление развитием системы. Цель исследования состояла в определении организационных факторов развития информационных систем, которые устанавливают определенный порядок проведения работ, определяют и разграничивают полномочия пользователей, задают вектор развития информационных систем.

На основе анализа практики проектирования и эксплуатации информационных систем за рубежом и в Российской Федерации (РФ), можно сформулировать организационные факторы, проанализировать их значимость, разработать рекомендации по развитию информационных систем РФ.

Приведенное исследование является актуальным, так как концепции развития информационных систем заложены в стратегии развития отрасли информационных технологий в РФ на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года [1].

Для исследования были взяты зарубежные информационные системы стран-лидеров по уровню развития электронного правительства, согласно данным доклада ООН E-Government Survey 2016, опубликованного 28 июля 2016 года, а именно, информационные системы Великобритании, Австралии, Республики Корея [2].

Рассматривая информационные системы Великобритании можно выделить ряд отличительных организационных факторов развития, с помощью которых повышается эффективность от использования данных систем [3]:

- раннее вовлечение в проекты развития информационных систем;
- оценка эффективности деятельности информационных систем;
- информационные и коммуникационные программы по внедрению новых информационных систем и повышению эффективности их применения;
- развитие проектного персонала по развитию информационных систем;
- обмен опытом.

Информационные системы по благоустройству городской среды в Великобритании и Австралии очень схожи между собой в организации управления, поэтому организационные факторы развития информационных систем двух стран практически идентичны. Одним из главных факторов развития информационных систем Австралии является повышение компетентности и эффективности менеджеров по управлению развитием информационных систем [4].

На развитие информационных систем в Республике Корея влияют следующие организационные факторы [5]:

- постоянство и строгая последовательность в принятии и выполнении решений;
- организация и регулирование процесса по развитию информационных систем;
- эффективная и постоянно совершенствуемая архитектура информационных систем.

На развитие информационных систем в РФ влияют следующие организационные факторы [1]:

- увеличение координации действий органов государственной власти и институтов развития по вопросам развития информационных систем;
- снижение контроля со стороны государства над информационными потоками в глобальном масштабе;
- развитие методик управления для информационных систем;
- развитие подходов к технической и программной реализации информационных систем.

В информационных системах РФ существуют проблемы развития, основывающиеся на слабом применении методов проектного управления, которые подразумевают под собой применение знаний, методов, определенных навыков и технологических решений при реализации задач рассматриваемого типа с целью достигнуть или даже превысить заявляемые ожидания участников проекта, в том числе и при развитии информационных систем.

Кроме этого, проявляется проблема отсутствия системного менеджмента по развитию информационных систем. Дело в том, что большинство российских руководителей управляют развитием информационных систем только исходя из своего опыта, своей интуиции, своего видения и весьма неструктурированных данных о его состоянии и динамике. Как правило, руководители проектов по развитию информационных систем не могут описать в каком-либо виде структуру деятельности возглавляемого им объекта или набор положений, исходя из которых он принимает управленческие решения по развитию информационных систем. Таким образом, руководство в общих чертах представляет себе общий ход дел. В то же время определенный специалист по развитию информационных систем досконально изучил только свой участок работы. В итоге, никто не знает, как проект функционирует в целом. В связи с этим описание и формализация деятельности по развитию информационных систем необходимо для получения ясной картины взаимодействия всех подразделений [6].

Рассматривая организационные факторы развития зарубежных информационных систем и информационных систем РФ, можно сделать вывод о том, что они имеют очень много различий. Сравнительный анализ организационных факторов развития зарубежных информационных систем и информационных систем РФ, позволяет выявить слабые места в управлении развитием информационных систем РФ, и определить основные организационные факторы, которые могли бы повлиять на развитие информационных систем РФ:

- повышение качества и эффективности работы персонала за счет продуктивных методов управления проектами и результативности контроля персонала;
- разработка методик для быстрой корректировки целей, задач и соответственно при необходимости тактики развития информационных систем;
- повышение эффективности взаимодействия участников по развитию информационных систем;
- повышение компетентности и эффективности проектного персонала по развитию информационных систем;
- развитие количества ведущихся в стране исследований мирового уровня в области развития информационных систем.

Литература

1. Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года от 01.10.2013 № 2036-р [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minsvyaz.ru/ru/documents/4084/>, своб.
2. United Nations Public Administration Network [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.unpan.org/>, своб.
3. Annual Report on Major Projects 2015-16 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/535243/ipa_annual_report_on_major_projects_2015_2016.pdf, своб.
4. Green R., Toner Ph., Renu Agarwal. Understanding Productivity. Australia's Choice. The McKell Institute [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mckellinstitute.org.au/app/uploads/The-McKell-Institute-Understanding-Productivity-Australias-Choice-November-2012.pdf>, своб.
5. Kim Young Gak, Ito Keiko. R&D Investment and Productivity: A comparative study of Japanese and Korean firms [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/13e043.pdf>, своб.
6. Нгуен Т.Т. Информационные технологии в менеджменте // Международный студенческий научный вестник. – 2016. – № 6. – С. 84–88.



Коннова Анастасия Дмитриевна

Год рождения: 1994

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра управления государственными информационными системами, студент группы № U4255

Направление подготовки: 09.04.03 – Прикладная информатика

e-mail: akonnova1@gmail.com

УДК 004.9

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦЕНТРОВ СОДЕЙСТВИЯ ТРУДОУСТРОЙСТВУ СТУДЕНТОВ И ВЫПУСКНИКОВ В СОВРЕМЕННЫХ УНИВЕРСИТЕТАХ

Коннова А.Д.

Научный руководитель – д.социол.н., доцент Сергеева О.В.

В работе рассмотрена необходимость информатизации деятельности центров содействия трудоустройству студентов и выпускников, проведен сравнительный анализ действующих информационных порталов содействия трудоустройству и выделен необходимый функционал для типового портала.

Ключевые слова: электронный подбор кадров, центр содействия трудоустройству студентов и выпускников, проектирование информационной системы, карьерная мобильность молодежи.

Современные тенденции развития информационных технологий предоставляют все больше возможностей их использования в тех процессах, где раньше была важна роль людей или организаций-посредников. Так, поиск работы, который в условиях рынка труда традиционно поддерживался специализированными службами, сегодня благодаря технологиям коммуникации может реализовываться благодаря онлайн-сервисам, напрямую связывая работодателя и претендента. Безусловно, многое на этом пути уже сделано глобальными «поисковиками», такими как Head Hunter, Super Job и др. Сегодня появляется все больше специализированных онлайн-сервисов, осуществляющих рекрутмент в отдельных сферах, например, в сфере государственной службы. Отдельным интересным и актуальным направлением является информатизация поиска работы и трудоустройства молодежи, в частности, студентов и выпускников.

В условиях высокой конкуренции на рынке труда молодежь, а именно, выпускники вузов, лишены конкурентного преимущества в виду нескольких причин: отсутствия опыта работы, незначительной востребованности полученной специальности, недостатка навыков социально-профессиональной адаптации к рынку труда. Образовательные учреждения России сегодня пытаются содействовать в трудоустройстве выпускникам, организуя производственную практику и ряд мероприятий, позволяющих воплотить прямое общение работодателей с заинтересованной аудиторией студентов. Система содействия трудоустройству выпускников учреждений среднего и высшего профессионального образования базируется на центрах содействия трудоустройству выпускников. Первые (после трансформации советской системы) законодательные акты о создании центров появились в 1999 году [1–3]. В данных документах определены основные обязанности центров содействия трудоустройству студентов, рекомендации по созданию и функционированию службы содействия трудоустройству выпускников образовательных учреждений, а также о необходимости использования новых информационных технологий для поддержки студентов. В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» образовательные организации формируют открытые и общедоступные информационные ресурсы, содержащие информацию о своей деятельности, обеспечивая доступ к таким ресурсам посредством размещения их в

информационно-телекоммуникационных сетях, в том числе на официальном сайте образовательной организации в сети Интернет. В данном законе отмечена необходимость информирования студентов по вопросам трудоустройства. В письме Федерального агентства по образованию от 13.03.2007 № 369/12-16 «О направлении проектов рекомендаций по созданию и функционированию службы содействия трудоустройству выпускников и положения о данной службе в учреждениях профессионального образования» указано, что в состав службы в соответствии с решаемыми ею задачами могут входить секторы: информационного обеспечения и технологий; индивидуальной работы со студентами; анализа рынка труда и взаимодействия с работодателями.

В сложившихся условиях популяризации сети Интернет необходимым для центров содействия трудоустройству выпускников становится создание и совершенствование Интернет-ресурсов (веб-сайтов и социальных сетей). Создание сайта способствует росту востребованности услуг Центра содействия трудоустройству среди молодежи. Сайт должен иметь удобный интерфейс и яркий, запоминающийся дизайн, ориентированный на молодежную аудиторию – студентов и выпускников учебных заведений. Отметим, что, несмотря на то, что для молодого поколения чрезвычайно актуальна реализация карьерной мобильности посредством онлайн-сервисов тема информатизации трудоустройства студентов является слабо разработанной и в научном, и в практическом аспектах. В рамках данной тематики есть только несколько исследований применительно к определенному вузу или региону [4, 5].

В интересах и работодателей, и студентов полезно создание сайта центра, в котором наряду с информацией о вакансиях и резюме можно публиковать дополнительные материалы о центре, направлениях его работы, проводимых мероприятиях, о спросе и предложении на рынке труда, информацию о рынке образовательных услуг, о стажировках, ярмарках вакансий. Во многих вузах такие сайты уже имеются, поэтому актуальным является обобщение лучшего опыта наряду с определением проблемных, плохо разработанных аспектов. Обращение к накопленному опыту позволяет понять, какие функции следует добавить в проектируемую систему и избежать ошибок. Для сравнительного анализа были выбраны несколько различных ресурсов, среди которых есть информационные порталы поддержки трудоустройства студентов на уровне университета (на примере Университета ИТМО, Финансового университета при Правительстве РФ (ФУП РФ), Уральского федерального университета (УрФУ), Тюменского государственного университета (ТюмГУ)). В таблице приведен сравнительный анализ действующих информационных порталов содействия трудоустройству в разных университетах.

Таблица. Сравнительный анализ действующих информационных порталов содействия трудоустройству в университетах

Информационные порталы				
Критерий сравнения	Центр карьеры Университета ИТМО	Центр карьеры ФУП РФ	Центр карьеры УрФУ	Центр карьеры ТюмГУ
Поиск вакансий по сфере деятельности	+	– (функция доступна при регистрации)	–	+
Настройка фильтра поиска вакансий	+	–	–	+
Просмотр вакансий/резюме без регистрации	+	–	+	+
Заполнение резюме либо наличие шаблона резюме	+ (есть шаблон резюме)	+ (есть шаблон резюме)	+ (есть шаблон резюме)	+ (заполнение резюме после регистрации)

Информационные порталы				
Критерий сравнения	Центр карьеры Университета ИТМО	Центр карьеры ФУП РФ	Центр карьер УрФУ	Центр карьер ТюмГУ
Информация о прохождении практик\стажировок	+	+	+	–
Заполнение данных о работодателе	+ (вакансию публикует работодатель)	+ (вакансию публикует работодатель)	+ (форма заявки на публикацию)	+ (вакансию публикует работодатель)
Информация о мероприятиях	+	+	+	+
Полезные статьи	+	+	+	+
Удобство интерфейса	+	–	+	+

Из данных, приведенных в таблице, видно, что все порталы по трудоустройству выпускников публикуют информацию об актуальных мероприятиях центра трудоустройства и полезные статьи, содержащие информацию о вопросах трудоустройства. Также на всех сайтах есть возможность скачать бланк резюме, либо заполнить его прямо на сайте. Практически на всех сайтах можно посмотреть актуальные вакансии, и только на одном из них необходима регистрация (ФУП РФ). На взгляд авторов, для просмотра вакансий и связи с работодателем регистрация не нужна, ведь это усложняет процесс. А для публикации вакансии она необходима, чтобы сам работодатель заполнял данные о своей организации. Из таблицы видно, что у одного из представленных порталов такой функции нет (УрФУ). Работодатель заполняет форму на публикацию вакансии, а сотрудники центра самостоятельно добавляют ее на сайт. На наш взгляд, это усложняет процесс и проявляется в дублировании функций. Стоит отметить, что не на всех порталах есть функция поиска вакансии по сфере деятельности или настройки фильтра поиска вакансии, а этот пункт очень важен. При большом объеме вакансий отсутствие фильтра усложняет поиск интересующей вакансии.

Таким образом, контент портала может выглядеть следующим образом:

- страницы «О Центре» или «Главная» содержат цели и задачи центра, структуру центра, информацию о руководстве, сотрудниках;
- страница/раздел «Информация для работодателей» содержит обращение к работодателям с целью привлечения к сотрудничеству личный кабинет работодателя, обеспечивает возможность публикации вакансий;
- «Информация для соискателей» – это база вакансий для студентов и выпускников на постоянную и временную занятость, обеспечивает возможность сразу связаться с работодателем без регистрации. Также необходим фильтр поиска вакансии. В этом разделе могут быть заявки на практику и стажировку;
- «Полезные материалы» – справочники потенциальных мест трудоустройства выпускников, информация о спросе и предложении рабочей силы на рынке труда, полезные советы по написанию резюме, поведению на собеседовании;
- «События и мероприятия» – информация о ярмарках вакансий, презентациях компаний и других мероприятиях.

Информатизация деятельности центров содействия трудоустройству, действующая в российских университетах является динамично развивающимся направлением. По нашему мнению, актуальной задачей является обобщение опыта и дальнейшее совершенствование проектирования таких информационных систем на основе понимания сильных и слабых сторон уже реализованных информационных проектов.

Литература

1. Приказ Минобразования России от 12.05.1999 № 1283 «О создании Центра содействия занятости учащейся молодежи и трудоустройству выпускников учреждений профессионального образования».
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. Письмо Федерального агентства по образованию от 13.03.2007 № 369/12-16 «О направлении проектов рекомендаций по созданию и функционированию службы содействия трудоустройству выпускников и положения о данной службе в учреждениях профессионального образования».
4. Досымова М.В. Разработка информационной системы содействия трудоустройству выпускников вуза на примере рубцовского института (филиала) алтайского государственного университета // Интернет-журнал «Науковедение». – 2015. – № 6. – С. 76–80.
5. Карпова Г.В. Рекомендации по формированию эффективной системы содействия занятости студентов и трудоустройству выпускников Оренбургской области. – Оренбург: ОГУ, 2013. – 47 с.



Корохова Инна Валерьевна

Год рождения: 1991

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра управления государственными информационными системами, студент группы № U4155

Направление подготовки: 09.04.03 – Прикладная информатика

e-mail: InnaKV-24@yandex.ru



Карачай Виталина Анатольевна

Год рождения: 1984

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра управления государственными информационными системами, к.полит.н.

e-mail: vitalinakarachay@gmail.com

УДК 004.9

**ПРОБЛЕМЫ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ТАРИФОВ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ
СФЕРЫ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА В Г. НЕВИННОМЫССК
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

Корохова И.В., Карачай В.А.

Научный руководитель – к.полит.н. Карачай В.А.

В работе рассмотрены проблемы информатизации процесса формирования жилищно-коммунальных тарифов в городе Невинномысск Ставропольского края. В качестве решения разработан проект информационной системы, которая включает в себя три модуля: расчет стоимости услуг по содержанию общего имущества многоквартирных домов, осуществление контроля над третьими (подрядными) организациями и проведение образовательных курсов.

Ключевые слова: информатизация, тарифы ЖКХ, многоквартирный дом, управляющая компания.

Система жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) в России представляет собой одну из ключевых экономических отраслей, которая охватывает крупный производственно-технический комплекс. От результатов деятельности ЖКХ зависит состояние инфраструктурных объектов жилищного фонда.

Введение Жилищного кодекса в 2004 г. способствовало возникновению предпринимательской деятельности в жилищной сфере и стало движущей силой для функционирования управляющих организаций по предоставлению услуг по управлению, содержанию, ремонту, представлению коммунальных ресурсов в целях содержания общего имущества в многоквартирных домах. Однако на данный момент в экономике России рынок коммунальных услуг все еще не сформирован, что приводит к предоставлению некачественных жилищных и коммунальных услуг, отсутствию должного планирования оказания услуг. Помимо этого, возникает необходимость в подготовке соответствующих квалифицированных кадров для работы в сфере ЖКХ.

Управление ЖКХ является структурным подразделением администрации города Невинномысска, которое выполняет работы по управлению организациями коммунального комплекса на территории города (структурная схема управления ЖКХ представлена на рисунке) [1].



Рисунок. Структура управления ЖКХ города Невинномыска

Данный институт осуществляет контроль над деятельностью организаций по управлению многоквартирными домами в сфере предоставления жилищных услуг, в сегменте деятельности предприятий по благоустройству территорий, транспортного обслуживания населения города, гражданской обороны, защиты населения и территории города от чрезвычайных ситуаций и является органом по управлению жилищно-коммунальным комплексом города.

Следует отметить, что при наличии большого количества нормативных правовых документов, регулирующих деятельность Управления, в Невинномыске отсутствуют методические рекомендации расчета стоимости услуг по содержанию общего имущества в многоквартирных домах, что приводит к завышению стоимости услуг по содержанию общего имущества и, как следствие, необоснованности формирования данной стоимости.

Источниками этих проблем являются следующие противоречия: с одной стороны, специалисты управлений ЖКХ, управляющих компаний, товариществ собственников недвижимости должны обладать знаниями по расчету стоимости услуг по содержанию общего имущества в многоквартирных домах, а с другой стороны, на территории Ставропольского края не существует информационной системы, которая бы включала единые методические рекомендации расчета тарифов с учетом особенностей Ставропольского края. Это, в свою очередь, порождает такие проблемы для региона, как: завышенное формирование тарифов, разногласия в подходах к формированию тарифов между собственниками и управляющими компаниями. Как следствие, – неудовлетворенность граждан работой компетентных органов ЖКХ, о чем свидетельствует большое количество обращений и жалоб граждан в администрацию города. Помимо этого, зафиксировано большое количество переходов граждан из одной управляющей компании в другую в надежде, что организация будет действовать в соответствии с нормативными правовыми актами с полной отдачей вносимых денежных средств с учетом интересов собственников помещений, и стоимость услуг этих организаций будет обоснованной [2].

Еще одним немаловажным противоречием является то, что избранные представители многоквартирных домов не обладают должными знаниями относительно источников формирования доходов управляющих компаний и состава затрат на содержание и ремонт общего имущества, что приводит к конфликтным ситуациям во взаимоотношениях между собственниками и организациями. Решению данных проблем может способствовать внедрение соответствующей информационной системы и разработка единых методических рекомендаций. Разрабатываемые методические рекомендации должны строиться на едином подходе формирования стоимости услуг с учетом их качества.

Главный специалист планово-экономического отдела Управления ЖКХ города Невинномыска Ставропольского края В.И. Сердюкова подчеркивает, что разработка единых

методических рекомендаций по расчету стоимости услуг по содержанию общего имущества в многоквартирных домах поможет решить проблемы общего характера, которые препятствуют осуществлению полноценной работы организациями сферы жилищно-коммунального хозяйства [3].

Город Невинномысск является промышленным центром Ставропольского края. Промышленная сфера деятельности представлена такими крупными предприятиями, как ООО «Еврохим», Невинномысская ГРЭС, АО «Арнест», ЗАО «Невинномысский шерстяной комбинат», ООО «Птицекомбинат», ЗАО «Невинномысский маслозавод». Одним из перспективных проектов, который реализуется в городе Невинномыске, является «Технопарк», в который включены предприятия: ЗАО «Лиссант-Юг», ООО «Став-Сталь», ООО «Невинномысский профиль», ООО «Терминал», ООО «Техно-Пром», ООО «ПК Строймонтаж Юг», ООО «МК-Невпром», ООО «ИнноваСтройГрупп», ООО «Инновации. Проекты. Инжиниринг», ООО «Южная строительная компания», ООО «Феникс», ООО «Невинномысский радиаторный завод».

Развитие промышленного потенциала города влияет на стоимости соответствующих коммунальных ресурсов [4].

Таблица. Стоимость коммунальных ресурсов для населения города Невинномысск Ставропольского края

Ресурс	Стоимость, руб.
электроэнергия (кВт/ч)	4,33
газ (м ³)	5,61
холодная вода питьевая (м ³)	24,76
водоотведение (м ³)	21,28
тепловая энергия (г/кал)	1 512, 71

Стоимость коммунальных ресурсов электроэнергии и газа установлена единой по всему Ставропольскому краю. Стоимость же коммунальных ресурсов холодной воды и тепловой энергии устанавливается для каждого муниципального образования индивидуально в зависимости от территориального наличия источников водоснабжения и предприятий выработки тепловой энергии, а также с учетом минимальных затрат на транспортировку коммунальных ресурсов.

Низкая стоимость тепловой энергии обусловлена функционированием таких предприятий, как ООО «Еврохим» и Невинномысская ГРЭС.

Благодаря разработанным методическим рекомендациям удастся сохранить низкий уровень тарифов при предоставлении качественных коммунальных услуг, что скажется на экономическом благосостоянии населения. Помимо этого, использование методических рекомендаций позволит обеспечить единый подход к формированию тарифов по содержанию общего имущества многоквартирных домов. Положительным примером является единый тариф на электроэнергию и газ на всей территории Ставропольского края.

В городе Невинномысск в ближайшей перспективе намечено строительство второго крупного промышленного «Технопарка», что в свою очередь, обеспечит рост количества рабочих мест и приведет к снижению оттока населения из города. Как следствие, пополнение бюджета, улучшение социального обеспечения населения и активное внедрение информационных технологий в сферу ЖКХ будут способствовать совершенствованию работы органов ЖКХ.

Таким образом, в ходе исследования были выявлены следующие проблемы в сфере формирования тарифов ЖКХ города Невинномыска Ставропольского края:

- отсутствие разработанных единых методических рекомендаций расчета стоимости услуг по содержанию общего имущества с учетом особенностей Ставропольского края;

- отсутствие информационной системы по учету участия избранных представителей многоквартирных домов при заключении договоров с третьими (подрядными) организациями;
- отсутствие образовательных курсов расчета стоимости услуг по содержанию общего имущества многоквартирных домов. Данный информационный ресурс необходим специалистам и представителям многоквартирных домов (членам Совета многоквартирного дома) для обоснованности стоимости услуг по содержанию и ремонту общего имущества.

Таким образом, проблема отсутствия единого подхода к формированию тарифов является актуальной проблемой в городе Невинномысск Ставропольского края. Совершенствование методики расчета стоимости услуг по содержанию общего имущества многоквартирных домов приведет к решению ряда вопросов относительно взаимоотношений собственников жилья с управляющими компаниями, улучшению микроклимата среди собственников жилых помещений, что будет способствовать решению проблем развития отрасли [5].

Решением данной проблемы является разработка и внедрение методических рекомендаций и соответствующей информационной системы. Внедрение муниципальной информационной системы позволит скорректировать действия управляющих организаций и собственников жилья относительно содержания и функционирования общего имущества и инженерных систем многоквартирных домов и позволит решить актуальные проблемы в сфере ЖКХ, в том числе относительно формирования тарифов на услуги содержания общего имущества.

Литература

1. Официальный сайт Администрации города Невинномысск [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ugh.ufanet.ru>, своб.
2. О вопросах предоставления коммунальных услуг и содержания общего имущества в многоквартирном доме: постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2011 г. № 1498. СПС Консультант Плюс.
3. О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов: постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 года № 354-ФЗ (ред. от 29.06.2016). СПС Консультант Плюс.
4. Постановление Региональной тарифной комиссии Ставропольского края от 16.12.2016 г. № 48/2 «Об установлении тарифов в сфере теплоснабжения для потребителей Ставропольского края на 2017 год». СПС Консультант Плюс.
5. Официальный сайт Центра муниципальной экономики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.cnis.ru, своб.



Ремизов Алексей Олегович

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра управления государственных информационных систем, студент группы № U4155

Направление подготовки: 09.04.03 – Прикладная информатика

e-mail: alexremiz@mail.ru



Кононова Ольга Витальевна

Год рождения: 1964

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра управления государственных информационных систем, к.э.н., доцент

e-mail: kononolg@yandex.ru

УДК 004.58

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕЙМИФИКАЦИИ В ЭЛЕКТРОННЫХ КУРСАХ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЛУЖАЩИХ

Ремизов А.О., Кононова О.В.

Научный руководитель – к.э.н., доцент Кононова О.В.

Работа посвящена анализу существующих методов геймификации электронных курсов, отбору и обоснованию эффективности выбранных методов для обучения государственных служащих по профессиональным образовательным программам и программам повышения квалификации.

Ключевые слова: электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, дополнительное профессиональное обучение государственных служащих, геймификация.

В современном постоянно развивающемся и меняющемся мире как никогда важно не отставать от прогресса и продолжать свое образование и после окончания вуза и приема на работу, поэтому набирают популярность многочисленные курсы дополнительного профессионального обучения. Отдельного упоминания в этой ситуации заслуживают государственные служащие, поскольку Указ Президента РФ от 28.12.2006 № 1474 «О дополнительном профессиональном образовании государственных гражданских служащих Российской Федерации» обязывает их повышать квалификацию не реже одного раза в три года.

Одним из новейших подходов в области обучения является геймификация – это использование элементов механики видеоигр для положительного влияния на пользовательский опыт и вовлеченность в областях, изначально не связанных с играми.

Главные факторы, на которых основывается геймификация – это нематериальные награды и конкуренция. Получение наград за свою работу и постоянное соревнование с другими пользователями как в одиночном, так и в командном зачете – это то, что дает пользователю внутреннюю мотивацию для достижения своих целей.

Основной принцип геймификации – постоянная обратная связь, обеспечивающая возможность корректировать поведение пользователя в реальном времени и, как следствие, быстрее осваивать все функциональные возможности. Еще одним методом геймификации является создание легенды, истории, снабженной драматическими приемами, которая сопровождает процесс использования освоения курса. Это способствует созданию у пользователей ощущения сопричастности, вклада в общее дело, интереса к достижению

каких-либо вымышленных целей. Кроме того, при геймификации применяется поэтапное изменение и усложнение целей и задач по мере приобретения пользователями новых навыков и компетенций, что обеспечивает развитие эксплуатационных результатов при сохранении вовлеченности пользователя. На основе этих определений можно сформировать общее представление о том, что должна представлять из себя геймификация в современном обучающем онлайн-сервисе. На этапе знакомства с сервисом надо дать понять пользователю, как именно будет происходить обучение, что оно будет для него интересным, захватывающим и несложным. Здесь задействуется важное отличие геймификации от других методов взаимодействия с пользователем – возможность организовать процесс знакомства таким образом, чтобы потенциальный пользователь не просто узнал о целях и задачах курса, а прикоснулся к ним на практике. Такой подход реализуется путем создания специального велком-сценария, который проводит обучающегося по всем важным обучающим элементам, по пути предлагая ему совершить ряд легких действий: прочитать короткий текст, ответить на пару вопросов и так далее. После такого грамотного введения, у пользователя онлайн-курса появится понимание того, как он будет учиться, и возникнет ощущение, что это будет увлекательно.

В целом, на основе анализа подходов к обучению взрослых, можно сформулировать следующие принципы создания электронных курсов, использующие методы геймификации:

- принцип приоритетности самостоятельного обучения. Согласно этому принципу, обучающемуся должны быть предоставлены все возможности для самостоятельного усвоения учебного материала. Кроме того, скорость усвоения должна определяться самим обучающимся, чтобы он сам определял для себя удобный темп запоминания новых терминов, и понятий, осмыслял предлагаемые ему процессы и технологии. Значительную помощь в этом оказывает современное дистанционное обучение;
- принцип рефлексивности. Основан на том, что обучающийся осознает, что обучение нужно в первую очередь ему самому, и прикладывает необходимые усилия для его осуществления;
- принцип востребованности результатов обучения практической деятельностью обучающегося. Знания, полученные в ходе обучения, должны быть полезны обучающемуся с точки зрения их применения в его дальнейшей деятельности. Исходя из этого, эта деятельность должна быть проанализирована, чтобы выявить цели и задачи последующего обучения;
- принцип системности обучения. Он заключается в соответствии целей и содержания обучения его формам, методам, средствам обучения и оценке результатов. Системность можно понимать и как систематичность, т.е. непрерывность или регулярность, причем с учетом результатов предыдущей учебы и новых потребностей в обучении.

Несмотря на все плюсы, предоставляемые геймификацией, каждый разработчик электронного курса с применением дистанционных образовательных технологий, должен ответить для себя на следующие вопросы.

- Является ли мотивация обучающегося проблемой на самом деле, или же настоящая проблема лежит в другой плоскости? Например, деятельность кажется пользователю слишком простой, слишком сложной или вообще бессмысленной.
- Есть ли какая-либо деятельность, на которую нужно мотивировать или не мотивировать пользователя?
- Можно ли вообще геймифицировать эту деятельность?
- Не получают одни пользователи преимущество над другими?
- Какие награды будут сильнее всего мотивировать обучающихся?
- Не будет ли геймификация отнимать у пользователей слишком много времени?
- Не будут ли награды слишком легкими для получения?

Только ответив на эти вопросы, стоит приступать к внедрению геймификации в свой сервис. В процессе внедрения разработчику открывается возможность использовать

множество подходов к геймификации. На рисунке представлена предложенная профессорами Тайваньского Национального Института классификация, описывающая элементы геймификации на основании взаимодействия участников обучения внутри электронного курса («обучающийся – контент», «обучающийся – обучающийся», «обучающийся – учитель») и детальности описываемых механик. В результате проведенного в этом институте исследования было определено, что 10 игровых механик (из 40) обеспечивают 50% общей вовлеченности пользователей.

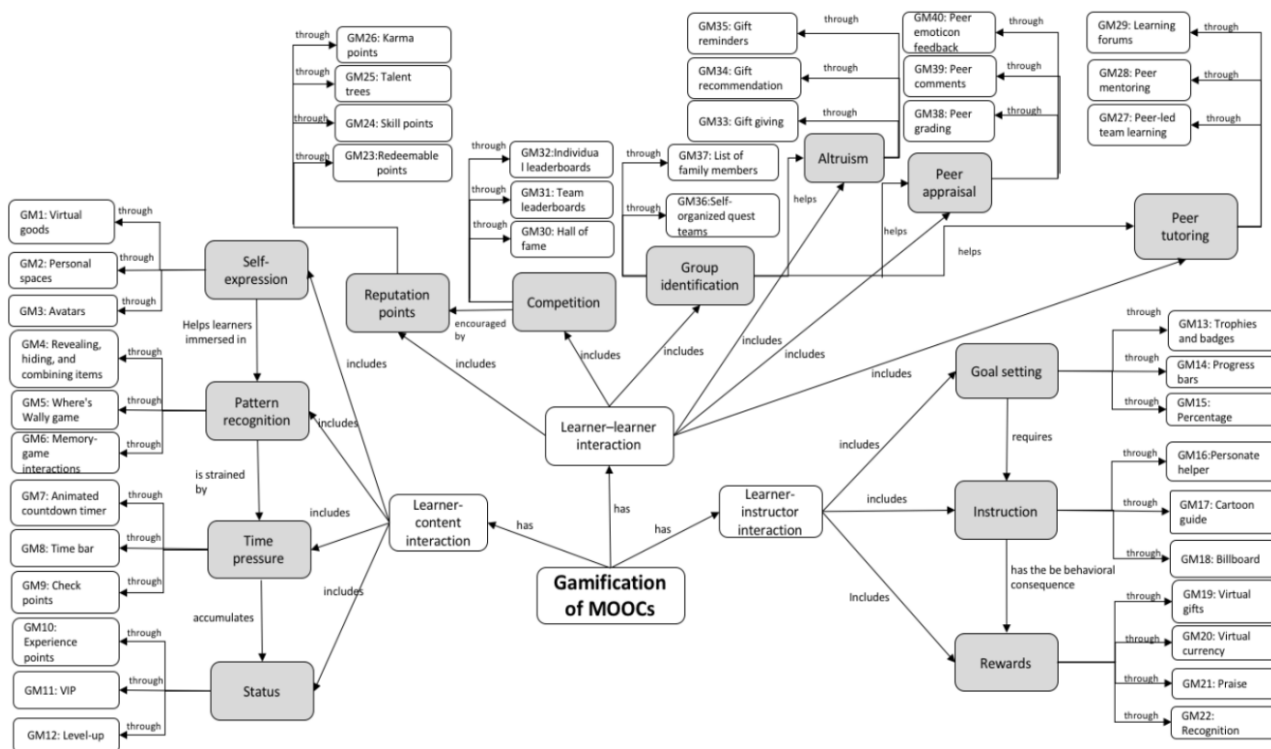


Рисунок. Методы геймификации, используемые в онлайн-курсах [1, С. 184]

Наиболее эффективными признаны следующие методы:

1. виртуальные предметы. Некие вещи, покупаемые за внутриигровую валюту или выдающиеся в награду за выполнение определенных заданий, и использующиеся для кастомизации внутри игрового персонажа обучающегося;
2. бонусные баллы. Выдаются за успехи обучающегося. Авторы предлагают предоставлять в обмен на них советы и подсказки, либо небольшую фирменную сувенирную продукцию;
3. командные списки лидеров. Исходя из результатов исследования, командные списки лидеров имеют большее влияние на мотивацию обучающегося, чем индивидуальные, поскольку командное состязание вызывает у участников большее вовлечение. Авторы рекомендуют сделать списки двух видов: локальные, для сравнения индивидуальных результатов внутри группы обучающихся, и глобальные, для определения своего положения в курсе в целом;
4. игра по нахождению предмета на рисунке. Несмотря на то, что этот метод геймификации не указан в общей схеме, поскольку не встречался авторам до проведения исследования, обнаружилось, что подобные задания привлекают достаточно много внимания пользователей;
5. достижения и значки. Пользуются популярностью среди пользователей, поскольку большинство из них любит коллекционировать как можно больше наград за достижения;
6. другие методы:

- взаимное оценивание успехов – участие обучающихся в групповом задании, по итогам которого участники выставляют оценки друг другу в зависимости от успешности его выполнения;
- общение с другими пользователями с использованием «смайлов», «эмоджи» и т.п.;
- игры на запоминание;
- контрольные точки;
- дополнительные игровые очки. Начисляются в дополнение к очкам опыта и бонусным баллам, выполняют функцию, схожую с бонусными баллами, но зарабатываются не за счет выполнения дополнительных заданий курса.

Как можно заметить, не все из перечисленных методов подходят для геймификации дополнительного дистанционного образования. Виртуальные предметы и игра по нахождению предметов на рисунке будут неуместны в программе дополнительного образования госслужащих, как и бонусные баллы. Командные списки лидеров, с другой стороны, помогут улучшить командную работу в коллективе, поэтому заслуживают дополнительного внимания к себе. Достижения и значки, в свою очередь, имеют весомое влияние на мотивацию, являясь при этом несложными в реализации.

Исходя из этого, имеет смысл сосредоточиться на методах групповой таблицы лидеров и достижений и значков, но и не оставляя без внимания другие. Таким образом, применение подходящих методов геймификации в электронных курсах способно мотивировать обучающихся на самостоятельное освоение материала и практических навыков, что приведет к лучшим результатам обучения [2–6].

Литература

1. Chang J.W. and Wei H.Y. Exploring Engaging Gamification Mechanics in Massive Online Open Courses. – 2016. – P. 177–203.
2. Мазелис А.Л. Геймификация в электронном обучении // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. – 2013. – № 3(21) . – С. 139–142.
3. Glover I. Play as you learn: gamification as a technique for motivating learners [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://shura.shu.ac.uk/7172/1/Glover> своб.
4. Максимов А.А. Мотивация государственных служащих как управленческая проблема // Вестн. Моск. Ун-та. Сер. 18. Социология и политология. – 2017. – № 2. – С. 73–91.
5. Курылёв И. Что такое геймификация? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gamification-now.ru/wtf> (дата обращения: 08.01.2018).
6. Курылёв И. Геймификация обучения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gamification-now.ru/gamification-in-education/> (дата обращения: 08.01.2018).



Сеничева Елена Борисовна

Год рождения: 1974

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра управления государственными информационными системами, студент группы № U4255

Направление подготовки: 09.04.03 – Прикладная информатика

e-mail: esenicheva@mail.ru



Кононова Ольга Витальевна

Год рождения: 1964

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра управления государственных информационных систем, к.э.н., доцент

e-mail: kononolg@yandex.ru

УДК 004.9

**МЕЖВЕДОМСТВЕННОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ:
ПРОБЛЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ ПРИ СОЗДАНИИ ТЕРРИТОРИАЛЬНО-
РАСПРЕДЕЛЕННОГО ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА
«МУНИЦИПАЛЬНАЯ ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА
ГОРОДА РОСТОВА-НА-ДОНУ»**

Сеничева Е.Б., Кононова О.В.

Научный руководитель – к.э.н., доцент Кононова О.В.

Работа посвящена проблемам межведомственного информационного взаимодействия подразделений Администрации города Ростова-на-Дону и уточнению модели создания территориально-распределенного информационно-аналитического комплекса «Муниципальная геоинформационная система города Ростова-на-Дону».

Ключевые слова: межведомственное информационное взаимодействие, реестровые системы, геоинформационные системы, распределенная обработка данных, совместное использование данных.

Анализ межведомственного взаимодействия подразделений Администрации города Ростова-на-Дону выявил отсутствие эффективного механизма информационного обеспечения проведения единой политики в области управления и распоряжения муниципальной собственностью и земельными участками [1–9].

Причинами данной ситуации явились:

- отсутствие ранее информационных технологий для совместного накопления, использования данных и их распределенной обработки;
- жесткая вертикальная, в основном отраслевая, структура муниципального управления, препятствующая налаживанию процессов межведомственного информационного взаимодействия;
- складывавшийся десятилетиями стереотип надежности «бумажного» документооборота, недоверие к сохранности информации в информационных системах.

Для принятия своевременных и эффективных решений при проведении единой политики в области управления и распоряжения муниципальной собственностью и земельными участками необходимо создание единого геоинформационного пространства.

Для уточнения проблем было проведено обследование и установлено, что между подразделениями Администрации:

- отсутствуют возможности совместной обработки и эффективного обмена данными;
- отсутствует единая инфраструктура сбора, хранения, обработки, передачи и использования данных;
- отсутствуют единые информационные ресурсы, содержащие взаимоувязанные сведения об объектах и субъектах учета, в том числе геоинформационные;
- отсутствует возможность соотнесения, сопоставления и анализа данных из различных информационных систем для получения полной, достоверной и актуальной информации о состоянии хозяйства города;
- существует высокий уровень дублирования информации подразделений администрации вследствие недоступности данных об объектах управления друг для друга;
- отсутствует информационное взаимодействие действующих информационных систем с системой документооборота;
- отсутствует единая нормативно-правовая, организационная и методическая база функционирования и использования информационных систем (ИС), обеспечивающих информационно-аналитическую и картографическую поддержку принятия решений относительно объектов управления.

Кроме того, как показывает практика, типичной проблемой не только Ростова-на-Дону, но и муниципалитетов в целом, является хроническое недофинансирование ИТ-инфраструктуры, что приводит к моральному и физическому износу парка компьютерной техники, использованию низкоскоростных каналов передачи информации. Так, анализ парка компьютерной техники подразделений Администрации города Ростова-на-Дону свидетельствует о том, что только 56,8% парка соответствует требованиям к работе с картографией, кроме того, недостаточна скорость передачи данных в локальные вычислительные сети (ЛВС) (4–10 Мбит/с) при потребности минимум 10 Мбит/с.

Вышеперечисленные проблемы государственного и муниципального управления характерны для большинства субъектов РФ и муниципальных образований. Для решения данных проблем были созданы информационно-аналитические и геоинформационные системы, которые рассмотрены на примере Москвы, Санкт-Петербурга, Уфы, Иркутска, Тольятти, Перми, Мегииона и др.

В большинстве своем рассматриваемые информационные системы (ИС) включают в геоинформационное пространство преимущественно подразделения архитектуры и градостроительства, имущественно-земельных отношений (ИС Уфы, Иркутска, Тольятти, Перми, Мегииона). Модель территориально-распределенного информационно-аналитического комплекса «Муниципальная геоинформационная система Ростова-на-Дону» (МГИС) должна давать возможность включать в единое геоинформационное пространство другие отрасли.

Для решения задач оперативной настройки рабочих мест в различных отраслевых подразделениях необходим конструктор создания новых типов учета, характеристик, групп, атрибутов и т.п. По анализируемым информационным системам открытую информацию о таком конструкторе найти не удалось. При уточнении модели МГИС Ростова-на-Дону данный конструктор, как показала практика, является обязательным.

Большинство традиционных геосистем (например, Яндекс-карты, Google-карты, 2ГИС и т.д.) создавались как сервисы, предоставляющие картографическую информацию. Семантическая информация вторична и представляет собой одноуровневый список объектов. Но для управления территорией требуется многоотраслевая, часто многоуровневая информация (земельный участок, дом, квартира, комната и т.д.). И для каждого объекта есть множество вложенных объектов со своей историей (это и документы, и математические расчеты, и связи с другими объектами и субъектами и т.д.). Требуется многоуровневая реализация описания объектов в реестровой системе, и соответствующее ей многослойное представление объектов в ГИС, поэтому реестровая система становится первичной. Именно такое уточнение является необходимым для модели МГИС Ростова-на-Дону.

Часть ИС имеет интеграцию с системой межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ), например, ИС Уфы и Мегиона. Однако отсутствует информация о возможности проведения автоматического анализа и корректировки базы данных на основе ответов на межведомственные запросы, что значительно ускоряет работу оператора, в модели МГИС Ростова-на-Дону данную возможность необходимо предусмотреть.

Одной из проблем рассмотренных систем является синхронизация информации различных баз данных. Если обмен информацией осуществляется с помощью модуля синхронизации, то основная проблема – не все объекты из одной системы имеют своего двойника в другой. При синхронизации данные могут отличаться или дублироваться, так как процесс актуализации сведений в одной базе при изменении в другой сложный процесс, происходящий не в режиме реального времени. Если не решить проблему синхронизации информации об объектах в реестрах двух разных баз данных, то при любых изменениях данных об объектах проблема усугубится многократно. Необходима единая база данных, которая позволит иметь общий источник реестровой информации в режиме on-line, что исключит дублирование данных об объектах, субъектах, документах и справочной информации в базах данных.

Кроме того, важно, чтобы реестровая и геоинформационная системы могли работать автономно с единой базой данных. Реестр полномочий, функций и услуг города Ростова-на-Дону является типичным для ОМСУ, поскольку основан на положениях Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации». Анализ показывает, что исполнение функций специалистами связано с текстовыми данными (71%), данными различных реестров (56%) и картой (35%), а результат обработки данных в ИС должен быть представлен в виде текста (95%), таблиц (51%) и карты (30%).

Таким образом, системы документооборота и реестровые учетные системы используются чаще, чем геоинформационные, поскольку идет очень разносторонняя и сложная работа с объектом, включающая математические исчисления сумм аренды, задолженности, начисления пени и т.д. Однако геоинформационная система не менее важна. Она необходима для высшего руководства, поскольку стратегические решения невозможно принять без учета размещения объектов управления в пространстве.

Муниципальные геосистемы отличаются от традиционных геосистем. Такие приложения, как Яндекс-карты, Google-карты, 2ГИС и другие программные продукты ориентированы, прежде всего, на поиск и визуализацию объекта, в то время как муниципальные геоинформационные системы в основе должны содержать многоуровневую информацию об объектах учета. Для этих целей можно использовать базы данных реестровых учетно-аналитических систем, позволяющих формировать любые реестры и включающие математический аппарат для всестороннего анализа данных.

Анализ опыта проектирования, разработки и внедрения информационно-аналитических и геоинформационных систем органов государственного и муниципального управления в субъектах РФ, а также существующих ограничений, позволил обосновать требования к модели МГИС:

- одна база данных (синхронизация, предусматривающая поиск объекта-двойника, должна быть исключена);
- один объект соотносится с множеством реестров;
- возможность работы пользователя с картографической информацией (без реестровой части МГИС);
- возможность работы пользователя с реестровой информацией (без картографической части МГИС), в том числе на удаленных рабочих местах с учетом низкой скорости передачи информации по существующим каналам ЛВС;

- универсальная возможность оператора МГИС формировать рабочие места для сотрудников подразделений любой отрасли с помощью конструктора создания и настройки рабочего места;
- разнообразные аналитические инструменты;
- автоматическая возможность анализа и корректировки базы данных на основе ответов на межведомственные запросы;
- неограниченное количество бесплатных лицензий;
- соответствие требованиям законодательства в области импортозамещения, российского происхождения программного обеспечения, защиты информации.

Сформулированные требования можно считать универсальными для муниципальных геоинформационных систем. Учет данных требований при проектировании единого геоинформационного пространства будет способствовать созданию эффективного механизма информационного обеспечения и проведению единой политики в области управления и распоряжения муниципальной собственностью и земельными участками.

Литература

1. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ (ред. от 28.12.2016) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».
2. Ушакова Е.О. Эффективность внедрения геоинформационных систем управления региональными ресурсами развития туризма [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bgscience.ru/lib/8311/>, своб.
3. Дышлюк С.С., Пошивайло Я.Г. ИСА ГИС – новый инструмент для решения задач территориального управления [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/isa-gis-novyy-instrument-dlya-resheniya-zadach-territorialnogo-upravleniya/>, своб.
4. Лисицкий Д.В. Инструментальная справочно-аналитическая ГИС – новый геоинформационный инструмент для широкого круга пользователей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/instrumentalnaya-spravочно-analiticheskaya-gis-novyy-geoinformatsionnyy-instrument-dlya-shirokogo-kругa-polzovateley/>, своб.
5. Дышлюк С.С., Николаева О.Н., Ромашова Л.А. Формализация процесса создания тематических карт для широкого круга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/formalizatsiya-protsessa-sozdaniya-tematicheskikh-kart-dlya-shirokogo-kругa-polzovateley/>, своб.
6. Касьянова Е.Л., Кикин П.М. Особенности разрабатываемой справочно-аналитической ГИС, возможные области ее применения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-razrabatyvaemoy-spravочно-analiticheskoy-gis-vozmozhnye-oblasti-eyo-primeneniya/>, своб.
7. Касьянова Е.Л., Кикин П.М., Грищенко Д.В. Разработка картографических приложений для мобильных устройств [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-kartograficheskikh-prilozheniy-dlya-mobilnyh-ustroystv/>, своб.
8. Ружников Г.М., Хмельнов А.Е., Гаченко А.С. Создание и развитие ГИС «Инвестора» г. Иркутска [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <file:///C:/Users/%D0%95%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B0/Downloads/sozdanie-i-razvitie-gis-investora-g-irkutsk.pdf>, своб.
9. Гаченко А.С., Маджара Т.И., Ружников Г.М., Хмельнов А.Е. Применение ГИС и ВЕБ-технологий для создания интегрированных информационно-аналитических систем [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-gis-i-veb-tehnologiy-dlya-sozdaniya-integrirovannyh-informatsionno-analiticheskikh-sistem/>, своб.



Смирнова Полина Владиславовна

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра управления государственных информационных систем, студент группы № U4155

Направление подготовки: 09.04.03 – Прикладная информатика

e-mail: judewenter87@gmail.com



Кононова Ольга Витальевна

Год рождения: 1964

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра управления государственных информационных систем, к.э.н., доцент

e-mail: kononolg@yandex.ru

УДК 371.3

ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЛУЖАЩИХ: ИНСТРУМЕНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ

Смирнова П.В., Кононова О.В.

Научный руководитель – к.э.н., доцент Кононова О.В.

В работе рассмотрена проблема реализации дополнительного профессионального обучения государственных служащих при помощи электронных курсов с использованием геймификации. Проведен сравнительный анализ программных продуктов для создания электронных курсов. Описаны функциональные возможности профессионального редактора Articulate Storyline для создания электронного курса.

Ключевые слова: электронное обучение государственных служащих, электронные учебные курсы, инструменты создания электронных курсов, геймификация, Articulate Storyline.

Тенденцией последнего времени в образовании государственных служащих является качественное изменение подходов к организации электронного обучения. Основная суть таких изменений заключается в сочетании новых образовательных практик, например, геймификации [1]. Геймификация является одним из приемов, который в последнее время широко используется в обучении взрослых.

В данной работе авторы пришли к выводу, что традиционные формы обучения с отрывом от работы не дают необходимого эффекта, требуемого Федеральным законодательством, и стоит обратить внимание на возможности электронного обучения. Санкт-Петербургский межрегиональный ресурсный центр (МРЦ), который был создан с целью обучения государственных служащих, имеет такую же политику в этой области.

Обзор научных публикаций показал наличие интереса к электронным курсам, как форме обучения государственных служащих. Анализ нормативной документации, законодательства, профессионального и образовательных стандартов позволил выявить требования к результатам обучения и необходимые условия для его реализации.

Электронное обучение позволяет постоянно совершенствовать знания и иметь доступ к обновленной информации на протяжении всего периода профессиональной деятельности. Использование геймификации в электронном обучении позволит увеличить мотивацию к самостоятельному освоению материала и практических навыков, сделать материал электронных курсов более востребованным.

Внедрение дистанционных образовательных технологий в обучение порождает комплекс проблем, связанных с выбором соответствующего программного обеспечения и содержательного наполнения электронных курсов. Вопросы отбора программного продукта для создания электронных обучающих курсов и корректного представления в них содержательного материала остаются непроработанными. Требуется рассмотреть программные продукты с целью выявления их возможностей для создания электронных обучающих курсов с применением геймификации.

Существует множество различных программных продуктов для создания электронных курсов. Основная задача этих инструментальных средств – предоставить разработчику готовый набор элементов интерфейса, чтобы его работа сводилась к выбору наиболее подходящего способу организации текстовой, графической и мультимедиа информации и установление взаимосвязей между кадрами.

К числу наиболее популярных инструментальных средств для создания электронных обучающих курсов согласно научной статье «Инструменты для разработки электронных курсов» относятся такие продукты как Adobe Captivate, iSpring, Articulate Storyline, а также разработки российских компаний CourseLab, Competentum.ABTOP, eAuthor.

Competentum.ABTOP – инструмент для разработки электронных курсов, позволяющий создавать слайдовые учебные материалы, разработанный российской компанией. Ключевыми особенностями являются простой и функциональный интерфейс пользователя, широкий выбор типов вопросов для создания тестов, возможность импортировать слайды из презентаций PowerPoint, защита содержимого электронного курса от нежелательного изменения и возможность экспорта курса в международный формат обмена учебными материалами SCORM. Демо-версия продукта доступна на официальном сайте продукта при условии регистрации.

eAuthor CBT – современное и достаточно функциональное средство для создания электронных курсов, разработанное российской компанией ГиперМетод. Распространяется бесплатно. При помощи eAuthor CBT можно создавать структуры курса, описание целей обучения, контроль их достижения и тесты для проверки полученных знаний. Этот инструмент имеет возможность использования звуковых и видеофайлов, анимаций, в том числе чертежей, интерактивных 3D-объектов, презентаций и ряда других. Самым главным плюсом является тот факт, что это отечественная разработка, что означает и русифицированный интерфейс, и справочные материалы на русском языке, и возможную поддержку от разработчика при необходимости.

CourseLab – это инструмент для разработки интерактивных электронных курсов, предназначенных для использования в системах дистанционного обучения. Ключевыми особенностями CourseLab являются встроенные средства построения тестов, встроенные механизмы анимации объектов, простые механизмы вставки и синхронизации звукового сопровождения, возможность импорта в учебный материал презентаций из формата Microsoft PowerPoint, прямой JavaScript-доступ к свойствам объектов и функциям проигрывателя курсов. С помощью этого инструмента можно создавать как простые слайдовые курсы, так и очень сложные курсы с нелинейным сценарием, вплоть до создания полноценных видеоигр. Однако стоимость этого продукта весьма ощутимая.

Adobe Captivate – программный продукт для создания и редактирования курсов, используемых в электронном обучении. Имеет множество функций и возможностей, в том числе публикацию готовых материалов в виде единого файла, преобразование текста в речь, панель рисования для несложного графического оформления, шаблоны проектов, интеграцию с программой Microsoft PowerPoint. А также поддерживается публикация готовых материалов в форматах PDF и AVI. Демо-версия продукта доступна на официальном сайте продукта.

iSpring позволяет быстро и без специальной подготовки разрабатывать профессиональные дистанционные курсы прямо в PowerPoint. iSpring включает возможность

создания SCORM/AICC презентаций, готовых к публикации в системах дистанционного обучения. Ключевые возможности: совместимость 32-разрядной и 64-разрядной версиями PowerPoint 2010, многоуровневая навигация, запись и синхронизация аудио- и видеосопровождения, интегрированный инструмент для создания тестов QuizMaker, защита флеш-презентации паролем, водяным знаком и проигрыванием только с указанного домена, поддержка гиперссылок и триггеров.

Articulate Storyline – программное средство, которое позволяет создавать электронные обучающие курсы с триггерами, переменными и слоями. Интерфейс программы похож на PowerPoint. Его отличает высокое качество самой программы и продукта из нее выходящего. Именно поэтому Articulate Storyline часто выбирают для профессиональной разработки электронного обучающего контента, не смущаясь стоимости данного продукта. Важной особенностью данного программного средства является то, что различные медиаобъекты размещаются на слое слайда. Каждый слайд может вмещать произвольное количество слоев, являющихся, по сути, различными состояниями слайда. Изменение состояний происходит после определенного действия обучающегося.

Сравнение программных средств по характеристикам, которые были получены как результат обзора научных публикаций и выявления, необходимых для разработки электронных обучающих курсов функциональных возможностей, отображено в таблице.

Таблица. Сравнение инструментальных средств

Критерии	Программные продукты					
	Competentum. ABTOP	eAuthor	CourseLab	Adobe Captivate	iSpring	Articulate Storyline
Свободное распространение	–	+	–	–	–	–
Интеграция с PowerPoint	–	–	–	+	+	+
Публикация во флеш-файл	+	–	–	+	+	+
Аudiosопровождения	–	–	+	+	+	+
Видеосопровождения	–	–	–	–	+	–
Персонажи	+	+	+	+	+	+
Средство построения тестов	+	+	+	+	+	+
Встроенный механизм анимации объектов	+	+	+	+	+	+
Поддержка стандарта SCORM	+	–	+	+	+	+
Drag and Drop интерфейс	+	+	+	+	+	+
Имеет русификацию	+	+	+	–	–	–
Инструменты рисования графических объектов	–	–	+	+	+	+
Итого:	7 из 12	6 из 12	8 из 12	9 из 12	10 из 12	9 из 12

В результате сравнительного анализа было установлено наиболее функциональное программное средство для создания электронных обучающих курсов – iSpring.

В частности, проблема реализации дополнительного профессионального обучения государственных служащих при помощи электронных курсов с использованием геймификации актуальна и в МРЦ, где для разработки электронных курсов для дополнительного профессионального обучения государственных служащих используется Articulate Storyline, функциональные возможности которого описаны выше.

Для разработки электронных курсов обучения государственных служащих с учетом применения игровых технологий и геймификации было выбрано приложение Articulate Storyline. Электронные курсы в Articulate Storyline можно создавать при помощи базовых игровых механик, кейсов успешных игровых курсов, собственных и нешаблонных интерактивных заданий, динамической графики, вовлечения историями и текстовыми квестами.

Для реализации электронного курса с использованием геймификации есть возможность создать пошаговую игру с баллами, наградами, динамикой и оценкой результатов. Для этого в Articulate Storyline существуют:

- продвинутые триггеры в интерактивных заданиях;
- переменные;
- условия при работе с триггерами и переменными;
- подключение JavaScript.

Триггер – хранимая процедура, которую пользователь вызывает конкретным действием. В Articulate Storyline триггеры создаются с помощью мастера и имеют две составляющие: Action и When, т.е. что делать и когда.

Одной из необходимых функций программного средства для создания серьезных курсов с применением геймификации является возможность работы с переменными, в которые можно сохранять данные, введенные обучающимся, а затем использовать их в другом месте.

Интерфейс Articulate Storyline интуитивно понятный. Трудности могут возникнуть при создании интерактивностей и настройке слоев, триггеров, состояний, переменных и т.д. Можно сделать вывод, что использование Articulate Storyline для создания электронного курса дополнительного профессионального обучения государственных служащих с применением геймификации достаточно. В результате анализа возможностей программного продукта, используемого для создания электронных курсов в МРЦ, было разработано техническое задание и сценарий электронного курса с применением технологий геймификации. Создаваемый электронный курс необходим для исследования влияния геймификации на результаты обучения государственных служащих.

Необходимо отметить, что для разработчиков электронных обучающих курсов существует большой выбор программных инструментов, но на взгляд авторов, Articulate Storyline является достаточно многофункциональным инструментом реализации электронных курсов с применением геймификации. В то же время в качестве рекомендации следует отметить, что Санкт-Петербургскому МРЦ стоит обратить внимание на профессиональный редактор курсов iSpring. Это приложение поможет создавать еще более качественный материал для обучения [2–4].

Литература

1. Дьячков Т.В., Михайлов А.С. Электронное образовательное пространство в системе подготовки кадров на государственной гражданской службе Санкт-Петербурга // Формирование электронной культуры в процессе непрерывного образования: проблемы и перспективы. – 2016. – С. 83–88.
2. Герасимова О.Ю., Кошелева Н.В. Электронное обучение: возможности применения в системе государственной гражданской службы // Фундаментальные исследования. – 2016. – № 8-2. – С. 315–319.
3. Духнич Ю.И. Инструменты для разработки электронных курсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://iso.khspsu.ru/joomla/images/docs/a-tools.pdf> (дата обращения 23.12.17).
4. Владимирова О.Г. Опыт университета правительства Москвы: почему государственные служащие учатся сегодня онлайн? // Вестник университета правительства Москвы. – 2017. – № 2. – С. 44–48.



Тензина Ярослава Дмитриевна

Год рождения: 1994

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра управления государственными информационными системами, студент группы № U4255

Направление подготовки: 09.04.03 – Прикладная информатика

e-mail: tensina.yaroslava@mail.ru



Видясова Людмила Александровна

Год рождения: 1988

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра управления государственными информационными системами, к.социол.н.

e-mail: bershadskaya.lyudmila@gmail.com

УДК 004.9

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ ПЛОЩАДОК ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВЛАСТИ И ОБЩЕСТВА

Тензина Я.Д.

Научный руководитель – к.социол.н. Видясова Л.А.

Работа выполнена в рамках темы НИР № 417008 «Исследование процессов функционирования региональных электронных площадок взаимодействия власти и общества».

В работе представлены результаты исследования процессов функционирования региональных порталов электронного участия в России. Проведенный анализ порталов «Наш Петербург», «Красивый Петербург» и «Открытая Пенза» позволил сделать вывод об активном использовании гражданами порталов электронного участия для решения городских проблем и о важности институциональных факторов в развитии площадок на региональном уровне.

Ключевые слова: электронное участие, электронные петиции, портал электронных петиций, электронная демократия, региональный портал.

Применение новых информационных технологий в современных условиях осуществляется с разными целями и в разных сферах деятельности, однако в мировой практике все более актуальным и все шире применяемым становится использование современных технологий для обеспечения гражданского участия в государственном и муниципальном управлении. В настоящее время в России появляется все больше площадок электронного участия как на федеральном, так и на муниципальных уровнях, однако особую популярность среди граждан получили порталы по вопросам городского планирования и окружающей среды. Несмотря на повышенный интерес общественности и активное развитие порталов на региональном и муниципальных уровнях, оценить то, насколько эффективно они функционируют, является сложной задачей. В международной исследовательской практике существует ряд подходов, направленных на изучение и оценку проектов электронного участия, но в то же время анализ научной литературы позволяет сделать вывод, что они остаются достаточно разрозненными. Так, Р. Медаглия при оценке сделал акцент на комплекс таких параметров, как действия, акторы, эффекты и контекстуальные факторы [1]. Другие исследователи подчеркивают большую роль измерения влияния институциональных

факторов [2], а также акцентируют внимание на влиянии форм правления на развитие инструментов электронного участия [3]. Макинтош и Уайт предложили систему оценки, состоящую из критериев демократичности (презентация, взаимодействие, прозрачность, поиск консенсуса, политическое равенство, общественный контроль), проектных параметров (привлечение более широкой аудитории, получение лучшего информированного мнения, экономическая эффективность, предоставление обратной связи гражданам) и социально-технических индикаторов (использование, польза, удобство) [4]. В данной работе была предпринята попытка внести вклад в оценку проектов электронного участия на региональном уровне и изучить городские порталы, созданные по государственной и гражданской инициативам.

В качестве одного из объектов исследования был выбран государственный портал «Наш Петербург» (<http://gorod.gov.spb.ru>), созданный в 2014 г. по инициативе Губернатора Санкт-Петербурга Г.С. Полтавченко. Целью создания данного портала являлось повышение эффективности диалога между гражданами и органами власти, а также улучшение качества жизни горожан. С помощью данного портала граждане могут как сообщать о городских проблемах, так и осуществлять контроль за их исполнением и оценивать работу обслуживающих организаций.

Портал «Красивый Петербург» (<http://красивыйпетербург.рф>), напротив, был создан для горожан по инициативе волонтеров с целью исправления нарушений благоустройства города. С помощью данной площадки жители Санкт-Петербурга могут отправить жалобу по любой из множества городских проблем, тем самым дав старт ее решению. Стоит отметить, что ряд похожих проектов существует и в других городах России (Москва, Вологда, Иркутск, Череповец и т.д.).

Проект «Открытая Пенза» (<http://open-penza.ru/>) был создан в 2016 г. специалистами МНПК «Росоператор» при активном участии Администрации города Пензы. Данный портал является независимой площадкой и собирает информацию о состоянии городского жилищного фонда и инженерных сетей, демонстрируя их проблемные точки. Целью портала является обеспечение быстрого решения городских проблем в сфере ЖКХ и дорожного хозяйства, а также предоставление площадки для приема инициатив по улучшению комфорта городской среды. Посредством портала и Единой дежурно-диспетчерской службы города жители направляют обращения и могут следить за их решением, а на сайте формируется единая база данных по всем городским проблемам. Стоит отметить, что при помощи портала «Открытая Пенза» граждане могут не только размещать инициативы по волнующим их проблемам, но и оставлять голоса в поддержку инициатив, размещенных другими пользователями портала.

Нормативно-правовой основой функционирования порталов является Федеральный закон № 59 от 02.05.2006 «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации», в котором регламентирована обязанность государственных органов рассматривать обращения граждан и предоставлять на них ответ в течение 30 дней с момента получения.

Для проведения исследования была использована автоматизированная система мониторинга порталов электронного участия (<http://analytics.prior.nw.ru/>), созданная в Университете ИТМО на базе кафедры управления государственными информационными системами. В ходе исследования на указанных ранее площадках электронного участия были проанализированы следующие индикаторы:

- количество поданных инициатив;
- динамика подачи инициатив;
- распространение инициатив по категориям и районам;
- доля успешных инициатив.

За рассмотренный период число обращений на портале «Наш Петербург» достигло почти 76 тыс., на портале «Красивый Петербург» – 78 тыс., а на самом «молодом» портале

«Открытая Пенза» было размещено более 12 тыс. инициатив. Стоит отметить, что порталы «Наш Петербург» и «Открытая Пенза» продемонстрировали положительную динамику в росте количества обращений за весь период функционирования порталов, в то время как на портале «Красивый Петербург» количество размещенных инициатив заметно снизилось с 2016 г.

В связи с тем, что функционал портала «Открытая Пенза» позволяет гражданам не только оставлять обращения, но и голосовать за интересующие инициативы, является важным отметить, что положительная динамика наблюдается и в количестве голосов, которые пользователи оставляют в поддержку ранее размещенных обращений.

Анализ содержания обращений выявил, что пользователи портала «Наш Петербург» в большей степени заинтересованы в решении проблем, связанных с благоустройством территорий (55,2% от количества всех обращений). Кроме того, популярными категориями размещения инициатив стали вопросы, связанные с содержанием многоквартирных домов (12,8%) и фасадом зданий (9,9%). Пользователи портала «Красивый Петербург» наиболее активно размещали обращения по вопросам, связанным с парковкой и дорожными проблемами (32,4%), а также по вопросам, касающимся загрязнения территории (8,7%). К сожалению, возможности автоматизированной системы не позволяют рассмотреть распределение инициатив на портале «Открытая Пенза» по категориям, поэтому анализ популярных инициатив был проведен вручную. Большая часть обращений направлена на решение дорожных проблем и вопросов, связанных с парковками (41,2%). Также жители Пензы заинтересованы в решении проблем, связанных с загрязнением территорий (11,8%). Анализ распределения статусов инициатив на всех платформах показал, что доля решенных проблем на площадках, созданных при активном участии органов власти, и площадке, созданной по инициативе граждан, значительно отличается. Так, на портале «Наш Петербург» доля проблем, решение которых удовлетворило граждан, составила 44%, на портале «Открытая Пенза» количество решенных проблем составило 41,4%, в то время как на портале «Красивый Петербург» положительное решение было принято лишь по 12% размещенных обращений. Можно предположить, что именно низкая доля решенных проблем повлияла на снижение активности пользователей портала «Красивый Петербург» и привела к утрате веры в его результативность. Стоит отметить, что функционал портала «Красивый Петербург» позволяет при помощи заданной фильтрации рассмотреть обращения, которые остались нерешенными или были отклонены. В ходе анализа таких обращений было выявлено, что основной причиной отказа в рассмотрении инициативы является «Отказ в регистрации заявления», и в качестве рекомендации гражданам предлагается подать обращение через «Электронные приемные» Администрации Санкт-Петербурга.

Таким образом, проведенное исследование подтвердило активное использование гражданами региональных порталов электронного участия. Несмотря на то, что на всех региональных площадках граждане заинтересованы в решении схожих проблем, связанных с благоустройством территорий, дорожными проблемами и загрязненностью территорий, значительную роль в успешности функционирования порталов является институциональный фактор. Именно институциональный контроль за исполнением обращений граждан является одним из основополагающих критериев успеха в развитии региональных площадок. Проведенный анализ продемонстрировал, что, несмотря на активную информационную деятельность портала «Красивый Петербург», на текущий момент снижение количества обращений граждан и невысокая доля решенных проблем свидетельствует о его низкой результативности в сравнении с порталами, активность которых тесно взаимосвязана с деятельностью администраций города. Работа порталов «Наш Петербург» и «Открытая Пенза» демонстрирует готовность органов власти уделять большее влияние нуждам горожан, однако, для эффективного взаимодействия и решения проблем посредством порталов необходим постоянный мониторинг функционирования порталов и наличие индикаторов, позволяющих оценить результативность их работы. Таким образом, дальнейшие перспективы исследования

лежат в разработке индикаторов для оценки социальной эффективности порталов на региональном уровне с учетом их специфических особенностей [5].

Литература

1. Medaglia R. eParticipation research: Moving characterization forward (2006–2011) // Government Information Quarterly. – 2012. – V. 29. – P. 346–360.
2. Jho W., Song K. Institutional and technological determinants of civil e-Participation: Solo or duet? // Government Information Quarterly. – 2015. – V. 32. – P. 488–495.
3. Zheng Y., Schachter H.L., Holzer M. The impact of government from e-participation: A study of New Jersey municipalities // Government Information Quarterly. – 2014. – V. 31. – P. 653–659.
4. Macintosh A., Whyte A. Towards an evaluation framework for e-Participation// Transforming government: People, Process & Policy. – 2008. – V. 2(1). – P. 16–30.
5. Ter'an L., Drobnjak A. An Evaluation Framework for eParticipation: The VAAs Case Study // International Scholarly and Scientific Research and Innovation. – 2013. – V. 7(1). – P. 77–85.



Тензина Ярослава Дмитриевна

Год рождения: 1994

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра управления государственными информационными системами, студент группы № U4255

Направление подготовки: 09.04.03 – Прикладная информатика

e-mail: tensina.yaroslava@mail.ru



Видясова Людмила Александровна

Год рождения: 1988

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра управления государственными информационными системами, к.социол.н.

e-mail: bershadskaya.lyudmila@gmail.com

УДК 004.9

**ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТОВ
«УМНЫХ ГОРОДОВ»**

Тензина Я.Д.

Научный руководитель – к.социол.н. Видясова Л.А.

Работа выполнена в рамках темы НИР № 417007 «Исследование факторов, влияющих на развитие «умных городов» и их эффективность».

В работе проанализированы основы концепции «Умный город», а также рассмотрены факторы, влияющие на эффективность и развитие проектов умных городов. Проведенное исследование позволило сделать вывод, что наибольшее влияние на развитие проектов «умного города» влияют технологические, человеческие и институциональные факторы.

Ключевые слова: «умный город», smart city, информационные технологии, качество жизни, эффективность.

В настоящее время на фоне активного развития городов и порождаемых ими проблем как технологического, так и социально-экономического характера, значительно возрастает интерес к проблемам городского развития. В мировой практике актуальность проблем городов привела к поиску новых и высокотехнологичных решений, что привело к появлению концепции «Умного города», отражающей в себе представление о будущем городов с использованием технологических и иных инноваций из разных сфер. Несмотря на то, что термин «умный город» активно используется как в международной, так и в отечественной практике, сама концепция находится на стадии формирования, а вопросы о факторах развития и эффективности «умных городов» остаются недостаточно изученными и несистематизированными. В связи с этим возрастает важность изучения необходимых условий для реализации концепции «Умного города» и препятствующих этому факторов.

В международной научной практике концепция «Умного города» (smart-city) появилась еще в 1980 г, а сам термин был впервые предложен в начале 1990-х годов, однако, на сегодняшний день единый подход к определению «умного города» по-прежнему отсутствует. Некоторые исследователи отмечают, что существующие определения «умного города» можно классифицировать по цели создания «умного города» (улучшение качества жизни жителей, формирование устойчиво зеленой среды для жизни, инновационная

трудовая жизнь) и по тому, на чем именно сфокусировано создание «умного города» (услугах, инфраструктуре, человеческом/социальном капитале) [1]. Таким образом, в научной литературе можно встретить не только термин «умный город», но и такие определения как «цифровой город», «город знаний», «кибергород» и «экогород» – в зависимости от цели городского планирования. Стоит также отметить, что трактовка «умного города», основанная исключительно на технологических инновациях будет не совсем верной, так как данная концепция предполагает не только развитие современных информационных технологий, но и инвестиций, направленных в человеческий и социальный капитал, что, в свою очередь, приведет к росту качества жизни. Учитывая комплексность и многогранность понятия «умный город», выделяют несколько его составляющих:

- «умное» управление (эффективное взаимодействие органов власти разных уровней, система быстрого реагирования на нужды населения, повышение качества государственных услуг за счет введения систем электронного правительства и т.п.);
- население (новые образовательные технологии, обеспечивающие равный доступ к знаниям для всех слоев общества);
- среда обитания (новые технологии энергосбережения);
- мобильность (интеллектуальные транспортные системы);
- экономика (расширение возможностей для бизнеса, прежде всего, за счет разных форм электронной торговли);
- качество жизни (высококачественное здравоохранение, социальное обслуживание, автоматизация зданий) [2].

Международная организация по стандартизации (International Organization for Standardization, ISO) в мае 2014 года представила стандарт ISO 37120:2014, в котором содержатся индикаторы для «умных городов». К таким индикаторам были отнесены: экономика, образование, энергетика, окружающая среда, финансы, чрезвычайные ситуации и пожары, управление, здравоохранение, отдых и развлечения, безопасность, приюты, твердые бытовые отходы, телекоммуникации и инновации, транспорт, городское планирование и водные системы и санитария [3]. Предполагается, что оценки этих индикаторов позволят городам сделать выводы об их текущем состоянии и спланировать возможный прогресс с учетом времени и необходимых ресурсов.

Рассматривая условия развития «умных городов» в разных дисциплинах, международный коллектив ученых из США, Канады и Мексики выделил перечень факторов, влияющих на содержание инициатив по созданию «умных городов». К таким факторам были отнесены:

- управление и организация;
- ИКТ-технологии;
- руководство;
- политический контекст;
- люди и общины;
- экономика;
- построенная инфраструктура;
- окружающая среда [1, ст.21].

Отмечается, что выделенные факторы при реализации концепции «Умного города» имеют двустороннее влияние друг на друга, таким образом, все факторы взаимосвязаны и влияют друг на друга в разной степени, в зависимости от контекста.

Рассматривая факторы, препятствующие развитию «умных городов» в российских реалиях, группа специалистов Института региональных исследований и городского планирования НИУ ВШЭ в 2015 г. провела опрос среди представителей власти, бизнеса, научного и экспертного сообщества, а также представителей общественности. По результатам исследования важнейшим негативным фактором было признано отсутствие принципов и механизмов управления общественными финансами, позволяющих увязывать

расходование бюджетных средств с конкретными, измеримыми социально значимыми результатами. Факторами, которые наиболее воздействуют на развитие «умных городов», по мнению большинства респондентов, стали недостаточная поддержка предпринимательства и бизнеса на муниципальном уровне и износ фондов (машин и оборудования городского хозяйства, объектов городской инфраструктуры, производственных фондов жизнеобеспечивающих предприятий). Среди прочих факторов, выступающих как источники проблем развития концепции «умного города», были выделены:

- высокие тарифы на коммунальные услуги и их регулирование;
- высокие социальные издержки бюджета, связанные с поддержанием необходимого уровня социальной инфраструктуры;
- неблагоприятная демографическая ситуация;
- неразвитость транспортной инфраструктуры;
- строительство доступного жилья и развитие арендного сектора жилья [4].

Таким образом, несмотря на отсутствие единого подхода к понятию и перечню компонентов «умного города», по мнению авторов, перечень факторов, влияющих на развитие данных проектов в общем виде, можно разделить на три группы:

1. технологические факторы (техническая инфраструктура и ИКТ-технологии);
2. человеческие факторы (человеческий и социальный капитал);
3. институциональные факторы (политика, управление, нормативно-правовые акты).

По мнению авторов, перспективой дальнейших исследований в данной сфере является разработка индикаторов, позволяющая оценить эффективность реализации концепции «Умного города» по выделенным измерениям (технологическому, человеческому и институциональному) и проведение сравнительного анализа проектов «умного города» в разных странах.

Литература

1. Дрожжинов В.И. и др. Умные города: модели, инструменты, рэнкинги и стандарты // *International Journal of Open Information Technologies*. – 2017. – Т. 5. – № 3. – С. 19–47.
2. Вершинина И.А. «Умные» города: перспективы появления и развития в России // *Вестник Московского университета. Серия 18: Социология и политология*. – 2016. – Т. 22. – № 2. – С. 163–175.
3. ISO 37120:2014. Sustainable development of communities – Indicators for city services and quality of life [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.iso.org/iso/ru/catalogue_detail?csnumber=62436 (дата обращения: 23.12.2017).
4. Бойкова М., Ильина И., Салазкин М. «Умная» модель развития как ответ на возникающие вызовы городов // *Форсайт*. – 2016. – № 3. – С. 65–75.

**Турыгин Федор Викторович**

Год рождения: 1993

Северо-Западный институт управления Российской академии
народного хозяйства и государственной службы при Президенте
Российской Федерации, аспирантСпециальность: 23.00.02 – Политические институты, процессы
и технологии

e-mail: fedyawashere@gmail.com

УДК 555.32**СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ОРГАНАХ
ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ: ВЫЯВЛЕНИЕ КРИТЕРИЕВ
ДЛЯ СРАВНИТЕЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ****Турыгин Ф.В.**

В работе рассмотрена история развития и внедрения в органах государственной власти Российской Федерации систем поддержки принятия управленческих решений, предложены подход и набор параметров для проведения сравнительного исследования и анализа функционала подобных систем по ряду метрик. В работе представлены промежуточные результаты по эмпирической части диссертационного исследования.

Ключевые слова: информационная система, системы поддержки принятия управленческих решений, политические решения, государственные информационные системы.

Процесс создания, внедрения и эксплуатации систем поддержки принятия управленческих решений (СППР) рассматривается научным сообществом уже более 30 лет. Примечательно, что за последние 10 лет частота упоминания такого понятия как «систем поддержка поддержки принятия решений» («decision support systems») в русскоязычной академической литературе остается стабильной, когда как в англоязычной – ежегодно падает [1].

Целью работы являлось повышение эффективности процесса создания и внедрения СППР в органах государственной власти всех уровней. Приоритетной задачей была разработка критериев для проведения сравнительного анализа, представленных на рынке СППР, применимых (созданных) в органах государственной власти Российской Федерации.

Как и многие технические новации в системе государственного управления, внедрение СППР является практикой, адаптированной из сферы бизнеса. Первые попытки адаптации методов работы с СППР к государственному управлению были предприняты еще в советское время. В конце 80-х годов XX века академическое сообщество выявило проблематику адаптации и применения принципов, заложенных в СППР, приспособленных для бизнес-структур к условиям плановой экономики [2]. Однако и ранее, в середине 60-х годов XX века, в Советском Союзе разрабатывалась «Общегосударственная автоматизированная система учета и обработки информации» (ОГАС); такая система, которую можно было бы назвать первой советской СППР. Концепция ОГАС разрабатывалась под руководством академика В.М. Глушкова – известного советского исследователя и практика внедрения комплексных компьютерных систем. ОГАС реализовывалась как распределенная иерархически-организованная (вертикально и горизонтально интегрированная) система вычислительных центров, обеспечивающих доступ к базам данных через различные каналы связи. В дальнейшем эту систему ждало комплексное преобразование – в автоматизированные системы обработки информации для директивных органов (АСОИДО) [3]. Система была ликвидирована в процессе распада системы управления Советского Союза (в начале 1990-х гг.). Однако следует отметить, что кадровый потенциал, накопленный опыт, а также теория и практика разработки и обеспечения функционирования крупных информационных систем в дальнейшем использовались во многих проектах региональной и муниципальной информатизации, реализуемых уже в 1990–2000-х годах [4]. Политическая

трансформация в России и создание новых рыночных условий лишь ускорило процесс создания и внедрения таких автоматизированных систем управления. Одновременно это было необходимо и бизнес-структурам (отсутствие комплексных пакетов бизнес-аналитики, адаптированных для российского рынка), и органам государственной власти, столкнувшимся с необходимостью модернизации экономической инфраструктуры страны. Таким образом, к 2018 году многообразие информационных систем, в том числе и СППР, достигло такого количества, при котором выбор какого-либо программного продукта или комплекса для конкретной области (строительство, управление ресурсами, логистика) затрудняется либо проблемой монополизации отрасли крупными компаниями, либо сложностью адаптации готового продукта к деятельности управляемого субъекта. Подобное применимо и к СППР, эксплуатируемых в органах государственной власти, ввиду того, что их деятельность хоть и регулируется централизованно федеральным законодательством, но подходы к реализации определяются регионами и муниципалитетами. Помимо прочего, при анализе процесса внедрения СППР в органах управления любого уровня (регионального, федерального, муниципального) выявляется недостаточное нормативное регулирование.

С одной стороны, существует явная правовая лакуна, которая выражается в отсутствии понятия, выделяющего СППР из ряда других информационных систем [5]. С другой стороны, необходимость закрытия данной лакуны введением сколь значимой дефиниции «государственной системы поддержки принятия решений» вызывает сомнение. Однако отсутствие общепринятого определения не является препятствием для использования понятия в тех или иных правовых актах, без пояснения сути и функционала СППР. Так, в «Прогнозе научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года», утвержденном Правительством Российской Федерации в январе 2014, в разделе «Информационно-коммуникационные технологии» в блоке перспективных направлений научных исследований указывает на «[создание и разработку] интеллектуальных систем управления и поддержки принятия решений» [6].

Так как обнаружить перечень информационных систем, выполняющих функции СППР, представляется невозможным, для проведения сравнительного анализа СППР необходимо рассмотреть и дать единые описательные характеристики всем зарегистрированным в Федеральной государственной информационной системе координации информатизации информационные системы, что, в свою очередь, также представляется невозможным, ввиду закрытости системы. Однако в связи с тем, что функционирование государственных информационных систем невозможно без создания соответствующего законодательного акта, авторами был проанализирован корпус текстов нормативно-правовых актов с помощью справочной правовой системы «Консультант Плюс». В результате анализа было выявлено менее 10 упоминаний понятия «система поддержки принятия управленческих решений»; в том числе были обнаружены сведения о следующих системах: Государственная автоматизированная система «Управление», Единая государственная автоматизированная информационная система учета объема производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции, комплекс Информационно-аналитических систем Федерального казначейства (ИАС ФК), Автоматизированная система контроля НДС-3. Помимо этих систем также возможно рассмотрение региональных примеров реализации информационных систем и СППР (Государственная информационная система Санкт-Петербурга «Интегрированная система информационно-аналитического обеспечения деятельности исполнительных органов государственной власти Санкт-Петербурга», Государственная автоматизированная система Санкт-Петербурга «Прогнозирование и поддержка принятия управленческих решений») и программные продукты участников профильных конкурсов разработчиков программного обеспечения для органов государственной власти, такие как конкурс Prof-IT (организатор: Экспертный центр электронного государства) и конкурс «Лучшие информационно-аналитические инструменты 2017» (организатор: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации).

Критерии анализа информационных систем сформированы посредством совмещения данных анализа технических и функциональных особенностей программных продуктов, и критериев, используемых в классической теории принятия решений [7]. В целом полученные критерии были разделены на две группы (таблица).

Таблица. Критерии сравнительного анализа СППР

Функциональные и технические характеристики	Показатели практического применения
1. Реализация функции прогнозирования. 2. Функции расчета полезности предлагаемого решения. 3. Функции экономико-математического моделирования. 4. Функция количественных методов принятия решений (графы, дескриптивная статистика). 5. Функция анализа качественных признаков. 6. Мультиплатформенность. 7. Функция классификации задач принятия решений. 8. Функция распределения ролевых сценариев для акторов принятия решения. 9. Интеграция с другими программными комплексами, используемыми в системе государственного управления. 10. Функция визуализации получаемых и прогнозируемых данных.	1. Уровень внедрения СППР. 2. Нормативная урегулированность применения СППР в деятельности. 3. Актуальность продукта. 4. Применение продукта в действующем процессе принятия решений.

Таким образом, в работе представлены промежуточные результаты исследования по разработке критериев для анализа эффективности применения СППР в деятельности органов государственной власти; была предпринята попытка выявления критериев, опираясь как на классическую теорию принятия решений, так и на действительный технический функционал ряда информационных систем. На следующем этапе исследования предполагается осуществить составление списка СППР, применимых в органах государственной власти, для чего потребуются проведения анализа данных средств массовых информации, документации по вышеуказанным конкурсам (Prof-IT, «Лучшие аналитические инструменты»), законодательной базы. В свою очередь, полнота сведений о СППР в органах власти позволит осуществить проведение комплексного анализа с применением кабинетных и полевых методик.

Литература

1. Google Books NGram Viewer [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docplayer.ru/29577162-Google-books-ngram-viewer.html>, своб.
2. Ларичев О.И., Петровский А.Б. Системы поддержки принятия решений: современное состояние и перспективы развития // Итоги науки и техники. – 1987. – Т. 21. – С. 131–164.
3. Кириенко В.Е. Информационные системы органов местного самоуправления: от ОГАС к информационному обществу [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.asdg.ru/upload/isomsu.pdf>, своб.
4. Михеев Ю.А. Система государственного управления в информационном обществе и информационно-коммуникационные технологии. – М.: ВНИИПВТИ, 2001. – 255 с.
5. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 25.11.2017) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2018).
6. Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года (утв. Правительством РФ 4 января 2014 года).
7. Алексеев Н.С., Осипова В.А. Теория принятия решений: учебное пособие. – М.: Изд-во МАИ, 2011. – 76 с.



Чернушевич Екатерина Алексеевна

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра управления государственных информационных систем, студент группы № U4155

Направление подготовки: 09.04.03 – Прикладная информатика

e-mail: chernushevich.kate@yandex.ru



Кононова Ольга Витальевна

Год рождения: 1964

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра управления государственных информационных систем, к.э.н., доцент

e-mail: kononolg@yandex.ru

УДК 004.9

РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБУЧАЮЩИХ КУРСОВ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОМ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОМ РЕСУРСНОМ ЦЕНТРЕ

Чернушевич Е.А., Кононова О.В.

Научный руководитель – к.э.н., доцент Кононова О.В.

В работе рассмотрен процесс разработки электронных курсов, предназначенных для обучения управленцев и специалистов государственной сферы управления с применением дистанционных образовательных технологий, вопрос внедрения геймификации в процесс обучения государственных служащих, особенности разработки электронного учебного курса с применением геймификации.

Ключевые слова: электронное обучение, электронный курс, обучение государственных служащих, геймификация, дистанционные образовательные технологии.

Уровень мотивации государственных служащих, которые в соответствии с законодательством обязаны повышать квалификацию не реже одного раза в три года (Указ Президента РФ «О дополнительном профессиональном образовании государственных гражданских служащих Российской Федерации») [1], играет важную роль в процессе их обучения. Соответствие государственных служащих возрастающим требованиям (обновление знаний, профессиональные навыки, коммуникативная культура, необходимость высокой творческой активности, использование новейших технологий) является основой успешного функционирования и развития предприятий и органов государственной сферы.

Вопрос эффективного обучения госслужащих актуален для органов государственной власти и других государственных структур, в интересах которых соответствие государственных служащих квалификационным требованиям. Об этом упоминается в научных работах [2, 3].

В первую очередь необходимо привести несколько примеров зарубежных опросов, которые связаны со стимулами государственных гражданских служащих, так как по результатам данных опросов можно сделать вывод, что нематериальные стимулы являются основным фактором в мотивации служащих к эффективной деятельности как профессиональной, так и учебной. Исследование, проведенное в Австралии в 1992 году, показало, что больше половины госслужащих (51%) не удовлетворены тем, как руководители оценивают их деятельность. Что касается стимулов, то наиболее приоритетными для опрошенных являлись: одобрение со стороны руководства (45%) и

возможность карьерного роста (44%). Также исследования, которые были проведены в пяти странах – Австралии, Дании, Ирландии, Великобритании и США, свидетельствуют, что госслужащие отдают предпочтение таким методам мотивации, как возможности карьерного роста, сочувствие и участие со стороны руководителей, честные отношения внутри коллектива, а также признание заслуг [4].

В процессе обучения госслужащих, таким методами мотивации могут служить, используемые в электронном курсе, элементы геймификации.

Таким образом, задача исследования сводится к созданию эффективного подхода к обучению государственных служащих, учитывающего специфику данной сферы.

В частности, этот вопрос актуален для Санкт-Петербургского межрегионального ресурсного центра (СПб МРЦ). Обучение государственных гражданских служащих в СПб МРЦ осуществляется по направлениям, имеющим приоритетное значение для обеспечения социально-экономического развития Санкт-Петербурга. СПб МРЦ предлагает более 150 дополнительных профессиональных программ повышения квалификации по 27 темам [5]. Но, несмотря на широкий спектр предоставляемых образовательных услуг, является целесообразным внедрение нового подхода к обучению государственных служащих, а именно, подхода, с применением геймификации. Применение геймификации в процессе обучения государственных служащих будет способствовать росту уровня мотивации к обучению и степени вовлеченности в процесс обучения, что, в свою очередь, отразится на эффективности реализации образовательных программ по повышению квалификации государственных служащих.

Необходимость исследования обусловлена отсутствием выявленных заинтересованных сторон и их потребностей в создании электронного курса с применением геймификации.

Цель исследования заключалась в выявлении потребностей и требований к созданию и содержанию электронных курсов, предназначенных для обучения государственных служащих с использованием геймификации.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

1. описан процесс разработки и реализации электронных курсов СПб МРЦ;
2. выявлены и обоснованы потребности заинтересованных сторон СПб МРЦ в создании электронных курсов;
3. сформулированы требования СПб МРЦ к электронным курсам;
4. раскрыто понятие геймификации;
5. определены основные принципы и этапы внедрения, применительно к электронным курсам.

Процесс создания электронного курса в СПб МРЦ происходит следующим образом. От Комитета государственной службы и кадровой политики поступает задание на потребность создания курса с целью обучения государственных служащих. Сам курс предусматривает изучение материалов в очной форме или освоение курса с помощью системы дистанционного обучения (СДО). После поступления задания начинается работа над созданием курса. Для этого сотрудники сектора разработки электронных курсов МРЦ осуществляют поиск экспертов (методистов, преподавателей) по требуемой теме. Когда эксперты найдены, с ними заключается договор на оказание услуг по подготовке материалов для курса. После подготовки материалов начинается работа специалистов МРЦ по их проверке и созданию сценариев курса. В это же время методист-дизайнер занимается подготовкой макета для электронного курса. После чего готовые курсы поступают на проверку и согласование с экспертами, в случае необходимости исправляются ошибки, вносятся дополнения. Прошедшие проверку курсы передаются верстальщикам, которые производят верстку в редакторе. Затем происходит импорт курсов в систему СДО, тестирование и запуск.

Для реализации электронного курса необходимо разработать техническое задание, которое устанавливает основное назначение разрабатываемого курса, его технические

характеристики, предписание по выполнению необходимых стадий создания курса, его состав, а также специальные требования.

Чтобы определить требования, предъявляемые к проекту, были выявлены внутренние и внешние заинтересованные стороны. Заинтересованные стороны проекта по созданию электронного курса с применением геймификации представлены в таблице.

Таблица. Заинтересованные стороны проекта

Заинтересованная сторона	Основные интересы
Администрация Губернатора Санкт-Петербурга	Успешная реализация курса
СПб МРЦ	Достижение целевых результатов создания курса
Члены команды проекта	Получение научных результатов исследования
Государственные и муниципальные служащие	Обучение по курсу с целью улучшения своих деловых компетенций
Представители бизнеса	Обучение по курсу с целью приобретения необходимых навыков повышения квалификации

Основные требования к созданию электронного курса, предъявляемые в СПб МРЦ:

1. электронный курс разрабатывается в редакторе Articulate Storyline 3 и соответствует стандарту SCORM;
2. электронный курс разрабатывается в соответствии с типовым макетом электронного курса учреждения;
3. слайды электронного курса должны представлять собой относительно самостоятельный, логически завершённый объем материала;
4. на одном слайде размещаются не более трех фактов, выводов, определений;
5. в основном тексте слайда могут быть ссылки на дополнительный материал, оформляемый в дополнительном (новом) окне. Объем дополнительного материала неограничен;
6. в каждом тесте для самопроверки должна быть возможность посмотреть правильные ответы;
7. каждый раздел содержит: название, интерактивное послайдовое оглавление, список тем (при их наличии), краткое описание (цель, содержание, результаты изучения раздела);
8. первый раздел электронного курса содержит: список разделов электронного курса, краткое описание курса (цель, содержание, правила изучения, результаты и т.п.);
9. в электронном курсе используются не менее трех типов тестовых заданий (альтернативный ответ, множественный выбор, восстановление соответствия, восстановление последовательности, текстовый или числовой ввод).

Разработка электронного курса с применением геймификации предполагается в соответствии с правилами, изложенными в документе «Требования и рекомендации по разработке электронных курсов, публикуемых на национальной платформе открытого образования» [6].

Внедрение всевозможных игровых элементов в процесс обучения государственных служащих, с использованием дистанционных образовательных технологий, определяет целесообразность дальнейшего изучения геймификации, а также научных разработок специфических игровых элементов. Капп К. рассматривает геймификацию как «использование игровых технологий и игрового мышления для привлечения людей, мотивации деятельности, продвижения обучения и решения проблем».

Основной принцип геймификации – обеспечение получения постоянной, измеримой обратной связи с пользователем, обеспечивающей возможность динамичной корректировки пользовательского поведения и, как следствие, быстрое освоение всех функциональных

возможностей обучающей среды. Геймификация предлагает широкий спектр возможностей для обучающихся и позволяет сделать процесс электронного обучения более эффективным. Основное назначение геймификации в электронном обучении: захватить и сохранить внимание обучающихся; поднять проблемы; заниматься с увлечением; обучать.

Общую последовательность внедрения геймификации в процесс описал исследователь Кевин Вербах в его книге «Вовлекай и властвуй». Она делится на шесть основных частей: определение цели, описание желаемых действий, описание игрока, создание циклов вовлечения и продвижения, добавление развлечения и добавление элементов геймификации. Данную последовательность действий можно применить к созданию электронного курса на платформе Articulate Storyline 3.

Результаты исследования процессов разработки электронных курсов будут использованы для создания нового электронного курса с применением элементов геймификации, с целью повышения эффективности процессов обучения государственных служащих. Результаты исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. современные центры, специализирующиеся на обучении представителей государственного сектора и сферы бизнеса, нуждаются в эффективном подходе, который бы обеспечивал заинтересованность и вовлеченность обучающихся в ходе всего процесса обучения;
2. игровые образовательные технологии могут существенно повысить мотивацию к обучению;
3. процесс разработки электронного курса с применением геймификации является сложным процессом и требует комплексного подхода с учетом нормативных требований как внешних, так и внутренних, и должен учитывать интересы всех заинтересованных сторон.

На следующем этапе исследования предполагается провести детальный научный анализ особенностей применения геймификации, оценку ее эффективности, выявить степень влияния геймификации на результаты обучения государственных служащих.

Литература

1. Указ Президента РФ от 28.12.2006 № 1474 «О дополнительном профессиональном образовании государственных гражданских служащих Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/57504130/> (дата обращения: 08.10.2017).
2. Пилипенко Л.М., Суппес Л.А., Устинова О.В. Организация дополнительного профессионального образования государственных служащих [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=17724> (дата обращения: 15.02.2018).
3. Борщевский Г.А., Калмыков Н.Н. Современные приоритеты профессионального развития государственных гражданских служащих // ARS Administrandi. Искусство управления. – 2017. – № 4. – С. 550–569.
4. Ладыгин В.В. Вопросы эффективности современных методов стимулирования государственных гражданских служащих // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2011. – № 4. – С. 16–27.
5. О Ресурсном центре «Санкт-Петербургский межрегиональный ресурсный центр» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.spbmrc.ru/o-tsentre#rekvizity> (дата обращения: 20.12.2017).
6. Совет Министерства образования и науки Российской Федерации по открытому образованию. Требования и рекомендации по разработке онлайн-курсов, публикуемых на национальной платформе открытого образования. – 2015. – 29 с.



Чичова Алёна Сергеевна

Год рождения: 1994

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра управления государственными информационными системами, студент группы № U4155

Направление подготовки: 09.04.03 – Прикладная информатика

e-mail: chichovalena@gmail.com



Трутнев Дмитрий Родиславович

Год рождения: 1961

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра управления государственными информационными системами, зам. директора Центра технологий электронного правительства

УДК 004.75

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАТРАТ НА МЕДИЦИНСКИЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Чичова А.С., Трутнев Д.Р.

Научный руководитель – Трутнев Д.Р.

Работа посвящена обоснованию актуальности создания системы контроля государственных затрат на медицинские лабораторные исследования и анализу возможности ее реализации.

Ключевые слова: информатизация, клинико-диагностическая лаборатория, лабораторная услуга, контроль затрат, централизация, обмен данными.

Информатизация здравоохранения является существенным фактором улучшения качества жизни граждан Санкт-Петербурга, поскольку она должна способствовать повышению эффективности работы всех организаций медицинской сферы, а также влияет на качество оказания различных видов медицинских услуг и результаты лечения пациентов.

Протоколом совещания по приоритетным проектам (программам) Санкт-Петербурга от 10.02.2017 с участием губернатора Санкт-Петербурга Г.С. Полтавченко утвержден приоритетный проект «Электронное здравоохранение», целью которого является совершенствование системы организации медицинской помощи в Санкт-Петербурге путем перевода к 2020 году на электронный медицинский документооборот 100% учреждений здравоохранения и реализации не менее 45 электронных сервисов. Реализация этого проекта поручена Комитету по здравоохранению Санкт-Петербурга и его подведомственным учреждениям.

Одним из важных направлений комитета является совершенствование деятельности клинико-диагностических лабораторий медицинских организаций государственной системы здравоохранения города Санкт-Петербурга, а также повышение эффективности использования ресурсов этих организаций. Информатизация данной области является одним из инструментов решения поставленных задач.

Анализ деятельности лабораторных служб Санкт-Петербурга, проведенный в 2017 году совместно с медицинским информационно-аналитическим центром, а также обзор научных статей по данной тематике выявил ряд проблем, снижающих их экономическую эффективность:

- утвержденные Минздравом СССР 20 декабря 1989 г. № 10-11/163 «Методические рекомендации по оценке экономических показателей работы клинико-диагностической лаборатории», действующие по настоящее время, морально устарели и не способствуют повышению эффективности деятельности;
- методика расчета стоимости лабораторных исследований, определяющая особенности формирования тарифов в рамках программы государственных гарантий бесплатного оказания медицинской помощи, описанная в Федеральном Законе РФ от 29 ноября 2010 года № 326-ФЗ сложна для практического использования и, также не стимулирует рост эффективности;
- на практике и вопреки законодательству, финансирование клинико-диагностических лабораторий производится территориальным фондом обязательного медицинского страхования, как правило, по остаточному принципу;
- контроль расходов происходит на основе бумажных и электронных отчетов по оказанным услугам, которые, как правило, имеют разную себестоимость и ее интерпретацию в рамках различных лабораторий. Различие в образовании цен на услуги в медицинских лабораториях обусловлено тем, что определение норм расходования реактивов, калибраторов, контрольных материалов и другого расходного материала для каждого вида анализов, себестоимость анализов и количество затраченного труда на определенную услугу для каждой медицинской лаборатории различно, и формируется внутри организации самостоятельно [1] и без детализации затрат ресурсов в разрезе каждой из оказанных услуг.

В связи с вышеизложенным, затруднительно выявить, с чем связаны различия в тарифообразовании различных клинико-диагностических лабораторий, что, в свою очередь, приводит к конфликтам в расчетах со страховыми компаниями.

Данная разрозненность является следствием децентрализации клинико-диагностических лабораторий, которая приводит к усложнению процессов управления медицинскими лабораторными исследованиями, затрудняет анализ и сравнение деятельности различных лабораторий региона и поиск их уязвимых мест. Торможение процесса централизации ведет к существенным финансовым потерям и приводит к отставанию региона в области клинической медицины [2].

Развитие и изменение процессов в медицинских лабораториях требуют создания простой и надежно работающей системы учета оказанных медицинской лабораторией услуг с передачей их объективных финансовых параметров в медицинскую организацию либо непосредственно в страховую компанию в электронном виде [3].

В рамках реализации приоритетного проекта «Электронное здравоохранение» для фиксации полных, достоверных и актуальных данных о процессах в клинико-диагностических лабораториях Санкт-Петербурга внедрен сервис обмена данными лабораторных исследований (ОДЛИ), позволяющий интегрировать медицинские и лабораторные информационные системы, разработанные медицинским информационно-аналитическим центром (МИАЦ) совместно с компанией «Нетрика». Данный сервис функционирует на основе интеграционной шины между медицинскими и лабораторными информационными системами. ОДЛИ основан на международном стандарте нового поколения для электронного обмена медицинскими данными FHIR, который обладает такими преимуществами, как открытость и доступность документов стандарта. Сервис ОДЛИ использует справочник ЛАТЭУС, созданный МИАЦ на базе стандарта LOINC. ЛАТЭУС – это база данных, предназначенная для идентификации клинических лабораторных тестов, выполняемых в клинико-диагностических лабораториях, и назначений, указываемых в направлениях, которые формируют врачи медицинских организаций [4].

Сервис ОДЛИ может стать основой для разработки системы контроля затрат на медицинские лабораторные исследования, так как он способен осуществлять сбор

информации из всех участвующих в процессе деятельности лабораторий источников и открыт для добавления новых модулей и источников данных. Опора на ОДЛИ позволит создать модуль системы контроля затрат, не прибегая к интеграции со сторонними системами и внешними источниками данных, но потребует также разработки и принятию новых нормативных документов и регламентов, определяющих действия персонала по регистрации, анализу и оптимизации экономических параметров работы лабораторий.

В предлагаемой модели обмена данными лабораторных исследований с детализированным учетом затрат имеется интегрированный информационный модуль регистрации и передачи необходимых клинических данных, в котором направления на исследования увязываются со всеми электронными процессами лабораторного исследования, в том числе и с итоговой суммой заказа, и детально описанными ресурсами, затраченными на его проведение. Схема и взаимосвязь данных предлагаемого модуля может выглядеть как показано на рисунке.

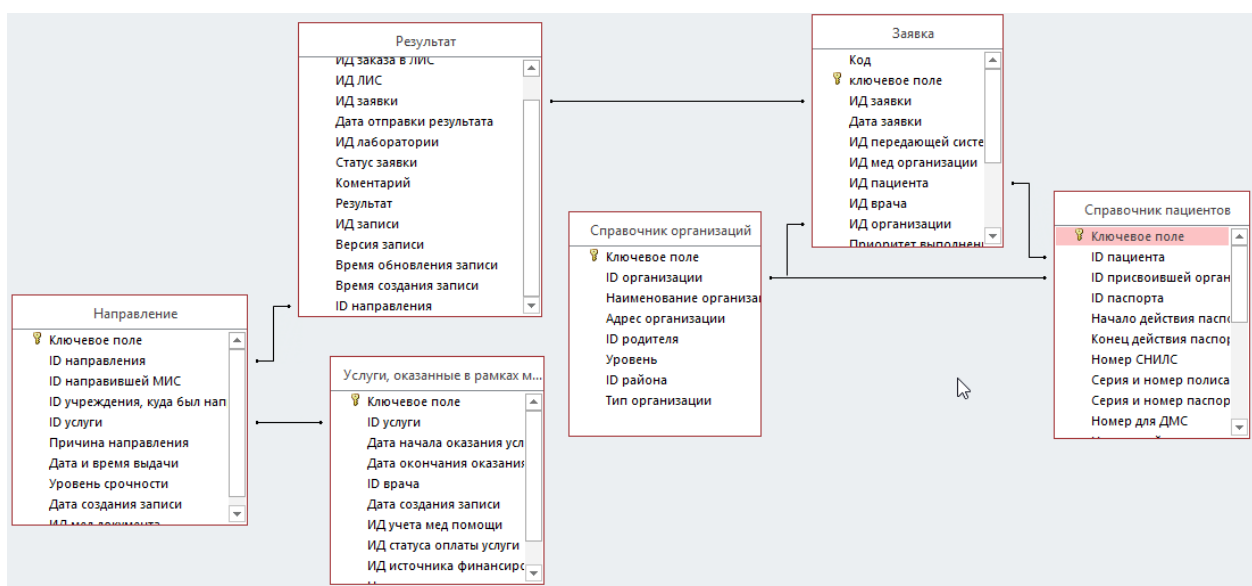


Рисунок. Возможная схема данных сервиса ОДЛИ для системы контроля затрат

Модуль позволит получать подробные аналитические отчеты для более эффективного управления деятельностью клиничко-диагностических лабораторий, что будет способствовать оптимизации затрат, более качественному выявлению и анализу тенденций, повышению эффективности деятельности лабораторий в целом и, как следствие [5]:

- повысить качество лабораторных исследований за счет уменьшения влияния «человеческого фактора»;
- оказать квалифицированную лабораторно-диагностическую помощь большему количеству пациентов;
- расширить спектр лабораторных исследований в рамках системы обязательного медицинского страхования;
- снизить финансовые затраты (кадровые ресурсы, оптимизацию потоков, сокращение дополнительных расходных материалов, затрат на техническое обслуживание).

Модуль системы контроля затрат сделает процесс медицинского лабораторного исследования прозрачным и однозначным в плане затрат, а также сможет помочь реализовать оперативный контроль осуществления переменных затрат, таких как наборы реактивов, калибраторы, контрольные и расходные материалы, индивидуальные трудозатраты на каждую услугу, и, соответственно, ее себестоимость. Данный контроль сможет способствовать повышению эффективности текущей деятельности лабораторий и их бюджетирования со стороны государства.

Литература

1. Кишкун А.А., Годков М.А. Централизация клинических лабораторных исследований. Методические рекомендации. – М., 2013. – С. 18.
2. Долгих Т.И. Проблемные вопросы лабораторной медицины в условиях модернизации здравоохранения // Клиниколабораторный консилиум. – 2012. – № 42(2). – С. 46.
3. Лабораторные информационные системы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://meddaily.info/?cat=article&id=713>, своб.
4. МИАЦ Обмен данными лабораторных исследований [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://spbmiac.ru/odli/>, своб.
5. Централизация лабораторных исследований в лечебно-профилактических учреждениях регионального уровня (Москва): актуальность, проблемы и пути их решения // Лабораторная служба. – 2016. – № 5(4). – С. 37–41.



Шушарина Светлана Валерьевна

Год рождения: 1994

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра управления государственными информационными системами, студент группы № U4155

Направление подготовки: 09.04.03 – Прикладная информатика

e-mail: svetlana_shu@bk.ru



Видясова Людмила Александровна

Год рождения: 1988

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра управления государственными информационными системами, к.социол.н.

e-mail: bershadskaya.lyudmila@gmail.com

УДК 004.9

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОРТАЛОВ ЭЛЕКТРОННОГО УЧАСТИЯ В РЕШЕНИИ
ГОРОДСКИХ ПРОБЛЕМ**

Шушарина С.В., Видясова Л.В.

Научный руководитель – к.социол.н. Видясова Л.А.

В работе представлен краткий обзор исследования городских проблем, волнующих жителей Санкт-Петербурга, и возможностях применения порталов электронного участия для более эффективного взаимодействия в их решении.

Ключевые слова: порталы электронного участия, городские проблемы.

Исследование было проведено с целью определения круга городских проблем в Санкт-Петербурге и выявления возможности использования порталов электронного участия как метода их решения. Методом исследования был выбран онлайн-опрос [1–3].

В онлайн-опросе, проведенном на платформе «Anketolog.ru», приняли участие 415 человек. В качестве генеральной совокупности при расчете выборки исследования использовалась численность интернет-пользователей Санкт-Петербурга старше 18 лет – 3,36 млн человек. Минимальный объем выборки был определен в количестве 384 человек (простая бесповторная выборка, точность 95%, доверительный интервал 5%). Таким образом, результаты исследования являются репрезентативными.

В первом опросе блока респондентам было предложено ответить на открытый вопрос – «Какие городские проблемы, по Вашему мнению, существуют в Петербурге?». Так, при анализе результатов стало понятно, что подразумевают жители под таким понятием, как «городские проблемы», каким образом классифицируют их, и даже какие рекомендации дают по их решению.

На онлайн-ресурсах advego.ru и istio.com был проведен семантический анализ полученных развернутых ответов.

При подробном изучении построенного рейтинга и сопоставления его с полнотекстовыми ответами на данный вопрос были выделены основные категории городских проблем, волнующих петербуржцев.

Так, относительно транспорта можно выделить такие проблемы, как:

- нехватка транспортной инфраструктуры (дорожные развязки, мосты через Неву);
- не на всех остановках есть таблицы со временем приезда транспорта;

- дорогостоящий проезд в общественном транспорте;
- увеличение количества маршруток, несоблюдающих правила перевозки и поведения на дорогах, уничтожение трамвайных маршрутов;
- грязные салоны общественного транспорта;
- транспортная загруженность отдельных районов (например, Выборгский, Петроградский), пробки в городском центре и на въезде/выезде в спальные районы и пригороды;
- недостаток наземного общественного транспорта;
- отсутствие выделенных полос для общественного транспорта;
- задержки открытий новых станций метро;
- транспортные коллапсы во время проведения публичных мероприятий в центре города и во время футбольных матчей: непродуманная регулировка пассажиропотока и автотранспорта;
- проблема транспортной доступности пригородов и районов массовой застройки, малая распространенность метро;
- нарушение ПДД автомобильным транспортом;
- недостаточно парковочных мест, в связи с чем парковки на газонах, тротуарах и т.д.;
- отсутствие велодорожек;
- нет поддержки экологичного транспорта.

Важно отметить то, что респонденты не только характеризовали городские проблемы, но и писали предложения по их решению. Например:

- организовать пешеходный доступ (пешеходные переходы) к набережным Невы (левый и правый берега) в районе моста Александра Невского (жители и гости города не могут попасть на пешеходные набережные Невы, не проделав многокилометровый путь в обход);
- ввести временной интервал одноразового билета общественного транспорта, минимум 90 мин, позволяющий совершать пересадку на другие виды транспорта.

Второй категорией городских проблем являлась реклама. Респонденты отмечали ее навязчивость, нелегальность распространения (на столбах, мостах, светофорах, асфальте города), отсутствие единства стиля оформления рекламы с архитектурой города.

Третья категория – строительство, а именно:

- несоблюдение сроков строительства;
- строительный мусор;
- хаотичная застройка;
- плотная застройка территории;
- снос исторических объектов;
- застройка без учета общего архитектурного стиля районов.

И четвертой категорией городских проблем важно выделить благоустройство:

- надписи и граффити на домах;
- отсутствие учета мнения горожан при планировании проектов, отсутствие обратной связи от органов государственной власти (ОГВ) (в том числе губернатора);
- мусорные свалки, проблема утилизации мусора, раздельного сбора и переработки;
- малое количество мусорных урн;
- недостаточная освещенность во дворах, парках;
- плохие дороги во дворах;
- многие детские площадки в ненадлежащем состоянии;
- отсутствует безбарьерная среда;
- малое количество зеленых зон;
- неудовлетворительная работа в сфере ЖКХ.

После вопросов о городских проблемах необходимо было исследовать реакцию на проблемы и методы их решения.

На вопрос о том, каким образом в большинстве случаев респонденты реагируют на городские проблемы, которые замечают, 32,5% горожан ответили, что не имеют свободного

времени для того, чтобы обращаться куда-либо об увиденной проблеме. Высказываясь подробнее, высказывалось неверие в то, что у горожан есть возможность повлиять на что-либо происходящее в городе. Знают и используют городские порталы для сообщения о проблемах 22,4% опрошенных.

Обращения через Интернет считаются наиболее оптимальными из-за удобства использования, скорости подачи заявления, открытости информации. Респондентами также отмечалась роль СМИ в решении проблем – создание шума вокруг проблемы для того, чтобы началось решение, привлечение внимания городской общественности.

В ответе на вопрос о способах решения большинство опрошенных (57%) выбрали вариант ответа «Обратиться в органы власти через Интернет», подробнее структура ответов представлена на рисунке. В своих ответах на вопросы о реакции и способах решения городских проблем респондентами упоминались и порталы «Наш Санкт-Петербург» и «Красивый Петербург».



Рисунок. Диаграмма распределения количества опрошенных на вопрос о том, какой способ решения городских проблем в Петербурге респондент считает самым эффективным

Соотношение количества упоминаний порталов «Наш Санкт-Петербург» и «Красивый Петербург» представлено в таблице.

Таблица. Доля упоминания порталов «Наш Санкт-Петербург» и «Красивый Петербург»

Название портала	Каким образом в большинстве случаев Вы реагируете на городские проблемы, которые замечаете? (шт.)	Какой способ решения городских проблем в Петербурге Вы считаете самым эффективным? (шт.)	Всего (шт.)	Всего %
Наш Санкт-Петербург	6	4	10	47,62
Красивый Петербург	10	1	11	52,38
Всего	16	5	21	
Всего %	76,19%	23,81%		100,00

В большинстве случаев порталы «Наш Санкт-Петербург» и «Красивый Петербург» приравняются друг к другу и упоминаются совместно. В редких случаях пользователи пишут о различиях между ними, основное упоминаемое отличие – контроль портала «Наш Санкт-Петербург» органами государственной власти.

Половина опрошенных петербуржцев выразила уверенную готовность принимать участие в управлении городом: подавать обращения, выдвигать инициативы, голосовать за или против определенных решений на официальных порталах, еще около 38% также выразили готовность, но при определенных условиях.

В результате исследования были определены и охарактеризованы основные категории городских проблем, волнующих жителей Санкт-Петербурга (транспортная загрузка, навязчивая реклама, плотное строительство без учета общего архитектурного стиля, благоустройство территории). Выявлено, что большинство опрошенных используют порталы электронного участия для решения городских проблем.

Литература

1. Блохина М.Ю., Попов Д.А. Оценка онлайн-площадок для подачи интернет-обращений в контексте популярности среди населения // Наука, образование и культура. – 2016. – № 8. – С. 12–14.
2. Видясова Л.А. Применение современных информационных технологий для задач изучения общественного мнения // Международная научно-практическая конференция «Информационные технологии в экономических и технических задачах». – 2016. – С. 108–109.
3. Видясова Л.А., Михайлова Е.В. Сравнительный анализ государственных и негосударственных порталов электронного участия в Петербурге // XIX Международная объединенная научная конференция «Интернет и современное общество». – 2016. – С. 26–37.



Яковенко Виталий Андреевич

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра управления государственными информационными системами, студент группы № U4155

Направление подготовки: 09.04.03 – Прикладная информатика

e-mail: vitaliy@yakovenko.xyz



Клечиков Александр Владимирович

Год рождения: 1977

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, кафедра управления государственными информационными системами, к.т.н., доцент

УДК 37

ИНСТРУМЕНТЫ ЭЛЕКТРОННОЙ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН В РОССИИ

Яковенко В.А., Клечиков А.В.

Научный руководитель – к.т.н. Клечиков А.В.

В работе исследован уровень зрелости процесса оценки знаний русского языка у иностранных граждан в России, возможность применения инструментов электронной оценки знаний. Описаны критерии сравнительного анализа мировых и российской практик, определены тенденции развития систем оценки в мире.

Ключевые слова: информатизация процесса оценки знаний иностранных граждан, система тестирования иностранных граждан, комплексный экзамен, электронное тестирование, критерии оценки.

Российская Федерация исторически принимает большое число иностранных граждан. Миграционные потоки требуют от российского общества и государства создания условий для адаптации и интеграции мигрантов, защиты их прав и свобод, обеспечения их социальной защищенности и, одновременно, неукоснительного соблюдения мигрантами обязанностей, предусмотренных законодательством Российской Федерации [1]. С 1 января 2015 года все иностранцы, желающие получить в России разрешение на временное проживание, вид на жительство либо патент, обязаны пройти специальное тестирование (ст. 1 Федерального закона от 20 апреля 2014 г. № 74-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации»). Появились центры тестирования на базе головных вузов страны (Приказ Минобрнауки РФ от 29.08.2017 г. № 856), проводящих комплексное тестирование в традиционном и электронном виде.

Учреждения, проводящие оценку знаний, испытывают потребность в квалифицированных кадрах, а трудозатраты на оценку результатов комплексного тестирования у специалистов высоки. Автоматизация процесса комплексного тестирования способна увеличить эффективность проводимой работы, в перспективе сократить издержки.

Цель исследования заключалась в определении уровня зрелости процесса оценки знаний иностранных граждан в России, возможности применения инструментов электронной оценки знаний.

Главными задачами были разработка критериев оценки и проведение сравнительного анализа мировых и российской практик.

Для определения мировых тенденций, разработки критериев в сфере оценки иностранных граждан проведен анализ мировых практик, который, в том числе, включал страны ближнего зарубежья.

Были рассмотрены практики государств: Азербайджан, Армения, Белоруссия, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Молдова, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан, Украина, Нидерланды, Австрия, Германия, Австралия, США, Канада.

В ходе исследования были выработаны следующие критерии для сравнительного анализа мировой и российской практик:

- наличие нормативно-правового регулирования;
- наличие уровней тестирования «базовый» (трудовые мигранты), разрешение на временное проживание, вид на жительство, гражданство;
- преемственность данных экзамена для поступления в учебные заведения страны;
- вид тестирования (классический/электронный).

Наличие нормативно-правового регулирования. Данный критерий подразумевает наличие правового регулирования вопросов оценки знаний иностранных граждан в стране пребывания с целью трудоустройства, временного пребывания, получения вида на жительство или приобретения гражданства.

Наличие уровней тестирования «базовый» (трудовые мигранты), разрешение на временное проживание, вид на жительство, гражданство. Данный критерий регулирует возможность сдачи разновидности экзамена или любой другой экзаменационной формы, установленной в нормативных документах государства прибытия.

Критерий «Преемственность результатов экзамена для поступления в учебные заведения страны». Оценивает наличие возможности перезачета результатов оценки знания языка по одному из уровней сертификации при поступлении в учебное учреждение страны пребывания.

Форма тестирования (традиционная/электронная). В данном пункте рассматриваются варианты сдачи тестирования: традиционный на бумажном носителе (личное общение тестируемого с экзаменаторами) и электронный (взаимодействие через интерфейс специализированной информационной системы).

В исследовании был проведен сравнительный анализ практик оценки знаний иностранных граждан в мире в соответствии с разработанными критериями. Анализировался только опыт стран, имеющих устоявшуюся практику и результаты исследования в рассматриваемой области.

Согласно полученным результатам, представленным в таблице, Россия не уступает странам, которые участвуют в сравнительном анализе.

Таблица. Сравнение стран по выработанным критериям

	Нормативно-правовое регулирование	Уровни тестирования	Преемственность результатов экзамена	Форма тестирования
Россия	+	+	+	электронная/традиционная
Азербайджан	+	+	—	традиционная
Армения	+	—	—	традиционная
Нидерланды	+	+	+	электронная/традиционная
Австралия	+	+	+	электронная/традиционная
Канада	+	+	+	электронная/традиционная
Германия	+	+	+	электронная/традиционная
Австрия	+	+	+	традиционная
США	—	+	+	электронная/традиционная

У рассмотренных стран существует развитая правовая база, регламентирующая проведение необходимых форм оценки; тестирование проводится по стандартизированным уровням. В этих странах также принимают результаты международных систем тестирования.

В ходе исследования было выявлено, что в странах поддерживается возможность использования результатов экзамена для поступления в учебные заведения страны пребывания. Отмечается, что страны, имеющие преемственность экзаменов, как правило, принимают широко распространенные мировые системы тестирования IELTS или TOEFL. В России для поступления в вуз иностранного гражданина необходимо подтвердить знание языка по системе ТРКИ (тест по русскому языку как иностранному) – третий уровень (ТРКИ-3)/C1 [2].

В мировой практике наблюдается доминирование традиционного типа тестирования, но страны-лидеры по количеству принятых мигрантов прибегают к электронным формам оценки знаний [3]. В то же время выявлена тенденция к вводу электронной формы тестирования иностранных граждан, которая способна увеличить эффективность процесса оценки знаний, уменьшить организационные издержки процесса.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что уровень зрелости процесса оценки знаний иностранных граждан в Российской Федерации соответствует стадии развития. Стадия развития характеризуется изменениями в процессе, неустоявшимися нормами. При этом Российский опыт, согласно разработанных критериев и проведенного сравнительного анализа, находится на международном уровне.

Литература

1. Тимофеева Н.А., Малышева Н.А., Сенюкова О.В. Тестирование по русскому языку как иностранному как фактор адаптации и интеграции иностранных граждан в Российский социум (из опыта работы Центра тестирования БГИИК) // Инновационная наука. – 2017. – № 2-2. – С. 198–201.
2. Балыхина Т.М., Клобукова Л.П., Корчагина Е.Л., Румянцева Н.М., Юрков Е.Е. Российская система тестирования по РКИ: современное состояние и перспективы развития // Русское слово в мировой культуре: материалы X Конгресса Международной ассоциации преподавателей русского языка и литературы. Пленарны заседания: сб. докладов. В 2 т. – СПб.: Политехника, 2003. – Т. 2. – С. 127–140.
3. Количество мигрантов в мире выросло с начала века почти на 50% [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/politics/19/12/2017/5a38670d9a7947cbce6346bb/> (дата обращения 05.01.2018).

**Гнездилова Светлана Александровна**

Год рождения: 1976

Университет ИТМО, Центр сопровождения инклюзивного образования, к.т.н., директор ЦСИО

e-mail: gnesvetlana@yandex.ru

sagnezdilova@corp.ifmo.ru

**Китаев Дмитрий Геннадьевич**

Год рождения: 1983

Университет ИТМО, Центр сопровождения инклюзивного образования, инженер

e-mail: kitaev.career@gmail.com

УДК 378.14**КОММУНИКАЦИЯ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ****Гнездилова С.А., Китаев Д.Г.**

В образовательном процессе часто возникают трудности в коммуникации с родителями и обучающимися с инвалидностью или ограниченными возможностями здоровья при выборе направления подготовки, в процессе обучения, трудоустройстве и т.д. В таком случае это может негативно отразиться на здоровье обучающегося или на его успеваемости.

Ключевые слова: обучающийся с инвалидностью, родители обучающегося с инвалидностью, особые образовательные потребности, нарушения здоровья, инклюзивное образование, коммуникация, инклюзия, доступная среда, особые образовательные потребности.

Введение. В образовательном процессе главными действующими лицами выступают – образовательная организация во главе с администрацией, обучающийся и его родители. Когда родители абитуриентов не принимают участие в выборе направления подготовки, это может в дальнейшем негативно повлиять на результаты освоения образовательной программы. Выбор направления подготовки желательно производить с учетом уже существующих нарушений абитуриента, чтобы предотвратить ухудшение здоровья и обеспечить качество освоения образовательной программы.

Обозначение ряда трудностей и способы их решения. Родителям абитуриента рекомендуется следовать определенной совместной стратегии при выборе направления подготовки обучения. Первый этап – момент посещения дней открытых дверей вуза. Можно обратиться в специальное подразделение, занимающееся сопровождением инклюзивного образования (если такое имеется в вузе), пройти профориентационное тестирование, внимательно изучить имеющиеся направления подготовки. Главное при выборе образовательной программы учитывать вид нарушения здоровья, чтобы в процессе обучения не произошло ухудшение состояния здоровья. Например: абитуриенту с нарушением зрения не рекомендуется обучаться на специальностях, где в процессе обучения будут проходить лабораторные и практические работы с применением лазерных установок, или при соматических нарушениях лучше воздержаться от направлений подготовки, связанных с изготовлением продуктов питания. Родители зачастую не обладают достаточной информацией о процессе обучения на образовательной программе и трудностях, которые могут возникнуть при этом. Для построения грамотной коммуникации в этом вопросе

необходимо обратиться во внутренние университетские подразделения, отвечающие за поддержку инклюзивного образования. Во время приемной компании всегда есть сотрудники, которые могут дать рекомендации в вопросах инклюзии. Необходимо помнить о том, что выбранная в начале обучения образовательная программа в последствии подразумевает, что станет профессией, поэтому коммуникация в вопросах выбора и обучения является первостепенной.

Когда абитуриент с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) начинает свое обучение, ему самостоятельно (возможно, его родителям) необходимо уделять внимание не только успеваемости, но и процессам социализации, внеучебной деятельности. Преподаватели должны знать о существующих образовательных потребностях студента, и эта информация должна быть донесена до преподавателя для обеспечения качества образовательного процесса всей группы или потока. Иногда родители обучающегося знают больше подробностей, нюансов его состояния и того, какие факторы могут повлиять на его эффективность обучения, эту информацию надо предоставить или донести любым удобным способом до сотрудников вуза. Обычно преподаватели всегда идут навстречу студенту, который хочет учиться. Обучающийся зачастую стесняется или не знает, кому сообщить о своих особенностях. Нельзя также забывать о том, «инвалид» или «ограниченные возможности здоровья» – это заявительный статус, который фиксируется заявлением на предоставление дополнительных условий. Если есть заявление от студента, т.е. действия – согласно предмету заявления. Если заявления от студента нет, то этически выдержанной позицией является не навязывать свою помощь.

Согласно указаниям Минобрнауки каждая образовательная организация должна быть готова к приему обучающихся с различными видами инвалидности, но практика высшего образования показывает, что у каждого обучающегося с ОВЗ индивидуальная программа реабилитации и абилитации. Если обучающемуся с ОВЗ не требуются особые условия и доступная среда в здании, то у него могут возникать иные затруднения, о которых сложно догадаться преподавателю или подразделению сопровождения инклюзивного образования. Например, неудобно сидеть за партой (нужно периодически вставать или сидеть в полулежащей позе); необходимо, чтобы преподаватель медленнее и четче произносил слова; требуются перерывы во время занятия, так как возникают проблемы с усваиванием материала (например, мучают головные боли от большого потока информации) и т.д. О таких нюансах можно и нужно сообщить преподавателю или подразделению сопровождения инклюзивного образования.

Многие родители и обучающиеся не понимают значения понятия инклюзивного образования. Авторами же рассматривается понятие «инклюзивное образование» как базовое и определяется следующим образом: равноправное и равноценное взаимодействие обучающихся с ОВЗ со здоровыми сверстниками с целью их полноценного психофизического, личностного и социального развития в условиях открытого образовательного пространства [1]. Главный принцип инклюзивного образования – равные ко всем обучающимся академические требования. Данный подход показывает обучающемуся с ОВЗ его собственный реалистичный профессиональный портрет, что позволяет развивать адекватную самооценку и способность выстраивать коммуникации в коллективе. Цель инклюзии – учитывать и удовлетворять разнообразные потребности обучающихся путем расширения участия в образовательном процессе, в общественных и культурных мероприятиях в стенах образовательной организации и за ее пределами. Инклюзивное образование стремится разрабатывать более гибкие подходы к преподаванию для удовлетворения разных образовательных потребностей.

Заключение. В п. 1. ст. 2 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» указывается, что в качестве основной цели образования выступает удовлетворение образовательных потребностей человека [2]. Использование термина

«особые образовательные потребности» сместило акцент в характеристике исключительных обучающихся с недостатками, нарушений, отклонений от нормы на фиксацию их потребностей в особых условиях и средствах образования, указывает на необходимость выявления и реализации этих потребностей [3]. К данным потребностям можно отнести индивидуальные планы, учебники на шрифте Брайля, индивидуальные консультации, организация доступной среды, закупка материально-технического оснащения и т.п., выявив потребности и удовлетворив их, мы получим конкурентноспособного специалиста на рынке труда.

Литература

1. Казакова Л.А. Подготовка магистрантов к образовательной деятельности в инклюзивном образовании // Педагогические науки. – 2016. – № 2. – С. 33–38.
2. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. Макарьев И.С. Образовательный протокол. Особые образовательные потребности. – СПб.: СПбГБПОУ «Охтинский колледж», 2016. – 52 с.



Джумагулова Алена Федоровна

Год рождения: 1985

Университет ИТМО, Центр сопровождения инклюзивного образования,
к.психол.н.

e-mail: aledjuna@gmail.com



Жукова Наталия Владимировна

Год рождения: 1985

Университет ИТМО, Центр сопровождения инклюзивного образования

e-mail: nata.spb.psi@mail.ru

УДК 378.14

МЕТОДИКИ ИЗУЧЕНИЯ УСТАНОВОК ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ПО ОТНОШЕНИЮ К ИНКЛЮЗИВНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ

Джумагулова А.Ф., Жукова Н.В.

В работе проведен обзор отечественных и зарубежных методик, изучающих установки преподавателей по отношению к инклюзивному образованию. Предложено использование накопленного опыта для создания методики для преподавателей вузов, которая поможет исследованию и созданию эффективной системы сопровождения инклюзивной образовательной среды вуза.

Ключевые слова: установки учителей, инклюзивное образование, внедрение изменений, методики исследования, компоненты изучения установок, особые образовательные потребности.

Для успешного внедрения инклюзивного образования (ИО) в России необходима тщательно продуманная, научно-обоснованная система сопровождения, иначе этот процесс будет сталкиваться с существенными трудностями, связанными, в частности, с низкой готовностью преподавателей к работе в новых условиях с повышенными требованиями со стороны обучающихся, родителей и администрации. В связи с этим возникает необходимость в диагностическом инструментарии, который бы позволил определить, какие установки по отношению к инклюзивному образованию у преподавателей определяют их профессиональную деятельность. Это позволит сотрудникам уже созданных и новых центров сопровождения ИО вузов (например, Центр сопровождения инклюзивного образования Университета ИТМО) выстраивать психологическое сопровождение и повышение квалификации преподавателей в этой области.

Рассмотрен уже существующий опыт по разработке диагностического инструментария в России и за рубежом. Предложено сравнивать существующие методики по нескольким критериям: содержание используемых методик; универсальность (только для учителей школ или может быть изменена для преподавателей вузов).

Часто используется методика оценки работы учителя Л.М. Митиной [1] (Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, г. Уфа; исследователей из Омска). Однако эта методика направлена на выявление индивидуального уровня проявления учителем на уроке педагогических способностей (компетентностей) и не касается психологической готовности, в том числе непосредственно установок.

Ю.В. Скоробогатова (Российский государственный профессионально-педагогический университет, г. Нижний Тагил) [2] для определения установок педагогов к ИО использовала комплекс методик – анкету «Отношение педагога к инклюзивному образованию», опросники по педагогической толерантности и методику изучения эмоционального выгорания педагогов. Применение нескольких методик позволяет рассмотреть различные аспекты проблемы, такой подход обладает большей универсальностью.

Преподаватели кафедры коррекционной педагогики Саратовского государственного национального исследовательского университета имени Н.Г. Чернышевского Ю.В., Селиванова, Е.Б. Щетинина [3] исследовали готовность преподавателей вуза к работе в инклюзивной среде. Авторы выбрали скорее социологический, чем психологический подход – задавали вопросы о стаже работы, наличии студентов с инвалидностью. Вопросы, которые в большей степени раскрывали отношение преподавателей к ИО – о форме, в которой должны получать образование студенты с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и отношения к внедрению инклюзивного обучения студентов с ОВЗ: и инвалидов и обычных студентов.

В.В. Хитрюк (директор Института ИО Белорусского государственного педагогического университета им. М. Танка) [4, 5] предлагает расширенную модель инклюзивной готовности – добавляются мотивационно-когнитивный (нравственные принципы педагога и сомнения в отношении инклюзии), коммуникативный и рефлексивный компоненты. В методике [5] делается акцент на исследовании когнитивного компонента – убеждений преподавателей по поводу ИО. Методика В.В. Хитрюк опирается на хорошо разработанную, системную теоретическую основу. Некоторые утверждения не совсем понятны, например: «Обычные дети в ИО обречены на нравственность». Что касается универсальности методики – в тексте упоминаются дети и массовое образование, но есть вопросы и общего характера. Рекомендуем брать ее методику за основу при разработке диагностического инструментария по определению установок по отношению к ИО для преподавателей высшей школы, меняя формулировки (не «дети», а «обучающиеся» и т.д.) и дополняя вспомогательными методиками по эмоциональному выгоранию и др.

Смоленский институт развития образования (Е.Е. Буренина) разработал анкету [6], направленную на выявление: оценки информационной готовности (знание законодательства, знание российского и зарубежного опыта ИО); оценки технологической готовности (категории обучающихся, с которыми сложнее всего работать; субъективное ощущение готовности к работе в условиях ИО); оценки аксиологической готовности (ценности).

В Омске использовали обширный комплекс методик: анкетирование, педагогическое наблюдение, экспертиза и самооэкспертиза, решение профессиональных задач, экспертная оценка продуктов деятельности, самоаудит, методику оценки работы учителя (Л.М. Митина), методику диагностики профессиональной педагогической толерантности (Ю.А. Макаров), опросник «Самоанализ затруднений в деятельности педагога» (Л.Н. Горбунова, И.П. Цвелюх), методику оценки продуктов деятельности педагогов, методику оценки способности педагога решать профессиональные задачи, методику оценки готовности образовательного учреждения к инклюзии, а также анкету «Я и инклюзивное образование» [7].

Brenda Lyons Greene в своем исследовании установок учителей по отношению к ИО рассматривала следующие компоненты этого отношения: преимущества и недостатки ИО; внедрение ИО; философия или видение в ИО; а также логистические компоненты ИО. Логистические компоненты включают в себя технологии и методы работы с учениками в инклюзивном образовании. Отношение учителей зависело от следующих их характеристик: уровень образования; уровень квалификации; возраст; опыт ИО; педагогическая специальность и наличие подготовки по ИО. Данные компоненты использовались как основа методики изучения установок [8].

В другом исследовании установок вьетнамских учителей по отношению к ИО Huong Thi Mai PHAM рассматривает внедрение ИО в средней школе как внедрение изменений, и

использует модель управления комплексными изменениями, адаптированную для ИО. Эта модель использует пять элементов внедрения: видение, навыки, стимулы, ресурсы и планирование действий, модифицированная таким образом, чтобы внедрить инновации в инклюзивные школы [9].

В исследовании отношения международных школьных учителей к инклюзивному образованию детей со специальными образовательными потребностями установки учителей были рассмотрены с точки зрения:

- убеждений или основных перспектив;
- чувств или ожидаемых результатов включения;
- действий или занятий в классе [10].

Такой подход к изучению установок часто используется в исследованиях. Установки рассматриваются с точки зрения когнитивной, эмоциональной и поведенческой стороны.

В прикладном исследовании Ecaterina Maria Unianu, целью которого является написание программы внедрения и развития ИО в Трансильвании было выделено восемь компонентов изучения установок учителей: знание конкретной терминологии (что такое ИО, особые образовательные потребности, адаптированные программы), практические аспекты реализации ИО (прогнозирование, осуществление и оценка образовательной деятельности) и предрассудки в отношении детей с особыми потребностями [11].

Рассмотрев ряд методик по исследованию установок преподавателей по отношению к ИО, можно выделить ряд особенностей:

- ориентированность преимущественно на учителей школ;
- меньше внимания уделяется психологической готовности и собственно установкам в отличие от профессионально-компетентностной готовности;
- высокая вероятность социальной желательности (преподаватели могут давать социально желаемый, а не реальный результат).

Положительным моментом можно отметить применение нескольких методик в комплексе (включены также методики, направленные на выявление педагогической толерантности и эмоционального выгорания педагогов), хорошую теоретическую основу.

Негативные установки преподавателей по ИО могут провоцировать эмоциональное выгорание. К основным проявлениям синдрома эмоционального выгорания у педагогов относятся личностная отстраненность, агрессивность, игнорирование индивидуальных особенностей обучающихся, расширение сферы экономии эмоций. Такая профессиональная деформация мешает полноценному управлению учебным процессом и отрицательно влияет на студентов с особенностями. Психологически трудный контингент, с которым имеет дело профессионал, играет доминирующую роль в развитии синдрома эмоционального выгорания, поэтому преподавателям необходима психологическая поддержка, которая должна обеспечиваться специалистами, особенно в вузах с ИО.

Необходимо осуществлять психологическое сопровождение инклюзии в профессиональном образовании, ведь готовность к ИО у преподавателей возникнет вместе с удовлетворенностью от профессиональной самореализации.

Литература

1. Митина Л.М. Психологическая диагностика коммуникативных способностей учителя. Учеб пособие для практических психологов. – Кемерово, 1996. – С. 25–34.
2. Скоробогатова Ю.В. Готовность педагогов общеобразовательных учреждений к реализации инклюзивного образования детей с ограниченными возможностями здоровья // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – 2016. – № 8(64). – С. 173–181.
3. Селиванова Ю.В., Щетинина Е.Б. Готовность преподавателей к обучению студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья // Сибирский педагогический журнал. – 2017. – № 2. – С. 65–70.

4. Хитрюк В.В., Симаева И.Н. Методика диагностики и мониторинга инклюзивной готовности педагогов // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. – 2014. – № 1(28). – С. 104–108.
5. Хитрюк В.В. Готовность педагогов к работе в условиях инклюзивного образования // Вестник ЧГПУ им. И.Я. Яковлева. – 2013. – № 3(79). – С. 189–194.
6. Буренина Е.Е. Готовность педагогических работников общеобразовательных организаций к внедрению инклюзии // Человек и образование. – 2014. – № 4(41). – С. 54–57.
7. Кузьмина О.С. Подготовка педагогов к работе в условиях инклюзивного образования: дис. на соиск. уч. ст. к.педагог.н. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.omgpu.ru/sites/default/files/dissertatsiya_kuzmina_os.pdf (дата обращения: 20.03.2018).
8. Abstract of doctoral dissertation «Teachers' Attitudes toward Inclusive Classrooms by Brenda L. Greene» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://scholarworks.waldenu.edu/dissertations/3445/>, своб.
9. Huong Thi Mai PHAM Master thesis «Attitudes Towards Inclusive Education of Students with Disabilities in Vietnam: A Survey of Regular Lower Secondary School Teachers» Department of Special Needs Education, Faculty of Education [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.duo.uio.no/handle/10852/31983>
10. Dapudong R.C. Teachers' Knowledge and Attitude towards Inclusive Education: Basis for an Enhanced Professional Development Program // International Journal of Learning & Development. – 2014. – V. 4. – № 4.
11. Unianu E.M. Teachers' attitudes towards inclusive education // Procedia – Social and Behavioral Sciences. – 2012. – V. 33. – P. 900–904.



Митрошина Дарья Николаевна

Год рождения: 1992

Университет ИТМО, Центр сопровождения инклюзивного образования,
специалист по учебно-методической работе

e-mail: dariamit@bk.ru

УДК 378.14

**ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ
С ИНВАЛИДНОСТЬЮ В ОТНОШЕНИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
И АДМИНИСТРАЦИИ УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ**

Митрошина Д.Н.

В работе рассмотрены особенности выстраивания преподавателями и администрацией учебного заведения системы формальных межличностных взаимоотношений с обучающимися, имеющими инвалидность. Формирование данной системы направлено на создание психологически безопасных взаимоотношений, основанных на соблюдении принципов инклюзивного образования.

Ключевые слова: инклюзивное образование, коммуникативная компетентность, студенты с ограниченными возможностями здоровья.

Под коммуникативной компетентностью студентов в отношении преподавателей и администрации учебного заведения понимается способность обучающихся выстраивать формальные межличностные отношения на основе выбора адекватных стратегий поведения, соответствующих принятым социальным нормам и уставу учебного учреждения. Развитие данной способности станет для студента не только опорой в процессе обучения, но и позволит ему развить свою коммуникативную компетентность как составляющую успешной профессиональной и социальной жизнедеятельности. Формирование и совершенствование коммуникативной компетентности студентов должно стать важнейшей задачей обеспечения профессиональной подготовки студентов – будущих специалистов. Во время обучения студентов в вузе задача развития коммуникативной компетентности должна проходить через все учебные дисциплины и программы. Для формирования коммуникативных качеств личности могут быть использованы такие методы и технологии, которые позволяют человеку взглянуть на тенденции в собственном поведении, понять особенности своих мотивов и установок [1, С. 168].

Адаптация процесса обучения для реализации инклюзивного образования детерминирована психофизическими особенностями студентов с инвалидностью. Преподавателям и администрации учебного заведения следует учитывать накопленный студентом с инвалидностью опыт. Однако подобный индивидуальный подход практически нереализуем в силу масштабности учебного заведения и перехода обучающихся на более самостоятельный уровень в период профессионального образования, что не подразумевает формирования у них социально-психологических основ коммуникации. Основы взаимодействия с окружающими у студентов с инвалидностью закладываются на ранних периодах специализированного обучения: детский сад и школа. Также непосредственное влияние оказывают родители обучающихся. Тем не менее, на практике преподаватели и администрация учебного заведения могут наблюдать несоответствие поведения студента с инвалидностью общепринятым нормам и уставу учебного заведения, что приводит к замешательству, недопониманию и конфликтам. Исходя из вышесказанного, приходим к выводу о целесообразности создания системы формальных межличностных взаимоотношений на основе информационной поддержки и конструктивного диалога между

студентами и преподавателями. Данную систему необходимо применять повсеместно, независимо от наличия у студентов нарушений здоровья, так как это способствует созданию целостной инклюзивной среды, а также развивает социальные навыки у всех обучающихся, независимо от наличия ограниченных возможностей здоровья.

Инициаторами создания системы становятся преподаватели и администрация учебного заведения, ввиду наличия необходимых знаний и опыта. Важнейшей частью данной работы должна стать информационная поддержка преподавателей и администрации со стороны специалистов по инклюзивному образованию. Таким образом, можно определить психолого-педагогические качества преподавателя, способствующие формированию коммуникативной компетентности у студентов с инвалидностью. Одним из важнейших профессиональных качеств преподавателя является следование им гуманистической концепции в процессе взаимоотношений со всеми субъектами учебного процесса в вузе. Это качество определяет собственную коммуникативную компетентность преподавателя, выражающуюся в умении устанавливать и поддерживать необходимый уровень общения со студентами. Коммуникативная компетентность преподавателя высшей школы включает умение быть внимательным, вежливым, доброжелательным по отношению к студентам, умение слушать и понимать их, владеть психологическими механизмами эмпатии, идентификации, адаптации, рефлексии, каузальной атрибуции [2, С. 180].

Следует отметить, что взаимоотношения со студентами, имеющими инвалидность, необходимо выстраивать по принципам инклюзивного образования. Коммуникативная компетентность преподавателя должна основываться на признании уникальности личности каждого студента, его индивидуально-психологических особенностей. Целенаправленная, профессионально компетентная деятельность преподавателя может изменить мотивацию студентов к приобретению необходимых знаний, умений и навыков, их характер, качества, направленность, ценностные ориентации, интересы, идеалы. Внешние воздействия преподавателя могут стимулировать или тормозить эти изменения [2, С. 180].

Непосредственно система формальных межличностных взаимоотношений со студентами, имеющими инвалидность, строится на основе внутренних и внешних ресурсов:

1. внутренние личностные ресурсы:

- эмоциональная устойчивость (стрессоустойчивость, толерантность, самоконтроль, саморегуляция и т.д.);
- психолого-педагогическая компетентность (наличие знаний, умений и навыков, способствующих всестороннему развитию обучающихся);
- информационная компетентность (знание основных принципов и особенностей инклюзивного образования, готовность обратиться за рекомендациями от специалистов по инклюзивному образованию);

2. использование внутренних ресурсов в диалоге:

- личные границы (преподавателям и администрации учебного заведения необходимо устанавливать личные границы при взаимодействии со студентами; важно помнить, что устанавливать личные границы следует в начале общения и, при необходимости, в процессе, оставаясь при этом эмоционально стабильным);
- неловкие вопросы (одним из важнейших аспектов в процессе общения со студентом, имеющим инвалидность, являются темы и действия, которые мы можем называть «само собой разумеющимся», однако, студент с инвалидностью, особенно с сенсорными нарушениями, может не иметь подобного опыта в силу своих особенностей, ввиду чего очень важно спокойно давать разъяснения своим действиям, даже если это кажется несурзным или обыденным);
- установка и завершение (важно по окончании каждой темы беседы дать студенту установку на выполнение требуемого, прямо сказав ему об этом: «Вам/тебе необходимо...»; следует задавать уточняющие вопросы о том, была ли ясна и

правильно воспринята информация, что будет являться адекватным завершением общения);

3. внешние системообразующие образовательные ресурсы:

- учебная деятельность (лекционные и практические занятия являются наиболее подходящей формой для развития коммуникативной компетентности студентов с инвалидностью, так как имеют регламентированный характер. Это может использоваться преподавателем в выборе форм деятельности и общения: смена групповой работы на индивидуальную и обратно; распределение социальных ролей и позиций лидерства в командах. Работу необходимо сопровождать правилами и установками);
- внеучебная деятельность (данный вид деятельности характеризуется неформальными взаимоотношениями, однако является ресурсом для формирования коммуникативной компетентности обучающихся в условиях неформального взаимодействия на основе соблюдения субординации. Примерами подобной деятельности могут быть различные соревнования и конкурсы, требующие взаимодействия с преподавателями, что подразумевает высказывание студентами просьб или обращений).

Важно выстроить систему формальных межличностных взаимоотношений в учебном заведении как психологически безопасных, что создаст благоприятные условия для эффективного обучения в инклюзивной системе, снижая риск возникновения конфликтов и психологической травмы с обеих сторон, а впоследствии даст развитие не только для социализации и профессиональной самореализации обучающихся, но и для саморазвития и самоактуализации сотрудников учебного заведения.

Литература

1. Бекбулатова А.М., Куликова Т.И. Развитие коммуникативной компетентности студентов в системе высшего профессионального образования // Инновационная наука. – 2015. – № 5-3. – С. 166–169.
2. Буртовая Н.Б. Профессиональная и коммуникативная компетентность педагога вуза // Вестник ТГПУ. – 2012. – № 6. – С. 180–181.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Биричевский А.А. Влияние пропускной способности графа улично-дорожной сети на общие показатели работы транспортной системы.....	4
Дадыкина Е.А., Дильмухаметова А.Ш. Культурные технологии повышения привлекательности территорий	8
Ильина Е.Р. Изучение гражданской активности интернет-сообществ по критерию использования инструментов электронного участия	11
Кашина П.В., Конюхов А.М. Анализ эмоциональной оценки городской среды на основании данных, генерируемых пользователями в социальных сетях.....	14
Колк Н.А., Гафуров А.А. Исследование поведенческих паттернов при различных сценариях формирования световой среды города с использованием виртуальной реальности	17
Кочкин В.П. Факторы социально-экономической оценки транспортных инфраструктурных проектов и их анализ с помощью мультиагентной модели	20
Левашев И.С. Скрыт ли парадокс Браеса в пешеходных улицах Санкт-Петербурга?.....	24
Леонов А.В., Митягин С.А. Анализ взаимодействия государственных информационных систем на примере электронного правительства республики Саха (Якутия).....	28
Никулина Т.В., Танаисов Е.В. Анализ потенциала ревитализации территории бывшего завода «красный треугольник» в Санкт-Петербурге.....	34
Паскевич А.А. Анализ структурированных обращений граждан по проблемам городской среды.....	38
Савенков И.С. Моделирование факторов восприятия городской среды.....	42
Хрульков А.А. Подход к оценке инвестиционной привлекательности территории	45
Шиян А.В. Исследование взаимодействия информационных систем города на примере ИТ-инфраструктуры Санкт-Петербурга	47
Агапитова О.А., Захаренкова Н.Б., Прошина Ю.А., Крючкова Ю.Б. Инновационная инфраструктура вузов: стратегия развития	51
Альнафра И. Structural analysis of national innovation systems in BRICS economies.....	55
Антохин Ю.Н. Цифровое здравоохранение: факты и статистика	58
Горовых Э.И. Статистический анализ онлайн-активности поставщиков и потребителей услуг спортивной подготовки.....	61
Данилова Н.Г., Храмова Ю.В., Суров А.Б. Ключевые аспекты управления интеллектуальной собственностью в вузах.....	64
Еремин А.Е. Стимулирование инновационной активности как основного драйвера развития предприятий оборонно-промышленного комплекса.....	68
Журавлёв Д.А., Мурашова С.В., Литвинов А.И. Патентные ландшафты – информационная основа принятия управленческих решений	71
Купратая Л.В. Финансовые аспекты электронных торговых площадок как средства вывода малых предприятий на международный рынок.....	75
Ларин П.С. Диверсификация оборонно-промышленного комплекса в России. Лучшие практики	78
Мурашова С.В., Литвинов А.И., Журавлёв Д.А. Анализ современных методов управления интеллектуальной собственностью в образовательной организации высшего образования.....	83
Лузин Д.В. Подходы к оценке инновационного потенциала экономических систем.....	87
Мышкина Е.В. Анализ существующих способов выявления человеческого потенциала ...	91
Николаев А.С. Использование методов патентной информатики для оценки инновационного потенциала организации	93

Уралова Д.А. Использование цифровых технологий в системе управления человеческим капиталом организации: тенденции и прогнозы.....	97
Максимова В.А. Мобильное приложение как объект интеллектуальной собственности ..	101
Басакова Н.Г. Анализ показателей динамики оттока капитала из Российской Федерации.....	104
Бусел Е.С., Батова О.В. Регистрация товарных знаков в России и за рубежом: правовые аспекты.....	107
Геливера К.В., Попова И.Н. Формирование и состояние цифровой экономики США	111
Доброгорская О.В. Особенности инвестиционного взаимодействия России с зарубежными странами.....	115
Крутоголовая Л.А. Импортозамещение в инновациях на примере российского офисного пакета «Мой офис», аналога Microsoft Office	119
Смирнов С.А. Влияние уровня экономического развития регионов на их внешнеэкономическую деятельность	121
Чеберяк Б.Д. Патентование объектов цифровой экономики	124
Тришкина М.Н. Роль и место венчурного финансирования в системе финансового обеспечения развития цифровой экономики.....	128
Янкив К.О. Современные проблемы оценки экономической эффективности инновационных проектов.....	132
Гатулин Р., Колупаева Д.А. Сравнение и особенности применения контекстной и таргетированной рекламы	136
Гатулин Р., Колупаева Д.А. Перспективы развития рынка digital-маркетинговых услуг в 2018 году.....	139
Гатулин Р., Колупаева Д.А. Цифровые технологии как фактор инновационного развития компании.....	142
Гатулин Р., Колупаева Д.А. Использование мессенджера Telegram как инструмент digital-маркетинга инновационных проектов.....	146
Егорова А.Е., Кальниченко Ю.О., Леонтьева В.С. Проблемы вывода инновации на рынок в России: ресурсный и маркетинговый аспекты	149
Елина Н.С. Анализ мотиваций начинающего предпринимателя на этапе создания бизнеса	153
Закирова Ю.М., Румянцева Н.С. Государственная поддержка стартап-проектов в России.....	155
Кунакбаева Я.И. Управление проектами в инновационных компаниях	158
Лопатин Н.А. Сравнительный анализ методик оценки вероятности банкротства инновационных предприятий	161
Матушкина Е.Ю. Краудфандинг как современный механизм привлечения финансирования для компаний	165
Морозова У.А., Ковалев С.Н. Электронные платформы как инструмент развития экономики	168
Поздняков Г.Е. (Санкт-Петербургский государственный университет), Рамазанова Э.А. (Университет ИТМО). ICO как замена традиционному IPO. Перспективы развития.....	171
Силакова Л.В. Исследование влияния исследовательских университетов на инновационное развитие страны	174
Тарасова А.А. Анализ методов управления рекламной сети Яндекса	178
Фокин А.С. Развитие инновационных стартапов в России: проблемы и пути решения.....	182
Буранова К.П. Возможности информационно-аналитического модуля государственной информационной системы в сфере здравоохранения для обработки результатов лабораторных исследований	186

Канифатов Д.И. (Университет ИТМО), Видясов Е.Ю. (МА МО Московская застава). Организационные факторы развития информационных систем: обзор отечественного и зарубежного опыта	190
Коннова А.Д. Информатизация деятельности центров содействия трудоустройству студентов и выпускников в современных университетах	193
Корохова И.В., Карачай В.А. Проблемы процесса формирования тарифов и информатизации сферы жилищно-коммунального хозяйства в г. Невинномысск Ставропольского края.....	197
Ремизов А.О., Кононова О.В. Использование геймификации в электронных курсах повышения квалификации государственных служащих	201
Сеничева Е.Б., Кононова О.В. Межведомственное информационное взаимодействие: проблемы интеграции при создании территориально-распределенного информационно-аналитического комплекса «Муниципальная геоинформационная система города Ростова-на-Дону».....	205
Смирнова П.В., Кононова О.В. Электронное обучение государственных служащих: инструменты реализации	209
Тензина Я.Д. Исследование процессов функционирования региональных электронных площадок взаимодействия власти и общества	213
Тензина Я.Д. Факторы, влияющие на развитие и эффективность проектов «умных городов».....	217
Турыгин Ф.В. Системы поддержки принятия решений в органах государственного управления: выявление критериев для сравнительного исследования	220
Чернушевич Е.А., Кононова О.В. Разработка и реализация электронных обучающих курсов в Санкт-Петербургском межрегиональном ресурсном центре.....	223
Чичова А.С., Трутнев Д.Р. Анализ возможности создания системы контроля государственных затрат на медицинские лабораторные исследования	227
Шушарина С.В., Видясова Л.В. Использование порталов электронного участия в решении городских проблем.....	231
Яковенко В.А., Клечиков А.В. Инструменты электронной оценки знаний иностранных граждан в России.....	235
Гнездилова С.А., Китаев Д.Г. Коммуникация в инклюзивном образовательном процессе	238
Джумагулова А.Ф., Жукова Н.В. Методики изучения установок преподавателей по отношению к инклюзивному образованию	241
Митрошина Д.Н. Формирование коммуникативной компетентности студентов с инвалидностью в отношении преподавателей и администрации учебного заведения	245

АЛЬМАНАХ НАУЧНЫХ РАБОТ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ УНИВЕРСИТЕТА ИТМО Том 5

В авторской редакции

Редакционно-издательский отдел Университета ИТМО

Дизайн обложки

Н.А. Потехина

Зав. РИО

Н.Ф. Гусарова

Редактор

Л.Н. Точилина

Подписано к печати 19.11.2018

Заказ № 4145

Тираж 100 экз.