

**МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ  
И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ  
ИННОВАЦИОННОЙ  
ЭКОНОМИКИ**

***Материалы  
VIII научно-практической конференции  
молодых ученых***

***Москва, РУДН, 16 мая 2019 г.***

**Москва  
Российский университет дружбы народов  
2019**

УДК 330.34:001.895(063)  
ББК 65.5  
М64

Утверждено  
РИС Ученого совета  
Российского университета  
дружбы народов

Под редакцией  
*В.М. Матюшка, Н.М. Барановой*

М64      **Мировые тенденции и перспективы развития инновационной экономики** : материалы VIII научно-практической конференции молодых ученых. Москва, РУДН, 16 мая 2019 г. – Москва : РУДН, 2019. – 134 с. : ил.

В сборник включены статьи и тезисы докладов молодых ученых по проблемам развития экономики различных стран мира.

Конференция проводится кафедрой экономико-математического моделирования экономического факультета Российского университета дружбы народов.

УДК 330.34:001.895(063)  
ББК 65.5

ISBN 978-5-209-09494-4

© Коллектив авторов, 2019  
© Российский университет  
дружбы народов, 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Акимова А. Особенности управления международными проектами в золотодобывающей отрасли.....</i>	<i>5</i>
<i>Ашихин В.С. Управление дебиторской и кредиторской задолженностью предприятий нефтяной промышленности России в современных условиях.....</i>	<i>9</i>
<i>Акульшина В.А., Белова Л.О. Альтернативные источники энергии в странах БРИКС.....</i>	<i>16</i>
<i>Будба О. Пути развития рынка туристических услуг Р. Абхазия</i>	<i>26</i>
<i>Горбачева В.В., Львова Е.В. Влияние уровня развития информационных технологий на конкурентоспособность Китая</i>	<i>30</i>
<i>Грибенкина М.С. Перспективы рынка благотворительных интернет-проектов России .....</i>	<i>35</i>
<i>Дятлова Н.В. Роль национальной стратегии инновационного развития КНР во внешнеэкономической деятельности страны..</i>	<i>44</i>
<i>Захарчук А.Р. Современные тенденции развития BigData .....</i>	<i>49</i>
<i>Ионова В.Ю. Сравнительный анализ влияния стран-лидеров на мировой рынок нефти в условиях современной конъюнктуры .....</i>	<i>53</i>
<i>Ложкарева Е.Д. Сравнительный анализ совокупной факторной производительности стран БРИК .....</i>	<i>58</i>
<i>Лу Ди «Один пояс и один путь» как способ достижения мирового экономического и политического лидерства КНР .....</i>	<i>64</i>
<i>Маркина В.А. Инвестиционный климат в РФ.....</i>	<i>68</i>
<i>Павлова И.Б., Лукьян И. Современные тенденции развития рынка ВІ-систем в России.....</i>	<i>75</i>
<i>Оу Гуанфэн Инновационная экономика развитых стран .....</i>	<i>84</i>
<i>Свешникова А.В. Оценка влияния макроэкономических показателей на эффективность инвестиционного проекта, реализуемого в Российской Федерации.....</i>	<i>89</i>
<i>Сафиуллина Р.А. Анализ государственных расходов США на инновационные исследования.....</i>	<i>95</i>

<i>Сидоренко М.В. Тенденции развития цифровой экономики в мире и российской федерации.....</i>	<i>101</i>
<i>Сипакова П.О. Чапурная А.П. Учет фактора сезонности в процессе прогнозирования объемов производства яиц с использованием инновационных технологий.....</i>	<i>107</i>
<i>Си Фуюань Инновационная экономика Китая.....</i>	<i>112</i>
<i>Токолдошова А. Мировая практика привлечения иностранных инвестиций.....</i>	<i>117</i>
<i>Шан Цзяньсинь Перспективы развития интеллектуальных энергосетей в Китае.....</i>	<i>121</i>
<i>Логинова Д.С. Влияние инновационных процессов и уровня образования на развитие человеческого потенциала.....</i>	<i>127</i>
<i>Об авторах.....</i>	<i>132</i>

## ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫМИ ПРОЕКТАМИ В ЗОЛОТОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ

*Акимова А.*

**Аннотация.** В статье рассмотрен ряд особенностей управления международными проектами в золотодобывающей отрасли и предприятии.

**Ключевые слова:** технология управления международными проектами, золотодобывающая отрасль, контроллинг, риск-фактор.

Управление международными проектами - одна из самых быстроразвивающихся управленческих дисциплин нашего времени. В условиях современной экономики, когда конкуренция во всех областях возросла, кажется, до предела, а сроки жизни отдельных товаров исчисляются месяцами и даже неделями, применение технологий управления международными проектами является необходимым не только для процветания, но и для выживания почти каждого коммерческой международной деятельности и в золотодобывающей отрасли в том числе. Проектный подход к управлению уже доказал свою эффективность на практике и применяется ведущими мировыми компаниями, его успешно используют IBM, Motorola, Boeing, Intel и множество других.

Когда в 1992 году была выпущена первая версия программного пакета управления проектами Spider Project, немногие знали, что такое «управление международными проектами» и приходилось всем объяснять, что проект - это не проектно-сметная документация. Теперь ситуация изменилась. Мы живем в развивающейся стране, и для Кыргызстана внедрение современных методов и средств управления международными проектами имеет особое стратегическое значение. Только научившись эффективно использовать свои ресурсы, предприятие сможет стать конкурентоспособными на мировом рынке. А чтобы быть успешным оно должно научиться управлять проектами лучше всех, брать лучшее у других, но не слепо копировать.

В данной статье рассмотрен ряд особенностей управления международными проектами в золотодобывающей отрасли и компании. Международный проект можно определить, как последовательность взаимосвязанных операций, ограниченных во времени и направленных на достижение конкретного, чаще всего уникального результата на международном уровне.

Управление международным проектом в золотодобывающей компании можно описать как комплекс планирования, распределения и регулирования ресурсов (трудовых, материальных, в том числе оборудования), а также организации взаимодействия всех заинтересованных сторон, с учетом всех затрат данного проекта (технических, бюджетных и временных). Задача международного проекта – достижение поставленной цели, после чего проект завершается, но во многих случаях международные проекты в таких отраслях как золотодобывающая, имеют большую продолжительность и могут казаться не завершенными как в классическом управлении проектами.

Особенностью международных проектов в золотодобывающей отрасли и компаниях является то, что проекты обычно авторизуются в результате одного или нескольких стратегических соображений.

В управление международным проектом в золотодобывающей отрасли входит:

- определение требований к проекту,
- установка четких и достижимых целей,
- уравнивание противоречащих требований по качеству, содержанию, времени и стоимости,
- коррекция характеристик, планов и подхода в соответствии с мнением и ожиданиями различных участников проекта,
- соблюдение международных правовых норм.

Следующей особенностью управления международными проектами в золотодобывающих компаниях является "тройное ограничение" – содержание проекта, время и стоимость (все эти три фактора отличаются масштабностью и большим количеством рисков) – которое приходится учитывать при согласовании разнообразных требований проекта. Качество исполнения международного проекта в золотодобывающей отрасли зависит от уравнивания этих трех факторов. Особенность заключается в

том, что взаимоотношения между этими факторами таково, что, если один из этих факторов изменится, то с большой долей вероятности будет затронут, как минимум еще один фактор, но с большей отдачей и риском. Менеджеры проекта также управляют проектами, реагируя на неопределенность проектного управления в золотодобывающей отрасли.

Риск такого проекта – это неопределенное событие или условие, которое будет иметь положительное или отрицательное воздействие как минимум на одну цель проекта, если оно произойдет.

Прежде чем приступить к реализации международного проекта в золотодобывающих компаниях, высшие управленческий персонал компаний двух стран должны решить, какая из трех организационных структур будет использоваться для привязки данного международного проекта к организационной структуре фирм: обособленный, матричный или функциональный проект. Существуют причины, по которым международный проект может "провалиться". Наиболее серьезная из них заключается в недостаточном внимании к фазе планирования. В золотодобывающей отрасли и компаниях проводится большая работа по совершенствованию системы и методов управления проектами. Одна из таких особенностей - разработка целостной системы управления проектным полем, включающим большое количество одновременно реализуемых проектов.

Как правило, на предприятие золотодобычи реализуется несколько проектов одновременно. В связи с ограниченностью экономических ресурсов одновременное осуществление проектов требует оптимального их использования и распределения, четкого определения приоритетов в постановки целей. Кроме того, проекты в золотодобывающей отрасли, в особенности технические, в большей степени, чем другие виды деятельности предприятия, требуют значительных объемов инвестиций и сопряжены с рисками. Механизм «управления проектным полем» требует разработки новых подходов, одним из которых является контроллинг. Такой подход находится на стыке теории принятия решений, математического моделирования, теории систем, информационного и организационного моделирования, экономического анализа, планирования, управленческого учета и

менеджмента в целом, что отличает проектное управление в золотодобывающей отрасли от иных видов международного проектного управления. Так же дополнительная особенность проектного управления в данной отрасли - это высокий уровень принятия решений инновационного характера. Разработка и внедрение системы управления проектным полем в золотодобывающих компаниях осуществляется в 4 этапа. Только после прохождения всех этапов, международный проект может быть успешно реализован, и стороны смогут получить все выгоды от такой системы.

В отечественной и зарубежной практике известен целый ряд формализованных методов, общепризнанных зарубежных систем (PMI- Project Management Institute), которые могут служить основой для принятия решений в области золотодобычи и управления в рамках одного международного проекта. Однако единая система управления проектным полем, которая позволит решать возникающие проблемы комплексно и оперативно, не разработана.

#### **Список использованных источников:**

1. Чейз, Ричард, Б., Эквилайн, Николас, Дж., Якобс, Роберт, Ф. 462 Производственный и операционный менеджмент, 8-е издание. Пер. с англ.: М.: Издательский дом "Вильямс", 2003. — 704 с.: ил. — Парал. тит. англ. Режим доступа.
2. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK®) Третье издание - 388с, 2004 Project Management Institute, Four Campus Boulevard, Newtown Square, PA 19073-3299 USA / США. Режим доступа.
3. Познер К., Эпплгард М. Управление проектами. Карманный справочник/Пер. с англ. М: НИРРО, 2004. – 112 с. Режим доступа.

# УПРАВЛЕНИЕ ДЕБИТОРСКОЙ И КРЕДИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

*Ашихин В.С.*

**Аннотация.** В статье рассматривается финансовое состояние предприятий нефтяной промышленности России. Предложены рекомендации к управлению дебиторской и кредиторской задолженностью на предприятии.

**Ключевые слова:** дебиторская и кредиторская задолженность, финансовая устойчивость, оптимизация дебиторской задолженности, нефтеперерабатывающее предприятие, платежеспособность.

В условиях инновационной модернизации экономики России, формирование новых экономических связей, повышение экономической дисциплины хозяйствующих субъектов в реализации финансовой политики, выход на международные рынки выявили проблемы функционирования предприятий, основным из которых является обеспечение устойчивости и стабильности экономического развития.

Современное состояние экономики России во многом характеризуется и определяется состоянием, как финансового сектора, так и реального сектора экономики. Показатель «Кредиторская задолженность» является индикатором здоровья экономики, так как с одной стороны отражает деловую активность реального сектора экономики, с другой, налаженность платёжной системы финансового сектора экономики [1].

С точки зрения реального сектора, кредиторская задолженность, отражает неплатежи по поставкам сырья, материалов, по налогам, отчислениям по внебюджетные фонды, таким образом, отражает реальную производственную активность. Отсутствие активности приводит к отсутствию задолженности. С другой стороны, наличие кредиторско-дебиторской задолженности свидетельствует или о неработоспособности платёжной системы или о грубых нарушениях в платёжной дисциплины, связанных с недостатком денежных потоков [1].

Финансовое состояние предприятий, с позиции краткосрочной перспективы, оценивается показателем ликвидности и платежеспособности, в наиболее общем виде характеризующими, может ли оно своевременно и в полном объеме произвести расчеты по краткосрочным обязательствам перед контрагентами. Краткосрочная задолженность предприятия, обособленная в отдельном разделе пассива баланса, погашается разными способами, в частности, обеспечением такой задолженности могут выступать любые активы предприятия, в том числе внеоборотные. При этом вынужденная распродажа основных средств для погашения текущей кредиторской задолженности нередко является свидетельством предбанкротного состояния и потому не может рассматриваться как норма. Следовательно, показатель ликвидности и платежеспособности предприятия, как характеристика его текущего финансового состояния, логично сопоставлять краткосрочные обязательства с оборотными активами, как реальным и экономически оправданным их обеспечением [3].

Контрольная функция финансов предприятий связана с применением различного рода стимулов и санкций, а также соответствующих показателей. Если предприятие своевременно рассчитывается с бюджетом, банками, поставщиками, оно тем самым улучшает свои конечные результаты, повышает эффективность производства и использования средств. В противном случае оно вынуждено платить штрафы, пени, неустойки, возникает напряженное финансовое положение, ухудшаются конечные результаты. Одной из форм финансового контроля является использование ряда финансовых показателей. Главным из них является стабильное наличие средств у предприятия. Именно в этом проявляется взаимодействие контрольной функции финансов с первыми двумя; это и есть проявление финансового контроля рублем. Таким образом, контрольная функция финансов позволяет выявить результаты работы предприятий, недостатки их деятельности, а затем принять необходимые меры по улучшению положения [2, с. 117].

В ПАО «ЛУКОЙЛ» по итогам 2017 года переработка нефтяного сырья на собственных и зависимых нефтеперерабатывающих заводах (далее – НПЗ) Компании

выросла на 1,8% и составила 67,2 млн т. На российские НПЗ пришлось 64% суммарных объемов переработки. Объем переработки нефтяного сырья на российских НПЗ Компании в 2017 году вырос на 3,2% и составил 43,1 млн т. Благодаря улучшению структуры выпуска продукции в результате проведенной модернизации, оптимизации загрузки вторичных процессов, а также благоприятной макроэкономической ситуации в 2017 году российские НПЗ Компании продемонстрировали сильные финансовые результаты. Капитальные затраты на российских НПЗ Компании составили в 2017 году 25 млрд руб., что на 23% меньше уровня 2016 года. Снижение связано с окончанием основного инвестиционного цикла по модернизации нефтеперерабатывающих мощностей [5].

Объем реализации нефти в 2017 году снизился на 3,4%, до 74,8 млн т, в основном в связи со снижением объемов компенсационной нефти по проекту Западная Курна – 2. На внутреннем рынке было реализовано 2,3 млн т нефти, что на 67,8% меньше, чем в 2016 году. Снижение связано с сокращением спроса со стороны основных потребителей. В результате сокращения продаж на внутреннем рынке экспорт нефти из России в 2017 году вырос на 7,9% и составил 36,6 млн т [5].

Экспорт нефтепродуктов из России в 2017 году снизился на 6,5%, до 17,5 млн т, что связано со снижением доли мазута в структуре выходов российских НПЗ Компании.

Чистая прибыль, относящая к акционерам ПАО «ЛУКОЙЛ», в 2017 г. составила 419 млрд руб., что на 102,5% выше, чем в 2016 г. На чистую прибыль Компании положительное влияние оказал рост цен на углеводороды и снижение волатильности обменного курса рубля.

В 2017 г. показатель EBITDA Компании составил 832 млрд руб., что на 13,8% выше, чем в 2016 г. На динамику EBITDA по сравнению с 2016 г. повлияло сокращение объема компенсационной нефти по проекту «Западная Курна-2» в Ираке [5].

Цены, по которым осуществляются продажи нефти и нефтепродуктов, являются основным фактором, определяющим выручку Компании.

В 2017 г. ПАО «Газпром нефть» продала 43,48 млн т нефтепродуктов, что на 0,3% меньше, чем в предыдущем году. Прежде всего это обусловлено снижением производства темных нефтепродуктов на российских нефтеперерабатывающих заводах Компании, что нашло отражение в сокращении объемов реализации мазута в 2017 г. относительно 2016 г. на 21% - с 6,6 до 5,2 млн т. Снижение общей реализации в 2017 г. произошло за счет падения объемов экспорта нефтепродуктов в дальнее зарубежье. Реализация нефтепродуктов на внутреннем рынке выросла на 3,1%. Продажи росли по всей линейке нефтепродуктов, кроме продукции нефтехимии (-16,7% год к году) и судового топлива (-12,9%) [4].

Рост удельных операционных расходов на добычу углеводородов в Дочерних организациях (далее – ДО) на территории Российской Федерации на 0,4 % год к году обусловлен увеличением расходов по зрелым месторождениям. Последние, в свою очередь, выросли в результате: снижения объемов добычи в условиях ограничения ОПЕК; роста тарифов естественных монополий; роста доли прокатного оборудования установок электроцентробежных насосов; инфляционного давления на стоимость услуг и ресурсов; роста расходов на переработку попутного нефтяного газа [4].

Удельные операционные расходы на переработку нефти на нефтеперерабатывающих заводах ДО увеличились на 8,2% год к году, что обусловлено: снижением объема производства вследствие плановых ремонтов; ростом закупки МТБЭ для поддержания уровня производства бензинов в связи с ремонтом установок «большого кольца» на Московском НПЗ; ростом расходов на природный газ для собственных нужд завода.

Транспортные расходы выросли год к году на 6,8% вследствие роста объема реализации нефти на экспорт.

Рост расходов по износу, истощению и амортизации на 8,6% год к году связан с увеличением стоимости амортизируемых активов вследствие реализации инвестиционной программы и ростом добычи.

Чистые денежные средства, полученные от операционной деятельности, увеличились на 31,2% год к году в основном в

результате роста операционной прибыли и изменения в оборотном капитале [4].

Чистые денежные средства, использованные в инвестиционной деятельности, снизились на 3,4% вследствие меньшего объема капитальных затрат и погашения ранее выданных займов совместному предприятию «Мессояханефтегаз».

Чистые денежные средства, использованные в финансовой деятельности, снизились на 26,2% год к году в основном в результате снижения нетто суммы погашения и привлечения кредитов и займов. В третьем квартале 2017 г. были выплачены дивиденды за 2016 г. [4].

Восстановить платежеспособность и финансовую устойчивость предприятия можно за счет ее внутренних резервов. Оптимизировать собственные оборотные средства, возможно, увеличив долю наиболее ликвидных активов предприятия и сократив текущую задолженность. Чтобы увеличить долю абсолютно ликвидных активов – денежных средств и краткосрочных финансовых вложений, нужно сократить их долю в структуре менее ликвидных активов – запасов, дебиторской задолженности, а также прочих оборотных активов.

Повысить уровень платежеспособности в большинстве случаев можно за счет уменьшения сырья и материалов, готовой продукции, а также незавершенного производства. Если остатки сырья и материалов существенны, необходимо оптимизировать структуры оборотных средств. Чтобы сократить складские остатки, необходимо пересмотреть их нормативы, зависящие от среднедневного потребления, времени на отгрузку, транспортировку, приемку и подготовку к производству.

Оптимизация уровня текущей дебиторской задолженности заключается в корректировке момента ее возникновения или реструктуризации уже имеющейся задолженности.

Инструментом инкассации дебиторской задолженности может выступить факторинг. Стоимость операции различна в зависимости от конкретных условий, но может быть до двух раз ниже стоимости банковского кредита.

Кроме того, сумма операции факторинга, в отличие от кредитования под уступку долга, не учитывается в показателе

долг/ЕБИТДА, что может быть важно для компаний, действующих в рамках ковенант.

Большинство поставщиков работают на условиях предоплаты, и причины тому могут быть следующими: их монопольное положение, существующая практика на данном рынке, а также иные объективные мотивы, влиять на которые никто не может.

Показатель долг/ЕБИТДА не изменится, если вы будете использовать факторинг, а значит, компания не нарушит ковенанты.

С помощью таких банковских инструментов, как непокрытые банковские гарантии, аккредитивы, авалирование банком векселя контрагента с оплатой по предъявлению, переданного в залог предприятию. Отражения в договоре поставки условий, дает право на безакцептное списание денежных средств со счета контрагента.

Компания может переложить на контрагента некоторые виды рисков, что позволит корректировать условия оплаты и цену товара. При помощи хеджирования валютного контракта можно снизить валютный риск, а цена на товар зафиксирована в той валюте, которая представляется предприятию более надежной, и она согласится предоставить отсрочку платежа, не опасаясь обесценения первоначальной валюты контракта.

Кроме того, можно использовать методы инкассации дебиторской задолженности. К примеру, с помощью непокрытых аккредитивов, авалирования банком срочного векселя контрагента, переданного в оплату конкретной поставки (компания может продать вексель с дисконтом или банку по кредиту), организации сотрудничества контрагента и банка, обслуживающего компанию, проведения факторинговых операций по более выгодным в сравнении с рынком условиям и авалирования срочных векселей поставщика.

Индивидуальный подход к управлению каждым видом активов, входящих в состав оборотных средств предприятия, позволит повысить уровень ее платежеспособности и финансовой устойчивости.

При реализации антикризисных мер, направленных на улучшение финансового состояния предприятия, кроме

повышения ликвидности активов, следует оптимизировать и работу с кредиторской задолженностью, в частности, перед поставщиками и подрядчиками.

Это позволит сократить ее рост и стабилизировать уровень платежеспособности и финансовой устойчивости предприятия.

При работе с кредиторской задолженностью, также возможно использовать аналогичные инструменты, что и при управлении дебиторской задолженностью, позволяющие получить отсрочку платежа предприятию за счет привлечения третьего лица.

Кроме того, особое внимание следует уделить работе с просроченной кредиторской задолженностью. А именно договариваться с контрагентами о получении дополнительной отсрочки платежа, вести претензионную работу и отслеживать процессы судебных разбирательств с кредиторами, обратившимися в суд в связи с невыполнением обязательств по оплате.

#### **Список использованных источников:**

1. Жилкина А.Н. Кредиторская задолженность как индикатор состояния экономики и финансов России / Львовские чтения – 2017: сборник статей V Всероссийской научной конференции. М.: Издательский дом ГУУ, 2017. С. 87-88

2. Жилкина А.Н. Управление финансами: современность и перспективы // Вестник Государственного университета управления. – 2016. - № 6. С. 116-118

3. Ковалев В.В. Финансовый менеджмент: теория и практика. – 3-е изд., перераб. и доп. / В.В. Ковалев. М.: Проспект, 2015. С. 1104

4. Годовой отчет ПАО «Газпром нефть» за 2017 г. [Электронный ресурс]. – URL: <http://ir.gazprom-neft.ru/novosti-i-otchety/godovye-otchety/> (дата обращения 26.04.2019)

5. Годовой отчет ПАО «ЛУКОЙЛ» за 2017 г. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.lukoil.ru/InvestorAndShareholderCenter/ReportsAndPresentations/AnnualReports> (дата обращения 26.04.2019)

## АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ В СТРАНАХ БРИКС

*Акульшина В.А., Белова Л.О.*

**Аннотация:** В статье рассматривается научно-технологическое сотрудничество стран БРИКС. Было выявлено, что страны НАФТА и ЕС сокращают потребление и добычу нефти с целью сохранения природных ресурсов и высокой стоимостью производства энергии. Страны БРИКС также заинтересованы в финансировании проектов альтернативных источников энергии. Продвижение к данной цели значительно отличается в разных странах БРИКС, но однозначно развитие возобновляемых источников энергии (ВИЭ) набирает обороты.

**Ключевые слова:** БРИКС, научно-технологическое сотрудничество, альтернативные источники энергии, изменение климата, возобновляемые источники энергии, запасы и добыча угля и нефти.

**Введение.** С постоянным ростом населения Земли обострилась проблема не только в обеспечении продовольствием и водой, но и электроэнергией. По прогнозам экспертов доля городского населения к 2050 г. увеличится до 85%, что приведет к повышению потребления электроэнергии на 56-58%. Также современная экономика столкнулась с проблемой низкой энергоэффективности, которая является крупнейшим энергетическим ресурсом и играет довольно важную роль на международном энергетическом рынке, из-за износа оборудования и инфраструктуры, высоких потерей в сетях и экологической проблемой.

Основную роль в увеличении энергоэффективности играет развитие электроэнергетических отраслей, предполагающее автоматизацию и внедрение возобновляемых источников. В современном мире экстенсивный путь развития данной отрасли значительно уступает интенсивному. Инновации, быстрое внедрение энергоэффективного оборудования, новейших технологий, ВИЭ вытесняют количественное увеличение оборудования и добычи ресурсов.

В высокоразвитых странах мира, постиндустриальных, в последние годы уделяется большое внимание энергосберегающим технологиям и развитию альтернативных источников получения энергии. А страны БРИКС все еще находятся на индустриальной стадии развития, что объясняет сохраняющуюся высокую потребность в нефти у данного содружества, в то время как НАФТА и ЕС уменьшают как добычу ресурса, так и его потребление.

Сегодня запасы не возобновляемых источников энергии уменьшились до критического уровня. Во времена дешевого топлива во многих странах сформировалось очень ресурсоемкая экономика, которая требует введения политики энергосбережения. С учетом всех аспектов энергетической и сырьевой проблем человечества начали разрабатываться и внедряться технологии, направленные на снижение удельной энергоемкости ВВП стран.

О решении данной проблемы давно задумываются. Оно возможно лишь при условии устранения ее причин и применении практических мер, направленных на дальнейшее обеспечение мировой экономики, как традиционными видами топлива, так и энергией из альтернативных источников. При этом развитию возобновляемой энергетики уделяется особое внимание всеми странами мира, в том числе и странами БРИКС.

**Основная часть.** Альтернативными источниками энергии, также называемыми возобновляемыми (ВИЭ), являются устройства, сооружения, позволяющие получать любой вид энергии вместо традиционных источников, работающих на нефти, угле и природном газе.

Основная цель поиска новых электроисточников заключается в их практически полной неисчерпаемости, экологичности и экономности. В теории, если наступит момент, когда все возобновляемые источники исчезнут, человечество сможет использовать альтернативные, нужно только запастись минимальными технологиями.

Выделяют несколько видов ВИЭ:

- солнечные - работают за счет электромагнитного излучения солнца;

- ветряные - энергия появляется благодаря движению воздушных масс;
- гидроэнергетические - происходит преобразование в энергию движение воды;
- геотермальные - энергия получается за счет тепла планеты;
- биотопливо - энергия за счет сжигания возобновляемого топлива.

Нельзя не отметить, что альтернативные источники энергии также тесно связаны и с глобальной энергетической безопасностью. Данный термин получил широкое распространение в начале XXI в. Принципы стратегии такой безопасности предусматривают надежное, долгосрочное и экологически приемлемое энергоснабжение, цены на которое будут обоснованы и устраивать страны как экспортирующие, так и импортирующие топливо.

Во всем мире развитие альтернативных источников энергии все больше набирает обороты. На данный момент отмечаются огромные инвестиции в новые проекты, связанные с энергетическим сектором, в частности с возобновляемыми источниками энергии. Страны сотрудничества БРИКС не являются исключением.

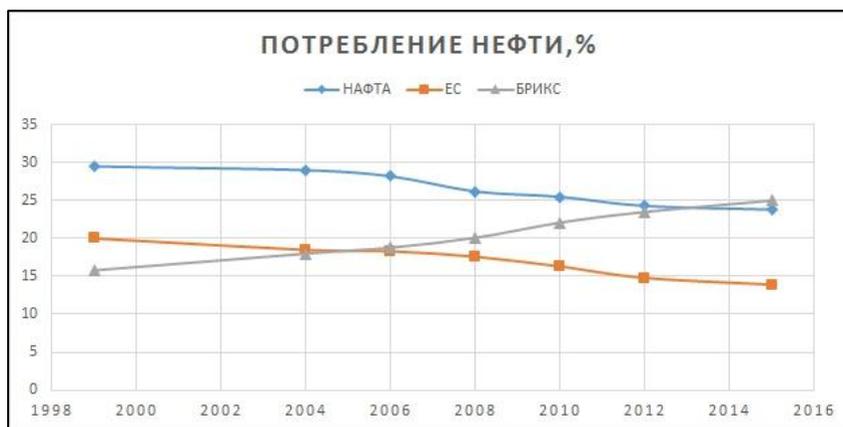


Рис. 1 Данные содружества НАФТА, ЕС и БРИКС по потреблению нефти  
 Источник: построено автором по данным [1]

Такой рывок можно связать с тем, что они являются одними из самых крупнейших экспортеров и производителей энергоресурсов и потребителей. Почти 30% общемирового потребления приходится на долю стран БРИКС. Рассмотрим динамику основных экономических содружеств по отдельным видам энергоресурсов.

На рисунке 1 видно, что потребление нефти в странах БРИКС растет. Это связано с тем, что за последние десятилетия произошел значительный скачок в развитии промышленного сектора стран БРИКС, активное внедрение IT-услуг, что привело к повышенному потреблению энергии для производства. Это является еще одним фактором для развития ВИЭ.



Рис. 2 Данные содружества НАФТА, ЕС и БРИКС по запасам нефти.  
 Источник: построено автором по данным [1]

На рисунке 2 видно, что мировые запасы нефти истощаются. Повышенное потребление приводит к быстрому сокращению невозобновляемых ресурсов. Вследствие чего, актуальность перехода на альтернативные источники энергии возрастает.

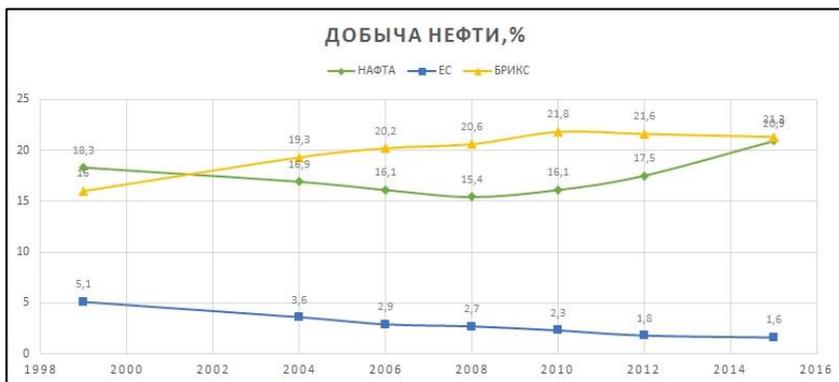


Рис. 3 Данные содружества НАФТА, ЕС и БРИКС по добыче нефти  
 Источник: построено автором по данным [1]

По данным добычи нефти стран БРИКС, НАФТА и ЕС видно, что страны-члены НАФТА и ЕС стараются сократить добычу ресурса. Развивая свою промышленность, энергетический сектор, финансируя предприятия в области ВИЭ, они переходят на альтернативные источники энергии. Страны-члены БРИКС увеличивают свою добычу с каждым годом, это связано с тем, что потребление увеличивается, а предприятия ВИЭ развиты плохо (рис. 3).

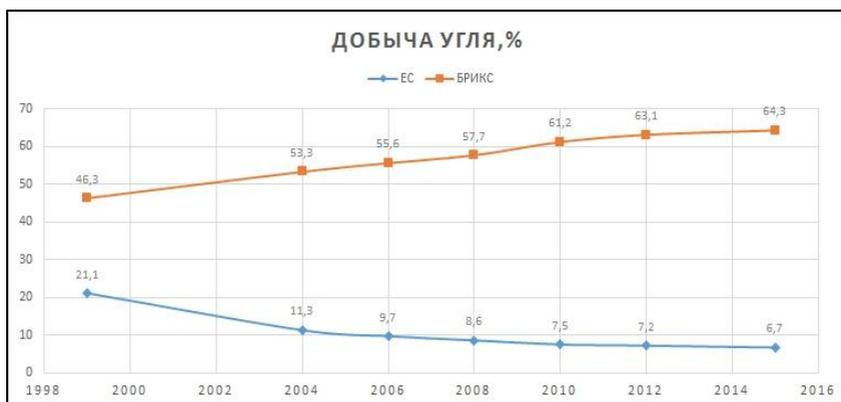


Рис. 1 Данные ЕС и БРИКС по добыче угля.  
 Источник: построено автором по данным [1]

На рисунках (см. рис. 4-5) хорошо заметно увеличение удельного веса стран БРИКС по добыче и потреблению угля: около 65%, при том, что собственные запасы чуть более 40% мирового показателя. Однако самые крупные суммарные запасы всех видов угля находятся на территории США-27%, в России – около 18%, по бурому углю доля чуть выше – 20% мировых запасов, в Китае – около 13%, а по добыче примерно 50%, что делает данную страну мировым лидером по данному показателю.



Рис. 2. Данные ЕС и БРИКС по потреблению угля.

*Источник:* построено автором по данным [1]

Несмотря на то, что Америка занимает лидирующее место по запасам угля, Россия и Китай в суммарном значении превышают показатель США. Из этого можно сделать вывод, что группировка БРИКС является стратегически и экономически важной.

Можно отметить, что из стран-участниц БРИКС в Индии, ЮАР и КНР каменный уголь занимает наибольший удельный вес в экономике, так как они имеют постоянно возрастающую потребность, напрямую связанную с обеспечением нужд населения и промышленности, для поддержания имеющегося стабильного уровня функционирования.

Далее рассмотрим динамику стран в мировой энергетике по производству электроэнергии и потреблению первичных энергоносителей.



Рис. 3. Данные НАФТА, ЕС и БРИКС по производству электроэнергии.  
 Источник: построено автором по данным [1]



Рис. 4. Данные НАФТА, ЕС и БРИКС по потреблению первичных источников энергии, %.  
 Источник: построено автором по данным [1].

По данным (см. рис. 6-7) можно сделать вывод, что при увеличении производства электроэнергии в мире до 24 трлн кВт-часов в 2015 г., в ЕС и НАФТА показатель вырос в 1,1 раза, а БРИКС почти в 3 раза, что составляет около 38% мирового показателя.

Для Китая и Индии характерен быстрый рост населения, за которым не поспевает увеличение объема производства электроэнергии. Об этом свидетельствуют программы об энергосбережении, а также о развитии и росте потребностей экономики и промышленного производства, как основного потребителя энергетических ресурсов, в странах БРИКС, в первую очередь в Китае.

В Индии при быстром росте населения данный показатель вырос в 2 раза, хотя объем производства электроэнергии в стране вырос в 2,5 раза.

Что касается Китая, то по-прежнему он является мировым лидером, имея огромные запасы угля, увеличивающиеся запасы нефти и значительный объем гидроэнергетических ресурсов, которые он увеличил в 5 раз за анализируемый период. Его курс на развитие ВИЭ на сегодняшний день является самым перспективным: Правительство планирует значительно уменьшить губительное влияние энергетики на окружающую среду, создать оптимальные условия для жизни и занятости граждан страны, повысить показатели энергетической безопасности.

Можно отметить, что в основном КНР делает акцент на геотермальную-, ветро- и гелиоэнергетику. По данным направлениям они опережают такие страны, как США, Индия и европейские государства. Инвестиции в развитие чистой энергетики значительно превышают показатели США и Германии. По мнению экспертов, Китай сможет достичь к 2020 г. постройки ветряных электростанций в семи регионах.

Стоит заметить, что все страны-участницы БРИКС решают энергетический вопрос. Совместным решением стран участниц был создан Банк развития, который проводит политику стимулирования развития энергоэффективных проектов. По решению данного Банка Бразилия получила кредит в размере \$300 млн для установки 600 МВт возобновляемых источников энергии, Индия в размере \$250 млн, из которых \$75 млн идут на 500 МВт

ВИЭ. Цель всех этих проектов - минимизация выбросов опасных веществ благодаря развитию альтернативных источников энергии и перехода на них.

Россия также заинтересована в развитии возобновляемых источников энергии, что связано с большой территорией страны и не имением централизованных источников энергии. Дополнительным фактором к внедрению ВИЭ служит и мировая тенденция борьбы с загрязнением экологии и уменьшением запасов не возобновляемых ресурсов.

На сегодняшний день на территории РФ с помощью ГЭС получают больше 20% от всей потребляемой электроэнергии. Геотермальная энергетика распространена в областях с высокой вулканической активностью, в особенности на Дальнем Востоке.

ЮАР также развивает альтернативные источники энергии на территории своей страны. Банк развития выдал кредит в размере £682 млн для установки 28 энергоустановок с мощностью 896,5 МВт.

Итак, к настоящему моменту, страны-участницы БРИКС постепенно отходят от высокоуглеродной экономики к низкоуглеродной, развивая возобновляемые источники энергии. Однако, беря в расчет сырьевые и географические энергетические проблемы, становится ясно, что их решение лежит в развитии ресурсов. Осваивая районы с более легкими горно-геологическими условиями, можно значительно снизить себестоимость самой добычи топлива.

**Заключение.** В статье была рассмотрена и проанализирована проблема перехода стран мира на ВИЭ. На основе данных содружеств ЕС, НАФТА и БРИКС по запасам, добычи и потребления энергетических ресурсов можно сделать вывод о том, не возобновляемые источники энергии достигли критического уровня, и главы государств заинтересованы в развитии альтернативной энергетики.

Проанализировав данные по запасам, добычи и потреблению нефти было выявлено, что многие мировые державы развивают энергетический сектор. НАФТА и ЕС уже сейчас сокращают свое потребление и добычу нефти с целью сохранить природные ресурсы, а также улучшить климатическую ситуацию. Что

касается стран БРИКС, они также заинтересованы в финансировании проектов альтернативных источников энергии, так как запасы нефти сокращаются, а потребление только растет. Развитие данной отрасли поможет сохранить окружающую среду, сократить вредные выбросы различных предприятий, создать миллионы новых рабочих мест, сэкономить средства, потраченные на здравоохранение и проекты по защите климата.

На практике продвижение к данной цели значительно отличается в разных странах. Это связано с тем, что развитие альтернативной энергетики требует крупных вложений, поддержки государства, и не всегда отдача сравнима с результатами использования традиционных источников энергии. Что касается стран БРИКС, то тут развитие альтернативных источников энергии все больше набирает обороты.

#### **Список использованных источников:**

1. BP Statistical Review of World Energy June 2016 [DoA:15.01.2017]. Available from: [https://www.bp.com/es\\_es/spain/prensa/notas-de-prensa/2016/bp-statistical-review-world-energy-2016.html](https://www.bp.com/es_es/spain/prensa/notas-de-prensa/2016/bp-statistical-review-world-energy-2016.html)
2. Матюшок В.М., Бруно Серджио, Балашова С.А., Гомонов К.Г. Влияние Smart Grid и возобновляемых источников энергии на энергоэффективность: зарубежный опыт // Вестник РУДН Серия: Экономика. 2017. Т. 25. №4. С. 583-598. DOI: 10.22363/2313-2329-2017-25-4-583-598
3. Родионова И.А., Черняев М.В., Шувалова О.В. Оценка потенциала БРИКС в мировой энергетике, 2017.
4. Новый банк развития БРИКС // REGNUM информационное агентство - URL: [https://www.ndb.int/press\\_release/new-development-bank-ndb-outlines-ambitious-plans-boost-loans-increase-impact-investment/](https://www.ndb.int/press_release/new-development-bank-ndb-outlines-ambitious-plans-boost-loans-increase-impact-investment/) (дата обращения: 29.04.19).
5. Йоханнесбургская декларация Десятого саммита БРИКС Йоханнесбург, ЮАР, 26 июля 2018 г. - URL: [http://www.nkibrics.ru/system/asset\\_docs/data/5b59/f0d6/6272/6905/3420/0000/original/X\\_BRICS\\_SUMMIT\\_-\\_JOHANNESBURG\\_DECLARATION\\_JULY\\_26\\_\\_2018\\_JOHANNESBURG\\_\\_SOUTH\\_AFRICA.pdf?1532621014](http://www.nkibrics.ru/system/asset_docs/data/5b59/f0d6/6272/6905/3420/0000/original/X_BRICS_SUMMIT_-_JOHANNESBURG_DECLARATION_JULY_26__2018_JOHANNESBURG__SOUTH_AFRICA.pdf?1532621014)

6. The Green Economy and the BRICS Countries: Bringing Them Together. - URL:

[http://www.nkibrics.ru/system/brics/docs/data/54c7/a203/6272/6937/f928/0000/original/The\\_Green\\_Economy\\_and\\_the\\_BRICS\\_Countries\\_Bringing\\_Them\\_Together.pdf?1422369283](http://www.nkibrics.ru/system/brics/docs/data/54c7/a203/6272/6937/f928/0000/original/The_Green_Economy_and_the_BRICS_Countries_Bringing_Them_Together.pdf?1422369283)

7. Agreement on the new development bank - URL:  
[http://www.nkibrics.ru/system/brics/docs/data/54ff/e502/6272/6903/de0a/0000/original/Agreement\\_on\\_the\\_New\\_Development\\_Bank.pdf?1426056450](http://www.nkibrics.ru/system/brics/docs/data/54ff/e502/6272/6903/de0a/0000/original/Agreement_on_the_New_Development_Bank.pdf?1426056450)

## ПУТИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ТУРИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ Р. АБХАЗИЯ

*Будба О.*

**Аннотация:** В статье рассмотрены пути развития туризма в республике Абхазия. Развитие этой отрасли наиболее приоритетно для стабилизации экономики Абхазии, кроме того она обладает достаточным количеством ресурсов для воплощения в жизнь этого экономического плана.

**Ключевые слова:** республика Абхазия, перспективные направления туризма, туристско-рекреационный комплекс

Абхазия – территория небольшая по своим размерам, но, тем не менее, обладающая огромным туристско-рекреационным потенциалом.

Несмотря на то, что республика находится в непростом геополитическом положении, она имеет большое количество предпосылок развития территории именно с точки зрения туристско-рекреационного комплекса [3].

Развитие этой отрасли наиболее приоритетно для стабилизации экономики Абхазии, кроме того, она обладает достаточным количеством ресурсов для воплощения в жизнь этого экономического плана: это и уникальная природа, не нарушенная антропогенной деятельностью в значительной степени, включая всемирно известные карстовые пещеры; озера; огромное для такой территории историко-культурное наследие, берущее свои корни еще с доисторической эпохи [5].

Ныне в р. Абхазия активно развиваются разнообразные виды туризма, такие как пляжный, горный, бальнеологический, экологический, этнологический, и функционируют объекты отдыха и развлечений, которые входят в туристские маршруты страны.

По официальным данным на территории Абхазии в 2017 г. функционировало 77 санаторно-курортных и туристических объектов, в которых около 153 тыс. чел. лечились в санаториях республики и 1,4 млн чел. пользовались услугами туристско-экскурсионных фирм республики, в том числе 386,6 тыс. чел. были экскурсантами всемирно известной Ново-Афонской пещеры (табл. 1).

*Таблица 1*

Общее количество иностранных граждан, пользовавшихся услугами санаторно-курортных объектов в РА за 2011-2017 гг., тыс. чел.

Показатели	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Темп роста, %*	
								базисные	цепные
Общее кол-во	94,7	98,8	102,3	126,3	132,5	123,4	153	249,1	124
услуги санаториев	7,7	7,0	5,8	6,2	6,3	6,4	5,4	91,5	84,4
услуги пансионатов	74,6	70,8	74,7	95,1	103,5	94,7	120,7	246,3	127,4
услуги др. учреждений отдыха	12,5	20,9	21,9	25,1	22,7	22,2	26,9	413,8	121,2

Согласно представленными официальными данными, за 9 месяцев 2018 г., Абхазию посетило порядка 1 млн туристов. Из них экскурсантов – 450 тыс., отдохнувших в санаторно-курортных объектах – 550 тыс. чел. (рис. 1-2)

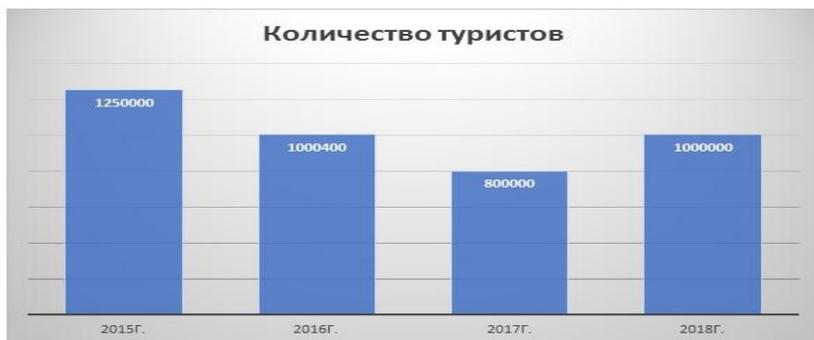


Рис. 1. Количество туристов по годам



Рис.2. Сумма оказанных платных услуг за 2015-2018 гг.

Туристические объекты посетили 909 297 чел., приобретено билетов на сумму 324 млн 895,9 тыс. руб.

В пяти районах республики функционируют 426 объектов коллективного размещения: в Гагрском районе – 232, в Гудаутском – 124, в Сухумском – 52, в Гульрипшском – 9, в Очамчирском районе – 9 (рис. 3).

На сегодняшний день туристско-рекреационный комплекс Абхазии имеет ряд факторов, сдерживающих развитие этой дестинации: высокая изношенность материально-технической базы, отсутствие современной инфраструктуры, несовершенство маркетинговой системы продвижения Республики на туристском рынке, невысокое качество обслуживания.

С целью дальнейшего увеличения туристского потока в страну и, соответственно, решения ряда экономических проблем,

развитие туристско-рекреационного комплекса выходит на первый план [4].

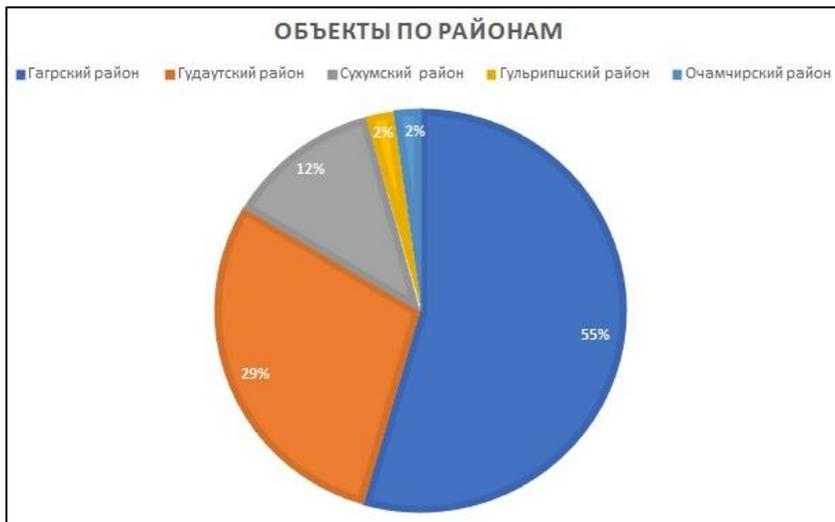


Рис.3. Туристические объекты по районам

Для реализации данной цели необходимо:

1. Расширение гостиничного фонда Абхазии.
2. Повышение среднего чека в расчете на одного туриста.
3. Увеличение времени пребывания туристов в Абхазии (сегодня, как известно, значительная часть гостей приезжает сюда на один-два дня).
4. Расширение ассортимента туристических маршрутов.
5. Решение кадровых проблем предприятий туристической отрасли.
6. Улучшение логистики, возможностей и разнообразия вариантов перемещения туристов.
7. Развитие информационно-цифровой инфраструктуры в широком смысле (мобильные приложения, справочные службы, внешнее позиционирование отдыха в Абхазии в русскоязычном пространстве).
8. Удлинение курортного сезона (главным образом – возможности развития, так называемого, конгрессного туризма в низкий сезон).

Таким образом, наличие огромного туристско-рекреационного потенциала, включающего природное и историко-культурное наследие страны, способно обеспечить интенсивное и динамичное развитие туризма в Республике с последующей интеграцией Абхазии на международный туристский рынок.

#### **Список используемых источников:**

1. Стратегия социально-экономического развития Республики Абхазия до 2025 г. // Центр стратегических исследований при президенте Республики Абхазия. Сухум, 2015.

2. Абайкина К.Ю., Сотова Л.В. Экономико-географическая оценка рекреационной сферы Абхазии // Материалы XVIII научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов национального исследовательского Мордовского государственного университета им. Н.П. Огарева. – Ч.2. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2014.

3. Сангулия М.М. Проблема снижения сезонной неравномерности в услугах туризма за счет опережающего развития предложения в условиях республики Абхазия // Актуальные проблемы и перспективы развития современной науки / Сборник научных трудов по материалам IV Международной заочной научно-практической конференции, 2018. – С.99-107.

4. [Электронный ресурс информационного сайта Республики Абхазия] – URL: <http://www.abhazia.com>

5. [Электронный ресурс Министерства по курортам и туризму Республики Абхазия, туристические маршруты] – URL: <http://abkhazia.travel/routes/361.html>

## **ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ КИТАЯ**

*Горбачева В.В., Львова Е.В.*

**Аннотация.** В статье проводится анализ факторов конкурентоспособности Китая, страны которая в последние годы является абсолютным лидером по динамике развития. В первой части работы авторы выдвигают гипотезу о том, что индексы

Технологической готовности и Инноваций влияют на показатель ВВП и с помощью корреляционной матрицы доказывают это предположение. Во второй части исследования строится модель, которая характеризует зависимость в числовом выражении. На основе построенной модели делается вывод о том, что конкурентоспособность Китая во многом зависит от развития технологий в стране.

**Ключевые слова:** Конкурентоспособность, инновации, технологическая готовность, ВВП, факторы развития.

Как известно, на протяжении последних лет Китай стал самым быстроразвивающимся государством, что повлекло соответственно высокие темпы роста ВВП, а также невероятного научно-технического прогресса. Развитие информационных технологий в Китае значительно улучшилось, что сказалось на всей экономике, а точнее вызвало ее масштабный рост. Предметом исследования данной работы является влияние технологической готовности и инноваций в Китае на ВВП, а также на общую конкурентоспособность страны.

Ведущие позиции в мире Китай занимает по производству трудоемкой продукции и изделий, необходимых для нового строительства и осуществления крупных инфраструктурных объектов. Так, на него приходится 60% мирового производства цемента, 50% стали, 55% первичного алюминия, 44% рафинированного свинца, 43% цинка, 27% автомобилей (2015 г.). Растет доля Китая и в мировом экспорте таких видов продукции, как электроника и электротехника (например, на него приходится 40,3% экспорта офисного и телекоммуникационного оборудования, 2015 г.), одежда (38,3%), текстильные изделия (35,6% в 2015 г.). Китай является ведущим поставщиком продукции во многие страны мира, как развитые, так и развивающиеся. На Китай приходится 21,5% импорта США, 24,8 – Японии, 20,7 – Р. Кореи, 17,9 – Бразилии, 22,1% импорта Анголы (2015 г.). Экономика же таких стран, как КНДР (75,8% экспорта и 76,4% импорта, 2015), Монголия (84% экспорта и 40% импорта, 2015), еще в большей степени привязана к Китаю.

Всемирный экономический форум является международной организацией, составляющей рейтинги глобальной

конкурентоспособности стран мира. Эти рейтинги публикуются на официальном сайте форума еще с 2008 г. Для анализа влияния уровня развития информационных технологий на конкурентоспособность Китая в данной работе были рассмотрены показатели Технологическая готовность (X1) и Инновации (X2), а также ВВП (Y), взятые с официального сайта ВЭФ (см. табл. 1).

*Таблица 1.*

Показатели ВВП, Инноваций и Технологической готовности

	x1	x2	y
Год	Технологическая готовность (Technological readiness)	Инновации (Innovation)	ВВП (GDP), млрд., \$
2007	3,1	3,4	3552,18
2009	3,2	3,9	5109,95
2010	3,4	3,9	6100,62
2011	3,4	3,9	7572,55
2012	3,6	3,9	8560,55
2013	3,5	3,8	9607,22
2014	3,4	3,9	10482,37
2015	3,5	3,9	11064,67
2016	3,7	3,9	11190,99
2017	4	4	12237,70

*Источник:* составлено автором на основе <https://www.weforum.org>

По данным таблицы 1 можно с уверенностью сказать о значительном росте ВВП. Также наблюдается рост коэффициента технологической готовности почти на единицу за последние 10 лет. При этом рост коэффициента инноваций не так масштабен. Резкий скачок роста наблюдался с 2007 по 2009 год, затем показатель стабильно держался на отметке 3,9, в 2017 г. наблюдалось увеличение на 0,1 по сравнению с предыдущим годом.

Далее перейдем к исследовательской части работы и выявим взаимосвязи между показателями. На основе таблицы 1 один получим корреляционную матрицу и сделаем некоторые аналитические выводы.

Связь между ВВП и Технологической готовностью можно охарактеризовать как прямую и умеренную, то есть при увеличении коэффициента технологической готовности увеличивается ВВП. Между показателями ВВП и Инновации наблюдается прямая и сильная связь, это свидетельствует о том, что с увеличением коэффициента инноваций увеличивается ВВП.

Таким образом, корреляционная матрица доказывает взаимосвязь между исследуемыми показателями. Благодаря этому возможно построить эконометрическую модель. Моделирование будет производиться на основе функции парной линейной регрессии вида:

$$Y = b_0 + b_1 * X_1 + b_2 * X_2.$$

С помощью Excel найдем коэффициенты для модели в соответствии с формулой регрессии общего вида. Итак, модель выглядят следующим образом:

$$Y = -32402,32 + 8356 * X_1 + 3083 * X_2$$

Модель показывает, что при увеличении фактора Технологическая готовность на 1 единицу значения ВВП возрастает на 8356 млрд. долларов.

При увеличении коэффициента  $X_2$  (Инновации) на 1 единицу значение ВВП возрастает на 3083 млрд. долларов.

Кроме того, в работе были проведены проверки на значимость уравнения в целом Тест Фишера и на значимость коэффициентов Тест Стьюдента. Результаты проверок показали, что уравнение значимо и коэффициенты в нем также значимы.

Расчетные и фактические значения можно представить на графике (см. рис. 1). На графике наблюдается незначительное отставание кривой с фактическими значениями от кривой с расчетными значениями.

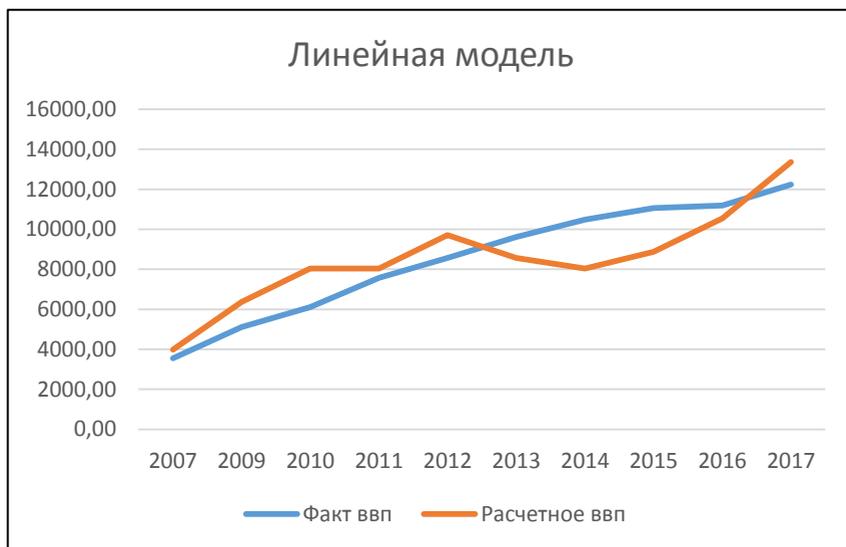


Рис. 1. Динамика цен на углеводородные ресурсы в мире (в долларах США за тонну)

*Источник:* Составлено автором на основе данных сайта gks.ru

Таким образом, на основе проведенного исследования выявлена сильная зависимость между фактором инновации, технологии и ВВП, откуда следует высокий уровень влияния этих показателей на конкурентоспособность Китая.

#### **Список используемых источников:**

1. Беленов О.Н. Конкурентоспособность стран и регионов / О.Н. Беленов, А.А. Анучин. М.: КноРус, 2013
2. Похилько Т. Инновации в системе конкурентоспособности региона: / Т. Похилько. М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2015
3. Портер М. Международная конкуренция. Конкурентные преимущества стран. М.: Альпина Паблшер, 2018
4. World Economic Forum: The Global Competitiveness Report 2016–2017. [Электронный ресурс] URL: [http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017\\_FINAL.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf) (дата обращения 24.04.2019)

5. The World Bank: GDP of China [Электронный ресурс] - URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=C> N (дата обращения 24.04.2019)

6. Statistical Communiqué of the People's Republic of China on the 2015 National Economic and Social Development / National Bureau of Statistics of China. - 24.04.2019. - URL: [http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/201602/t20160229\\_1324019.html](http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/201602/t20160229_1324019.html)

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РЫНКА БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫХ ИНТЕРНЕТ-ПРОЕКТОВ РОССИИ**

*Грибенкина М.С.*

**Аннотация.** Статья посвящена обзору сегмента благотворительных интернет-проектов на рынке интернет-проектов в России в целом. В современных условиях одним из главных критериев успеха той или иной деятельности является ее способность адаптироваться к переходу от традиционных бизнес-моделям к онлайн. Некоммерческая деятельность, к которой относится благотворительность, и различные проекты социальной направленности, не являются исключением. Анализ данного сегмента рынка, приведенный в статье, позволяет оценить перспективы работы в направлении благотворительных интернет-проектов.

**Ключевые слова:** интернет-проект, благотворительность, проблемы развития благотворительных интернет-проектов, анализ рынка, инструменты продвижения.

**Введение.** В современном мире онлайн-пространство трактуется пользователями не только как коммуникационная площадка, но и как возможность реализовать собственный проект вне зависимости от его направленности отличным от традиционных, способом. С помощью интернета организатору такого проекта гораздо проще найти инвесторов, установить с ними контакты, поддерживать отношения с другими проектами и компаниями с помощью различных социальных сетей и

мессенджеров, что делает взаимодействие между ними более комфортным.

Использование интернет-проектов, как коммерческих, так и некоммерческих, которые включают в себя не просто социальные, но и благотворительные, зависит, конечно же, от различных целей и задач, поставленных перед данным проектом. Однако их основная идея заключается в том, чтобы предоставить пользователю наиболее комфортные условия, обеспечить его лояльность и показать людям переход от традиционного формального подхода к более неформальному, открытому и простому взаимодействию с ними. [2]

Особое место среди таких проектов занимают благотворительные, так как они создаются с целью мобилизовать пользователей на добровольную помощь, чаще всего финансовую, на что людям гораздо проще откликнуться, если они видят реальную историю, способны задать свои вопросы и получить необходимую для принятия решения информацию здесь и сейчас, прикладывая минимум усилий и видя «отдачу» от организаторов проекта.

***Ключевые проблемы, оказывающие влияние на развитие рынка благотворительных интернет-проектов России.*** Прежде чем организовать благотворительный интернет-проект, нужно исследовать его целевую аудиторию, подробно проанализировать её состав, желание и возможность участия, так как часто благотворительность вызывает у людей отторжение, что может затруднить реализацию проекта и способствовать его закрытию.

Кроме того, важной проблемой для благотворительных интернет-проектов может стать такой фактор как юзабилити, т.е. удобство использования. Таким образом, успешность такого проекта не всегда зависит от использования им каких-либо революционных технологий, а от того, чтобы он был максимально прост и понятен для своей целевой аудитории.

Осложнением также может стать неорганизованность и информационная перегруженность сайта проекта, чрезмерное количество так называемого информационного «мусора», недостаточное внимание к инфографике и цветовому оформлению. Таким образом, можно иметь действительно хорошую идею, но

быть неспособным ее реализовать в online-пространстве, и не выполнить цель привлечения и повышения лояльности среди пользователей. [5]

По результатам исследования ВЦИОМ и благотворительного интернет-проекта «Добро Mail.ru», можно сделать вывод, что важной проблемой благотворительных интернет-проектов является недоверие к ним: 49% опрошенных интернет-пользователей не занимаются благотворительностью вообще из-за боязни мошенничества, а 48% респондентов не могут себе позволить лишние траты из-за отсутствия средств (рис. 1).

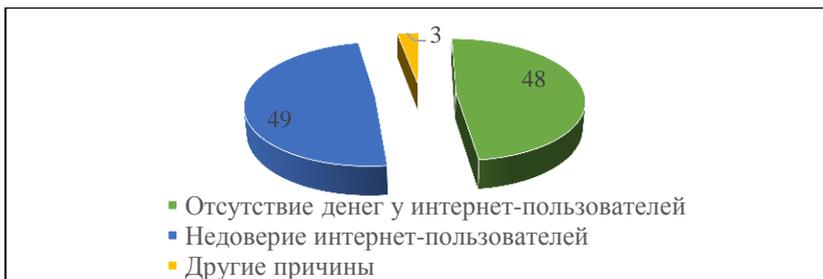


Рис.1. Причины отказа от участия в благотворительности

Источник: [6].

Кроме того, у пользователей, которые занимаются благотворительностью, есть определенный, уже давно сформированный и проверенный список фондов и организаций, куда они предпочитают направлять свои средства. Доля таких пользователей в общем сегменте целевой аудитории благотворительных интернет-проектов довольно велика и составляет 84% опрошенных респондентов. [6]

Следовательно, только что созданному благотворительному интернет-проекту будет сложно «пробиться» и завоевать себе аудиторию, так как люди склонны думать, что их обманывают и предпочтут остаться с уже известным им фондом. В связи с этим таким организациям необходимо сотрудничать друг с другом, поддерживать новые начинания в данном сегменте, популяризировать другие проекты, чтобы сформировать у пользователей ощущение надежности и доверия.

Таким образом, существует ряд проблем в данном сегменте интернет-проектов, которые могут препятствовать их реализации. Однако данная сфера продолжает свое развитие несмотря на возникающие сложности.

**Анализ конкурентоспособности сегмента благотворительных интернет-проектов РФ.** В первую очередь для анализа сегмента благотворительных интернет-проектов в России необходимо исследовать уровень доступности Интернета населению страны.

Наиболее активно рынок интернет-проектов в целом развивался в течение последних 15 лет, что следует из ежегодного увеличения количества интернет-пользователей, повышения оснащенности российских компаний ПК и другими типами ЭВМ, повышением уровня ведения веб-сайтов и т.д.

Таким образом, сравнительный анализ доступности интернета населению показывает, что данные показатели по России стабильно увеличиваются (рис. 2).

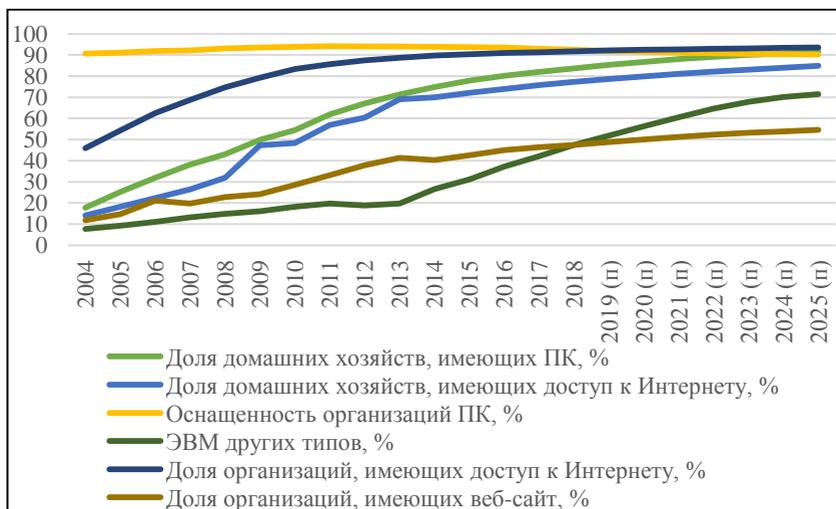


Рис. 2. Оснащенность домохозяйств и компаний персональными компьютерами и выходом в Интернет

Источник: составлено автором [8].

Кроме того, важным является то, как часто пользователи пользуются интернетом (рис.3).

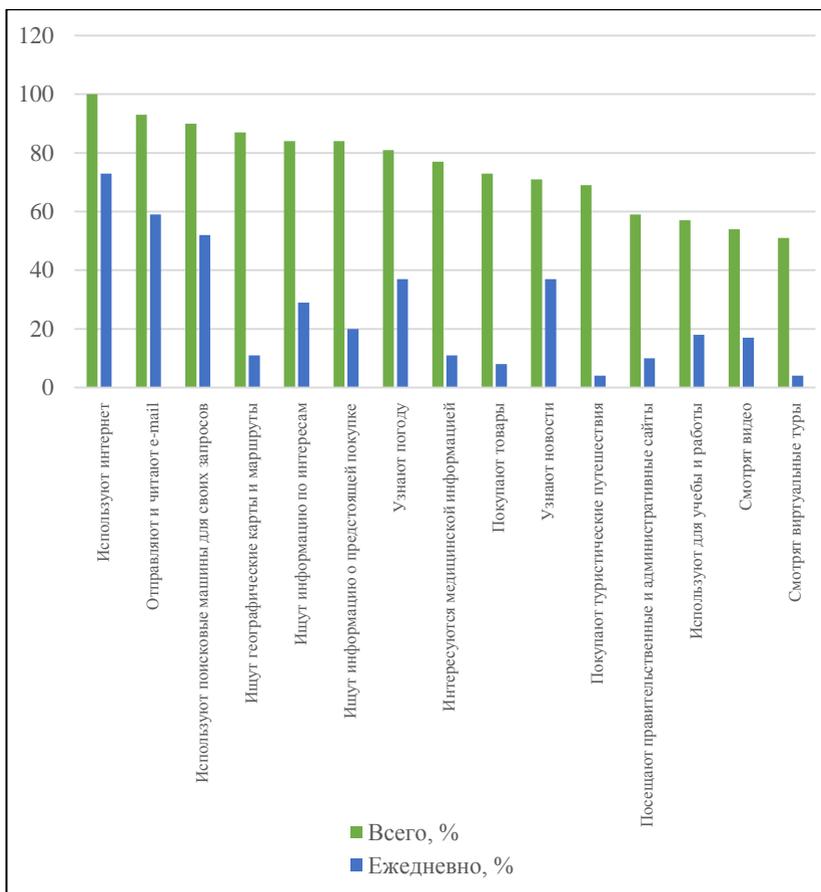


Рис. 3. Процент интернет-пользователей по всему миру, осуществляющих действия online, 2017 г.

Источник: [1].

Таким образом, чаще всего пользователи используют электронную почту для общения с друзьями и коллегами, пользуются поисковыми системами, спутниковыми картами и ищут информацию в соответствии со своими хобби и увлечениями.

Согласно отмеченному выше исследованию «ВЦИОМ» и «Добро mail.ru», 76% пользователей хотя бы раз в жизни принимали участие в добрых делах с помощью интернета (рис.4), при этом 20% из них отмечает это как важную часть своей жизни (рис.5).

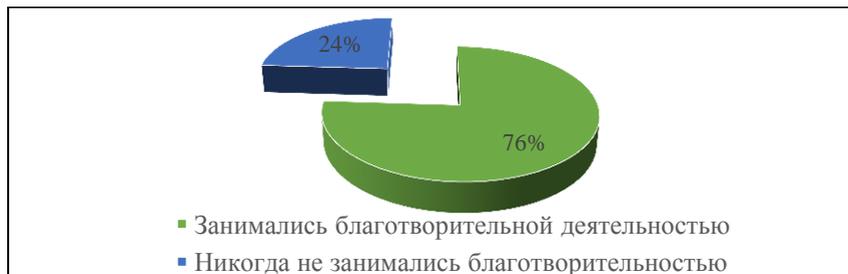


Рис. 4. Отношение к благотворительности в России

Источник: [6].



Рис. 5. Отношение к благотворительности, среди занимавшихся ею

Источник: [6].

Однако, 50% среди респондентов, никогда не принимавших участия в добрых делах ни с помощью интернета, ни традиционным способом, готовы стать потенциальными дарителями (рис.6). Подобное соотношение указывает на то, что при решении указанных выше проблем в сегменте благотворительных интернет-проектов, количество более лояльных пользователей станет больше, чем негативно настроенных.

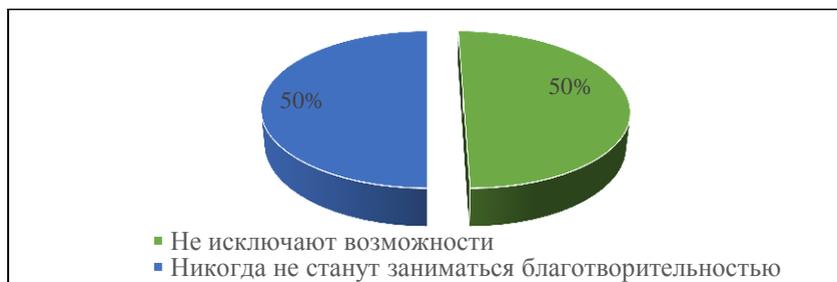


Рис. 6. Отношение к благотворительности среди не занимавшихся ею  
 Источник: [6].

Кроме того, среди участвующих в благотворительности пользователей отмечается, что они занимаются добрыми делами в среднем один раз в период от двух до трех месяцев. Наиболее частые способы пожертвований среди постоянных дарителей представлены на рис.7.

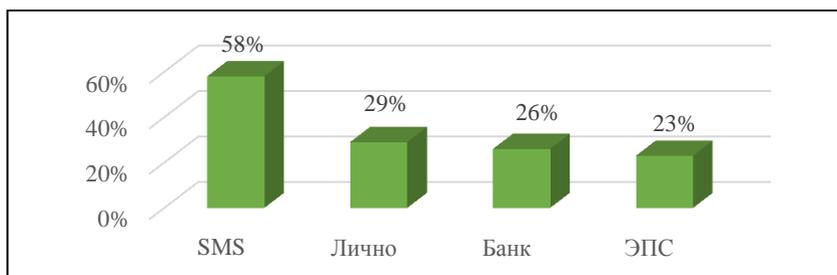


Рис. 7. Популярные способы оплаты пожертвований  
 Источник: [6].

Самым удобным способом респонденты отметили переводы средств посредством отправки SMS-сообщения – 58% ответивших, пожертвования «из рук в руки» – 29% ответов, переводы средств между банковскими картами – 26% респондентов. Однако использование интернета для пожертвований считается удобным только у 23% отвечающих, т.е. интернет-благотворительность на данный момент считается наименее приемлемой, а, следовательно, имеет большие возможности для развития при грамотном подходе.

Одной из важнейших особенностей сегмента благотворительных интернет-проектов является специфика отношений между фондами. Являясь по своей сути конкурентами, они могут служить полезным источником идей друг для друга, способствовать друг другу в разработке коммуникационных обращений, рекламных слоганов, организации акций по привлечению средств и т.д. Таким образом, успешные действия конкурентов могут быть адаптированы под цели другого благотворительного проекта.

Но все же бывают случаи, когда фонды конкурируют друг с другом. Это происходит крайне редко, но возможно в случаях, когда при поиске источников финансирования для какой-либо акции или конкретного проекта одна организация пытается опередить другую. Однако возможны и случаи, когда фонды делились инвестиционными ресурсами или объединялись друг с другом, так как у каждого из них есть осознание содействия единой благородной цели.

Таким образом, нацеленность на получение социальной, а не экономической выгоды выделяет благотворительные интернет-проекты среди коммерческих инициатив. [6]

На сегодняшний день благотворительному проекту достаточно просто стать заметным при условии использования контекстной рекламы, представляющей из себя небольшие текстовые объявления «всплывающие» пользователям на экране, когда они смотрят интересующую их информацию, опосредованно связанную с данным проектом. [7]

Наиболее успешным будет использование контекстной рекламы на таких платформах, как Яндекс.Директ, GoogleAdwards и социальные сети (ВКонтакте, Instagram, Facebook и др.).

Чтобы получить финансирование благотворительному проекту выгодно использовать краудфандинг – механизм пожертвований, при котором средства поступают от конечных потребителей продукта или услуги из конкретной целевой аудитории данного проекта. [3]

Кроме того, для продвижения благотворительного интернет-проекта можно использовать:

1. активное использование методов поискового продвижения сайтов (SEO);

2. ведение блога для привлечения внимания к сайту проекта;
3. проведение интерактивных акций (виртуальных флешмобов, опросов, вебинаров) и «вирусный» маркетинг в социальных сетях;
4. ведение собственного канала новостей (YouTube). [4]

#### **Список используемых источников:**

1. Кудряшов А.А. Электронный бизнес: учебное пособие / А.А. Кудряшов. Самара: ПГУТИ, 2017. –176 с.
2. Быкова Р.Г. Интернет-проект как современный инструмент развития бизнеса // Вестник ОмГУ. Серия: Экономика. 2013. №2.
3. Ильенков Д.А. Краудфандинг: модели вознаграждения участников // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2014. № 11 [Электронный ресурс]. URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2014/11/6144> (дата обращения: 23.09.2018).
4. Лужнова Н.В., Радченко В.С. Инструменты маркетинговой деятельности предприятия в интернет-пространстве: сравнительный анализ возможностей и ограничений в применении // Проблемы экономики и менеджмента. 2017. №2 (66). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/instrumenty-marketingovoy-deyatelnosti-predpriyatiya-v-internet-prostranstve-sravnitelnyy-analiz-vozmozhnostey-i-ogranicheniy-v> (дата обращения: 01.12.2018).
5. Покровская Л.Л. Проблемы и перспективы развития электронной коммерции / Современные проблемы науки и образования. - 2012. - №3.
6. Салынина С.Ю., Подкопаев О.А., Домнина С.В. Особенности PR-продвижения благотворительных организаций // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 11 (Ч.3) – С. 512-516. URL: <https://www.applied-research.ru/ru/article/view?id=10528> (дата обращения: 01.12.2018).
7. Селецкий А.Д. Использование контекстной рекламы при продвижении товаров и услуг // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2017. №13. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-kontekstnoy-reklamy-pri-prodvizhenii-tovarov-i-uslug> (дата обращения: 01.12.2018).
8. Росстат. [Электронный ресурс] URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения 01.12.2018)

# РОЛЬ НАЦИОНАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ КНР ВО ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРАНЫ

*Дятлова Н.В.*

**Аннотация.** В статье рассматривается инновационная стратегия КНР, осуществляемая посредством долгосрочных государственных инновационных программ развития и ее влияние на объем экспорта страны. Выделяются отрасли, инновационное развитие которых являются приоритетными для Правительства КНР. Рассматриваются позиции КНР по показателям инновационной активности в мире. Выдвигается и проверяется гипотеза о влиянии инновационных факторов на экспорт страны.

**Ключевые слова:** инновационное развитие, программы инновационного развития КНР, затраты на НИОКР, конкурентоспособность продукции, экспорт Китая.

Последнее двадцатилетие социально-экономическая деятельность КНР характеризовалась значительным инновационным скачком. Необходимость наращивания инновационного потенциала страны была осознана Правительством КНР еще в 1978 году, а средством ее практической реализации стал курс государства на модернизацию и открытость экономики [1].

Важнейшим инструментом повышения научно-технического уровня в КНР являются долгосрочные государственные программы инновационного развития. Они отражают перспективные цели и результаты. Минимальный период, на который разрабатываются целевые программы, составляет 10 лет. Причем конкретные задачи ставятся на первый пятилетний срок, цели - на второй, и последующие временные периоды корректируются в соответствии с результатами первой пятилетки.

Первой долгосрочной государственной инновационной программой стала Национальная программа развития высоких технологий («Программа 863»), принятая в 1986 г. В рамках данной целевой программы акцент Правительства КНР делался на

развитии отраслей: информационной, микроэлектроники, энергосбережения, фармацевтики, генной инженерии и т.д. Основными целями «Программы 863» являлись не только доведение вышеперечисленных отраслей до уровня мировых держав (при активном государственном финансировании), но и стимулирование национальных фундаментальных и прикладных исследований и развитие собственных технологий. Уровень развития отраслей, на которые распространялась «Программа 863», значительно вырос по прошествии десятилетия. Так, с 1986 по 1996 года количество зарегистрированных технологических новшеств, превысило показатель в тысячу изобретений (из них востребовано более 560 разработок), были признаны мировым сообществом [2].

В дальнейшем Правительством КНР были разработаны дополнительные целевые инновационные программы, направленные на развитие НИОКР в сельскохозяйственной отрасли («Искра», 1986 г.), разработку и коммерциализацию высоких технологий («Факел», 1988 г.), увеличение количества и качества фундаментальных исследований («Программа 973», 1997 год), которые способствовали формированию основной инновационной базы в стране и преодолению технологического разрыва с развитыми мировыми державами.

К 2020 г. Правительство КНР планирует стать ведущей мировой инновационной державой. Начиная с 2006 г., принятая государственная программа научно-технического развития («План 2020») уже направлена не только на повышение производства наукоемкой продукции, но и совершенствование космической промышленности – еще одной важной отрасли, обеспечивающей ускорение экономического роста и научно-технического прогресса [3]. Согласно данной программе, затраты на НИОКР в процентах от ВВП в 2020 г. должны составлять не менее 2,5% [1]. Значение данного показателя является ключевым при оценке эффективности инновационной политики.

Затраты на НИОКР показывают, насколько государство заинтересовано в развитии науки, технологий и инноваций. Затраты на НИОКР в КНР имеют постоянно положительную динамику и не снижались в периоды мирового кризиса. Так, с 1996 по 2016 года расходы на НИОКР в Китае увеличились в 3,74 раза

(в 1996 г. они составляли 0,56% от ВВП, а в 2016 г. – 2,11%). Коэффициент увеличения затрат на НИОКР с 1996 по 2016 годы у других стран мира значительно ниже, например, в США за рассматриваемый период расходы на НИОКР выросли в 1,13 раза или на 0,3% (с 2,44% до 2,74%), в Великобритании – в 1,06 раза или на 0,1% (с 1,59% до 1,69%), в Германии – в 1,37 раза или на 0,8% (с 2,14% до 2,94%), во Франции – в 1,01 раза или на 0,03% (с 2,22% до 2,25%), в России – в 1,13 раза или на 0,13% (с 0,97% до 1,10%) [9].

Изменился характер финансирования затрат на НИОКР. До 1993 г. развитие разработок осуществлялось за счет привлечения иностранного капитала, сумма прямых инвестиций в этом году составила 6,19% ВВП [4]. В дальнейшем наблюдается резкое снижение данного показателя, который обуславливается переходом от заимствований технологий и капитала у других стран к производству собственных и финансированию за счет государства и частных компаний. По данным за 2017 г., прямые иностранные инвестиции составляют всего лишь 1,38% ВВП [4].

Успешность выполнения инновационных программ характеризует увеличение исследователей в сфере НИОКР и количества патентов на изобретения. Количество исследователей в сфере НИОКР и выданных патентов, в целом, имеет тенденцию увеличения с каждым годом. В 2016 г. в НИОКР было задействовано 1 205 исследователей на млн чел. [10], подано 1245709 патентных заявок резидентами [8] и 135 885 патентных заявок нерезидентами [7].

Результаты НИОКР и государственных инновационных программ должны способствовать увеличению качества товаров и услуг, оказываемых КНР другим странам. Поэтому степень вовлеченности новейших технологий и инноваций в производство являются важным фактором повышения конкурентоспособности продукции страны на мировом рынке и заинтересованности со стороны потенциальных импортеров. В 2017 г. общая сумма экспорта товаров Китая составила \$2,26 трлн. [6], объем высокотехнологичного экспорта равен \$504,38 млрд [5].

Количественно рассчитаем, насколько общий экспорт (exports) страны в \$, трлн зависит от показателей инновационного потенциала КНР, развитие которых активно

стимулировались государственными программами с 1996 по 2016 года. Факторными признаками являются: количество поданных патентных заявок (patent), затраты на НИОКР (r\_d) и объем высокотехнологичного экспорта (technology\_exports). Необходимо проверить следующие гипотезы: увеличение высокотехнологичного экспорта (technology\_exports), количества поданных патентных заявок (patent) и затрат на НИОКР (r\_d) положительно влияют на экспорт продукции, за счет увеличения конкурентоспособности свойств товаров и высокий спрос на высокие технологии. Для проверки выдвинутых гипотез была построена линейная модель множественной регрессии, удовлетворяющая предпосылкам МНК:

$$\text{EXPORTS} = 0.00026667162757 * \text{PATENT} - 257.059199288 * \text{R\_D} + 4.13949283582 * \text{TECHNOLOGY\_EXPORTS} + 246.582588813$$

$R^2=0,996$   $DW=1,43$

Уравнение в целом статистически значимо (F-statistic=1535.16, prob(F-statistic)=0.0000). Оценки при независимых факторах значимы на 5% уровне (prob(patent)=0.00, prob(r\_d)=0.03, prob(technology\_exports)=0.00).

Полученные значения коэффициентов регрессии  $b_1=0.0003$ ,  $b_2=-257.06$  и  $b_3=4.14$  можно интерпретировать следующим образом:

- увеличение количества поданных патентных заявок на 10 000 шт. (patent) приводит в среднем к увеличению объема экспорта КНР (exports) на \$2 трлн в год.
- повышение затрат на НИОКР на 1% от ВВП (r\_d) приводит в среднем к уменьшению объема экспорта КНР (exports) на \$257.06 трлн в год.
- увеличение объема высокотехнологичного экспорта (technology\_exports) на \$1 трлн. приводит в среднем к увеличению объема экспорта КНР (exports) на \$4.14 трлн в год.

Гипотеза об инновационной активности подтвердилась, причем количество поданных патентных заявок оказывают более значительное влияние на экспорт КНР, чем затраты на НИОКР. Отрицательная зависимость экспорта от затрат на НИОКР является сомнительным фактом, но может быть объяснена малым объемом выборки или длительным сроком окупаемости затрат на

НИОКР, т.к. вложения в НИОКР начали осуществляться только с 1986 г. в сельскохозяйственной отрасли. Гипотеза о существовании прямой зависимости между экспортом и импортом высоких технологий подтвердилась, таким образом, на технологичную китайскую продукцию существует стабильный положительный спрос.

В целом, благодаря активной государственной политике в национальной инновационной системе, осуществляемой посредством долгосрочных инновационных программ, КНР удалось значительно развить данный сектор за весьма короткий период времени, что способствовало повышению конкурентоспособности национальной продукции на мировом рынке и стабильного спроса на нее.

#### **Список использованных источников:**

1. Клавдиенко В.П. Национальная инновационная система Китая: становление и развитие / Международная инновационная деятельность: инновации. – 2016. - №4.

2. Соловьева Ю.В. Организационные особенности трансферта технологий: зарубежный опыт / Вестник РУДН, серия Экономика. – 2014. - №3.

3. Прокопенкова И.О. Космическая промышленность Китая на современном этапе / Экономика: проблемы национальной стратегии. – 2016. - №3.

4. Foreign direct investment, net inflows (% of GDP) – [Электронный ресурс The World Bank] – URL: <https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.WD.GD.ZS?locations=CN&view=chart> (Дата обращения 28.04.2019)

5. High-technology exports (current US\$). [Электронный ресурс The World Bank] – URL: <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.CD?locations=CN> (Дата обращения 28.04.2019)

6. Merchandise exports (current US\$). [Электронный ресурс The World Bank] – URL: <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.MRCH.CD.WT?location=s=CN&view=chart> (Дата обращения 28.04.2019)

7. Patent applications, nonresidents. [Электронный ресурс The World Bank] – URL:

<https://data.worldbank.org/indicator/IP.PAT.NRES?locations=CN>  
(Дата обращения 28.04.2019)

8. Patent applications, residents. [Электронный ресурс The World Bank] – URL: <https://data.worldbank.org/indicator/IP.PAT.RESD?locations=CN&view=chart> (Дата обращения 28.04.2019)

9. Research and development expenditure (% GDP) [Электронный ресурс The World Bank] – URL: <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?locations=CN&view=chart> (Дата обращения 28.04.2019)

10. Researchers in R&D (per million people). [Электронный ресурс The World Bank] – URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.SCIE.RD.P6?locations=CN&view=chart> (Дата обращения 28.04.2019)

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ BIGDATA

*Захарчук А.Р.*

**Аннотация:** В статье рассматриваются теоретические аспекты, связанные с концепцией BigData (большие данные). Дается определение BigData, также выделяются особенности и методы извлечения «больших данных», рассматриваются основные тенденции развития и приводятся последствия внедрения технологий больших данных для компаний.

**Ключевые слова:** технологии BigData, большие данные, рынок BigData, информация, обработка информации, бизнес.

В современном мире рост объемов различных данных происходит очень стремительно, а информация становится ключевой основой для внедрения инноваций. В связи с этим перед многими экономическими субъектами появляется проблема быстрой обработки и анализа большого количества различных данных, что необходимо для своевременных реакций на изменения рынка, а также для повышения эффективности и производства, недопущения потери конкурентных преимуществ, и сохранения мест на рынке.

Уже в 2000-х годах запустился процесс решения подобной проблемы, путем модернизации бизнес инструментов для работы со всеми поступающими данными. Именно тогда и произошло формирование понятия BigData. Сейчас, понятие BigData представляет собой целое направление развития IT-сферы и является стратегически важным для всех отраслей нашей жизни, в том числе и экономики, где модернизация способов оценки и обработки информации неизбежна. Нельзя отрицать, что современная экономика становится более ориентированной на данные, особенно это заметно в таком секторе, как цифровая экономика. Направление BigData являются одной из самых быстрорастущих сфер информационных технологий, по данным электронного ресурса «Tech Pro Research» объем информации в мире ежегодно увеличивается на 40%, а объем рынка BigData при этом увеличивается в среднем на 30% ежегодно.

Стоит отметить, что термин «большие данные» не всегда трактуется правильно. Помимо объема накопленной информации под ним также подразумевается и техническая сторона, что включает в себя технологии хранения, обработки, вычислений и сервисных услуг. Данные действия невозможно произвести традиционными способами. В этом заключается главное отличие больших данных от традиционных таблиц. Помимо этого можно выделить еще несколько основных отличий:

1. Объем информации. В традиционной базе он исчисляется гигабайтами ( $10^9$  байт) и терабайтами ( $10^{12}$  байт). В базах BigData исчисления производятся в петабайтах ( $10^{15}$  байт), а также в эксабайтах ( $10^{18}$  байт);

2. Способ хранения

3. Структурированность данных

4. Модель хранения и обработки данных

5. Взаимосвязь данных.

Существует определенный набор характеристик, которыми может быть описано понятие BigData. Все они кратко называются «три V»:

1. Volume. Объем - количество генерируемых и хранимых данных. Размер данных определяет ценность и потенциальное понимание, а также то, могут ли они рассматриваться как большие данные или нет;

2. Velocity. В этом контексте скорость, с которой данные генерируются и обрабатываются для удовлетворения потребностей и проблем, стоящих на пути роста и развития. «Большие данные» часто доступны в режиме реального времени. По сравнению с небольшими данными большие данные создаются непрерывно. Два типа скорости, связанные с большими данными, - это частота генерации и частота обработки и публикации потока данных;

3. Variety. BigData характеризуются многообразием, а также недостаточной структурированностью данных. Данные поступают во всех типах форматов - от структурированных числовых данных в традиционных базах данных до неструктурированных текстовых документов, электронной почты, видео, аудио, биржевых данных и финансовых транзакций.

Также к VVV добавляют четвертую «V» (Veracity – правдоподобность/достоверность данных) и пятую «V» (Value – ценность накопленной информации, или Viability – жизнеспособность).

Как уже было отмечено, сфера использования технологий «больших данных» обширна. С помощью них становится возможным реализация таких процессов, как получение информации о предпочтениях клиентов, об эффективности маркетинговых кампаний, прогнозирование рыночной ситуации, проведение анализ рисков, построение новых бизнес-моделей, совершенствование продуктов и услуг. Согласно опросу IBM Institute, структура использования BigData в компаниях выглядит следующим образом: 53% - клиентский сервис, 37% - операционная эффективность, 7% - риск-менеджмент, 3% - бизнес-модели.

Для сбора и обработки больших данных используются различные технологии, так как универсального инструментария еще не существует. К наиболее часто используемым методам относят следующие:

1. Массовая параллельная обработка (MPP);

2. MapReduce – вычислительная парадигма, предложенная компанией Google. Основной принцип функционирования заключается в последовательной обработке данных двумя способами Reduce (отбор предварительных данных) и Map (агрегирование отобранных данных).

3. SAP HANA. Предоставляет высокую скорость обработки запросов. Еще одной отличительной особенностью является то, что Sap Hana облегчает системный ландшафт, сокращая издержки на поддержку аналитических систем.

4. Hadoop – проект компании Apache Software Foundation, реализующий парадигму MapReduce. Применяется для выполнения поисковых и контекстных механизмов высоконагруженных сайтов - Facebook, eBay, Amazon и др.

5. Cassandra – альтернатива для Hadoop HDFS, база данных, выполненная как NoSQL;

6. Hive – файловое хранилище, автором является компания Facebook;

7. NoSQL. Содержит в себе серию подходов, предназначенных для реализации баз данных. Системы управления базами данных на основе данного метода совершенно не похожи на системы управления реляционными базами данных, так как не используют SQL как язык запросов.

Таким образом, универсального метода обработки «больших данных» не существует, но присутствует возможность использования различных методов для частичного решения данной задачи.

На сегодняшний день, разработкой инструментария для работы с BigData занимаются компании, известные во всем мире – Oracle, Microsoft, IBM, SAP. По данным опроса Tech Pro Research, наибольшее распространение технологии BigData получили в телекоммуникационной отрасли (58% компаний уже внедрили данные технологии), инжиниринге (45%), а также в государственном (38%), IT (36%) и финансовом (33%) секторах. Из всех этих компаний 92% выражают удовлетворенность конечными результатами внедрения технологий больших данных и их влиянием на бизнес. По данным исследования Economist Intelligence Unit внедрение BigData на предприятиях за последние годы привело к улучшению и повышению эффективности работы в сфере клиентского сервиса, оптимизации затрат на сервис, улучшению интеграции в цепи поставок, повышению точности планирования и качества общения с клиентами.

Таким образом, BigData — тот инструмент, который может кардинально изменить методы оценки ряда экономических

процессов. Успешное применение концепции больших данных на каком-либо предприятии может серьезно увеличить эффективность работы, стимулировать к созданию нового продукта.

#### **Список используемых источников:**

1. BigData: проблема, технология, рынок - [Электронный ресурс] – URL: <http://compress.ru/Article.aspx?id=22725>
2. Tech Pro Research [Электронный ресурс] – URL: <http://www.techproresearch.com/topic/big-data/>
3. Аналитический обзор рынка BigData [Электронный ресурс] – URL: <https://habrahabr.ru/company/moex/blog/256747/>
4. Большие данные (BigData) [Электронный ресурс] – URL: [http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Большие\\_данные\\_\(Big\\_Data](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Большие_данные_(Big_Data)
5. Статистический портал Statista [Электронный ресурс] – URL: <https://www.statista.com/topics/1464/big-data/>

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ СТРАН-ЛИДЕРОВ НА МИРОВОЙ РЫНОК НЕФТИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ КОНЬЮНКТУРЫ**

*Ионова В.Ю.*

**Аннотация.** В статье рассматриваются три основных лидера на мировом рынке нефти: ОПЕК, США и Россия. Анализируется роль каждого в изменении конъюнктуры мирового нефтяного рынка. И проводится описание последствий выхода на рынок США как экспортера.

**Ключевые слова:** Нефть, добыча нефти, экспорт нефти, импорт нефти, технологии, ОПЕК, Россия, США, сланцевая нефть.

Сто одна страна мира обладает разведанными запасами нефти пригодными для добычи и переработки в промышленных масштабах, но далеко не все торгуют «черным золотом» на внешнем рынке. Крупных стран - экспортеров на рынке нефти не более двух десятков. Основная часть нефтедобывающих стран используют ее для внутреннего потребления. Многие из них являются одновременно и импортерами нефти. Главными же импортерами являются крупнейшие экономики-потребители.

Страны-поставщики специалистами разделяются на несколько групп: государства-члены ОПЕК; страны Северного моря; североамериканские производители; прочие крупные экспортеры.

Наибольший сегмент мировой торговли занимает ОПЕК, обладающие, по состоянию на 2017 год, 82% разведанных объемов нефти в мире [1].

Формирование организации стран-экспортеров нефти произошло еще в середине двадцатого века, когда на мировом нефтяном рынке господствовал картель «Семь сестер» - семь нефтяных компаний, пять из которых находились в США, преобладающих в мировой нефтяной промышленности с середины 1940-х до 1970-х годов. Задачами картеля являлись определение совместных действия по контролю производства нефти и сохранение пропорций между игроками на рынке, а целью было установление монопольно низких мировых цен на нефть. Но после Второй мировой войны спрос на «черное золото» стал увеличиваться, тогда на рынок вышли страны Персидского залива, где были найдены крупнейшие месторождения в мире. Политика, проводимая господствующим картелем на мировом рынке нефти, мешала развитию экономики стран, зависящих от продажи нефти почти на сто процентов, в число которых входили: Иран и Ирак, освободившихся от Великобритании, Ливия, ОАЭ, Саудовская Аравия, Катар, Кувейт, Нигерия, Алжир, Габон и Индонезия, вышедшая из-под влияния Голландии, и единственным правильным решением было их объединение, чтобы оказать сопротивление картелю. Таким образом в 1960 г. сформировалась организация ОПЕК. А в 1970 г. произошел кардинальный перелом в истории рынка нефти: впервые внутренних нефтяных запасов США было недостаточно для удовлетворения собственных потребностей страны, и США были вынуждены начать импорт нефти. Практически основатель нефтяного рынка и несомненный лидер на первоначальных этапах сам превратился в импортера нефти, что оказало серьезное влияние на дальнейший ход истории мирового рынка нефти [2].

В течение десятилетий США занимали лидирующие позиции среди стран-импортеров, но в 2017 г. Китай обошел США по объему импорта на 513 тыс. барр. в день, нарастив собственный

объем импорта на 10,5%. При этом говорить о том, что уменьшение импорта нефти в США связано со снижением экономического развития точно не приходится. Если ранее, до 2008 г., в Соединенных Штатах на протяжении 20 лет наблюдался спад по добыче сырой нефти, то в период с 2008 по 2017 год они увеличили добычу на 87%, с 5 млн баррелей в день до 9,4 млн баррелей нефти. В период с 2008 по 2015 год объем импорта был снижен на 32,7% и лишь в 2015-2017 гг. увеличен на 7,7%. На сегодняшний день США кардинально изменили свою позицию в мировой нефтяной иерархии за короткий исторический промежуток времени и стали возвращать себе статус производителя нефти глобального масштаба [1].

В недавнем времени чистый импортёр углеводородов в конце 2015 г. по решению Конгресса США отменил запрет на экспорт сырой нефти, действовавший в стране более 40 лет. К подобным решениям правительство и законодателей подтолкнуло формирование новой роли страны, обусловленное разработкой и применением инновационных технологий добычи нетрадиционных видов нефти. Технологический прорыв США обеспечил ускорение темпов роста сланцевой нефтедобычи.

Мировой рынок нефти очень чувствителен к любой экономической либо политической ситуации в мире и в качестве регулятора со второй половины двадцатого века на нем выступают страны ОПЕК. Возможности нефтяного картеля заключаются, прежде всего, в способности влиять на изменение предложения нефти в краткосрочном периоде в ответ на шоки или флуктуации рыночной конъюнктуры. Однако, его возможности ограничены в условиях глобальных структурных сдвигов на мировом нефтерынке. Так, с целью добиться снижения дорогой добычи сланцевой нефти в США и не допуска ее на мировой рынок, страны ОПЕК, начиная с 2014 г., стали увеличивать свою добычу, что привело к кратному снижению мировых нефтяных цен, и на значительный период сделали добычу сланцевой нефти мало рентабельной. Однако, с быстро развивающимися технологиями в нефтяном секторе США, эти меры оказались на сегодняшний день малоэффективными, так как себестоимость добычи сланца сократилась до \$30-40 за баррель, а такая цена уже не приемлема и для самих стран ОПЕК, так как основную статью дохода бюджета

у них составляет экспорт нефти. Соответственно, затоваривание рынка нефтью приводит к ухудшению экономической ситуации в странах-экспортерах нефти. Ограничение же добычи ведет к увеличению цен на «черное золото», а вместе с тем и усилению роста добычи неконвенциональных углеводородов США [3].

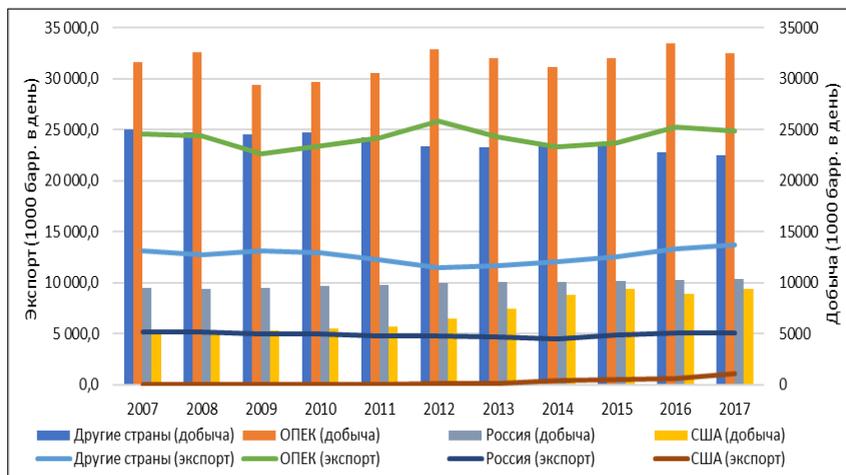


Рис. 1. Динамика добычи и экспорта странами на мировом рынке нефти в период 2007-2017 гг.

Источник: составлено автором по данным [1]

На рисунке 1 показано, что помимо стран, входящих в группу ОПЕК, основным экспортером на мировом рынке нефти является Россия, которая удерживает прочные позиции также в течение десятилетий не только за счет значительных объемов запасов, эффективности и устойчивости нефтяного производства, но и развитой экспортной инфраструктуры, включая трубопроводную, диверсифицированной системой сбыта. Конкурентные преимущества базируются на рентабельности нефтяных проектов даже при низких ценах на нефть [1].

По состоянию на 2017 год Россия вышла на первое место по добыче нефти среди всех нефтедобывающих стран мира, доля ее составляет 13,9%. При этом, добыча нефти Россией не сильно варьируется на протяжении последнего десятилетия, что обеспечило России экономический рост в первое десятилетие XXI в., однако не смогла предотвратить замедление экономического

роста, сменившееся кризисом во втором десятилетии [4]. Поэтому лидерство России по добыче нефти в 2017 г. больше связано с тем, что Саудовская Аравия, входящая в организацию ОПЕК и являющаяся лидером по добыче в 2015 и 2016 гг., сократила свою добычу на 4,79%.

Также на графике можно заметить, что постепенное наращивание добычи нефти в США стало причиной увеличения экспорта из страны. Последствием данного изменения на рынке стало сокращение добычи и экспорта нефти в 2017 г. странами ОПЕК и России, которые подписали соглашение об ограничении добычи нефти, так как с давлением со стороны США на мировые цены на нефть в одиночку ни картель, ни Россия не смогли справиться. Также в соглашении участвовали другие 10 стран, не входящих в ОПЕК, которые за год сократили суммарную добычу на 344 барр. в сутки, что, соответственно, привело уменьшению общего объема добычи странами мира, за исключением рассматриваемых трех стран-лидеров [5].

По итогу соглашения, на 2017 год хоть США и увеличили свою добычу на 5,6%, общая мировая добыча нефти сократилась на 0,93%, за счет чего странам, чья экономика сильно зависит от экспорта нефти, удалось укрепить цены на рынке [1].

Завершая, следует подчеркнуть, что на сегодняшний день нет единой страны или организации, всецело регулирующей ситуацию на мировом нефтерынке. И в условиях развития новых технологий для самостоятельной добычи трудно извлекаемой нефти, странам-экспортерам придется все чаще принимать решения сообща, так как ни одна из них не сможет существовать в условиях низких цен на нефть.

#### **Список используемых источников:**

1. Organization of the Petroleum Exporting countries: [Официальный сайт]. - URL: [https://www.opec.org/opec\\_web/en/](https://www.opec.org/opec_web/en/)
2. Барбышева Г.И., Харланова В.Н. Влияние цен на нефть на мировую экономику // Вопросы экономики и управления. - 2016. - №5. - С. 63-67. - [Электронный ресурс]. URL: <https://moluch.ru/th/5/archive/44/1503/>

3. Жуков С.В. Трансформация мирового рынка нефти // Коллективная монография – [Электронный ресурс]. URL: [https://www.imemo.ru/files/File/ru/publ/2016/2016\\_031.PDF](https://www.imemo.ru/files/File/ru/publ/2016/2016_031.PDF)

4. Балашова С.А. Эконометрический анализ динамики макроиндикаторов экономики России в период с 2003 по 2016 гг. // Вестник РУДН, серия Экономика. - 2016. - № 4. - С. 120-132.

5. Настыч М.А. Анализ кооперативных соглашений на мировом рынке нефти // Российский журнал менеджмента - 2018 - С. 371-392.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОВОКУПНОЙ ФАКТОРНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СТРАН БРИК**

*Ложкарева Е.Д.*

**Аннотация.** В статье выделяются драйверы экономического роста стран с развивающимися рынками: России, Бразилии, Индии и Китая, проводится их сравнительный анализ. Акцентируется внимание на ключевом показателе уровня технического прогресса каждой из стран таком как совокупная факторная производительность (СФП).

**Ключевые слова:** Совокупная факторная производительность (СФП), экономический рост, инвестиции, НИОКР, расходы на НИОКР, ВВП, развивающиеся рынки, БРИК.

Бразилия, Россия, Индия, Китай – страны, где с начала XXI века успешно реализовалась экспортоориентированная модель экономического роста, в настоящее время стоят перед выбором новой модели развития, и важнейшей государственной задачей является определение стратегических ориентиров экономического роста. [1]

Совокупная факторная производительность связывается с уровнем научно-технического прогресса. Но ее рост свидетельствует не только о технических сдвигах, но и о повышении квалификации и мотивации рабочей силы, совершенствовании методов управления и организации производства. Чем выше данный показатель, тем более

эффективна экономика страны или региона, тем выгоднее вкладывать инвестиции в эту страну или регион. Она напрямую связана с конкурентоспособностью региона в борьбе за инвестиции. Показатели развития научно-исследовательского сектора страны оказывают достаточное влияние на совокупную факторную производительность, во всяком случае, в развитых странах. [2] Однако расходы на проведение НИОКР влияют на СФП с лагом около 5-10 лет. [3] При этом, частные расходы на НИОКР чаще имеют прикладную направленность, нежели государственные, поэтому быстрее приводят к социально-экономическому результату.

Есть различные оценки по величине совокупной факторной производительности. Если опираться на данные Penn World Tables университета Гронингена, то при сравнении СФП России, Китая, Индии и Бразилии, первое место по данному показателю занимает Россия. [4] А если же сравнивать расходы на НИОКР в данных странах, то лидер среди стран - Китай, хотя при этом по СФП он занимает третье место. Данное расхождение среди лидеров по рассматриваемым показателям объясняется как раз вышеупомянутым лагом размером в 5-10 лет. На данный момент Китай по-прежнему обладает потенциалом, который позволяет ему во многом сохранить темпы своего экономического роста в ближайшие годы, благодаря продолжающемуся переливу сельскохозяйственной рабочей силы в более производительные секторы промышленности и услуг. Этот непрерывный сдвиг является важной причиной, которая воспрепятствует затуханию роста СФП и общего роста Китая в последние годы. Почти 40% рабочей силы Китая до сих пор занята в сельском хозяйстве, так что у него еще имеются возможности для получения выгод, связанных с перераспределением ресурсов. Аналитики прогнозируют, что к 2030 году доля занятого в сельском хозяйстве населения Китая упадет примерно до 20%. По словам исследователей инновационного центра «Сколково», в период с 2010 г. по 2014 г. в Китае наблюдается замедление роста СФП из-за неэкономичного и чрезмерного расширения инвестиций в основные фонды в 2005-2009 гг. [5] Что же касается вложений в НИОКР в Китае в 2015-2016 гг., то эффект, влияние на СФП от них будет видно начиная с 2020 г. Согласно данным

Статистического института ЮНЕСКО, инвестиции в НИОКР в Китае имеют тенденцию роста. Среднегодовой темп роста расходов на НИОКР достигает исключительного уровня в 18,3%, по сравнению лишь с 1,4% в остальных странах мира с уровнем дохода выше среднего. Расходы Китая на НИОКР составляют всего 2,1% от ВВП в 2016 г., но это означает, что страна вкладывает примерно \$369 млрд ежегодно в данный сектор. В то время, как доля глобальных затрат на НИОКР в странах с высоким уровнем дохода сократилась с 88% в 1996 г. до 69,3% в 2013 г., в то время как Китай увеличил инвестиции на НИОКР с 2,5% до 19,6%. [6] Таким образом, Китай всё активнее приближается к США, на которые приходится практически 30% глобальных расходов на НИОКР. (рис.1)

В России же главным драйвером изменений совокупной факторной производительности является конъюнктура мирового рынка нефти. [6] Благодаря данному ресурсу произошёл наибольший рост СФП среди рассматриваемых стран в период 2010-2014 гг.

И до тех пор, пока доминирующую роль в российской экономике будут играть углеводороды, единственной возможностью будет оценка долгосрочных тенденций производительности при относительно более стабильных ценах на нефть и газ. Однако, объемы данного ресурса не вечны и когда-нибудь запас их может быть исчерпан. Вследствие чего России необходимо развиваться в области инноваций. В настоящее время уровень образования в России находится на хорошем уровне, происходит прогресс в сфере ноу-хау. Также происходит масштабное перераспределение ресурсов из неконкурентоспособной тяжелой промышленности в пользу сектора услуг. Кроме того, в страну в значительных объемах импортировались иностранные машины и оборудование для проведения различного рода исследований и разработок инноваций, а также происходили улучшения управленческих и трудовых навыков. В связи с этим инвестиции в НИОКР в России постепенно увеличиваются. В 2016 г. расходы на НИОКР составили 1,1% от ВВП по сравнению с 2013г. (1%).

Рост СФП Бразилии в период с 1999 г. по 2009 г. был очень вялым - она повышалась даже медленнее, чем в развитом мире.

Пока неизвестно, является ли активный подъем СФП, наблюдавшийся в Бразилии в последние годы, началом тренда. В перспективе, если Бразилия не найдет какого-либо средства серьезно подстегнуть давно «спящий» процесс повышения эффективности, то единственным способом, позволяющим поддержать или ускорить темпы экономического роста последнего времени в предстоящее десятилетие, будет резкое увеличение накопления факторов производства. [7] Для Бразилии это будет означать существенное увеличение инвестиций в основные фонды. Норма инвестиций Бразилии (инвестиции/ВВП) в настоящее время колеблется вокруг отметки в 18% - среднего значения для многих развитых стран. Бразилии необходимо будет довести данный показатель до уровней других развивающихся стран, таких как Индия (т.е. до 30–35%). Этого можно было бы достичь за счет существенного увеличения внутренних сбережений и (или) увеличения прямых иностранных инвестиций. Недостаточный рост СФП не значит, что уровень благосостояния жителей Бразилии в дальнейшем не может повыситься. Обнаружение крупных запасов нефти в Бразилии потенциально может сделать нацию богаче в предстоящие годы, если допустить, что непредвиденные бюджетные доходы не будут растрочены нерационально. Также на увеличение СФП Бразилии в ближайшее десятилетие смогут оказать влияние расходы на НИОКР, увеличившиеся на 0,2 пп от ВВП с 2012г. по 2015г.

В Индии происходит увеличение СФП в 2000-2014 гг., но не высокими темпами. При этом в стране быстро растёт численность населения трудоспособного возраста, но кроме того, в Индии существует огромный потенциал для увеличения доли экономически активного населения, в особенности за счет женщин. Накопление капитала в Индии, по-видимому, также находится на начальных этапах и, как ожидается, на протяжении многих лет останется повышенным. В связи с тем, что процесс капиталообразования в Индии начался совсем недавно, доходность капитала должна оставаться высокой. А поскольку более половины ее рабочей силы по-прежнему занята в сельском хозяйстве, в следующие два десятилетия Индия потенциально может получить огромные выгоды, связанные с перераспределением. [8] Если рост СФП сохранится на нынешних

уровнях (примерно 3-4%), Индия в течение очень длительного времени сможет с легкостью продолжать добиваться экономического роста на уровне как минимум 8%. Однако, у Индии самый низкий средний индекс человеческого капитала за 2015-2017 гг. в странах БРИК и равен 56.9%, что говорит о соответствующем невысоком качестве и уровне образования и грамотности. В связи с этим Индия имеет низкую привлекательность для вложений в развитие НИОКР. В период с 2011 г. по 2015 г. прослеживается спад расходов на НИОКР (-0,2%). Данная тревожная тенденция к снижению может иметь глобальные последствия для устойчивого развития страны.

Аналитиками из Статистического института ЮНЕСКО был выявлен единственный фактор или переменная экономической политики, которую могла бы изменить каждая из стран БРИК, чтобы способствовать максимальному росту СФП за относительно короткий период времени.

Так, для Бразилии это может означать реализацию мер политики, направленных на «контроль» размеров огромной «неформальной» экономики страны, на долю которой приходится примерно треть ВВП. Уклоняясь от уплаты налогов, игнорируя нормативные требования в отношении качества и безопасности или нарушая авторские права, компании «серого рынка» получают затратные преимущества над законопослушными предприятиями. В результате добросовестные компании зарабатывают меньше денег и меньше инвестируют в технологии и другие мероприятия, обеспечивающие повышение производительности.

В России необходимо уменьшить степень государственного контроля над многими стратегическими секторами экономики (нефть, газ, транспорт, банковская деятельность и т.д.). Либерализация способствовала бы увеличению прямых иностранных инвестиций в эти жизненно важные секторы, обеспечив «вливание» технических и управленческих знаний.

В Индии же провести реформирование архаичного трудового законодательства, которое обязывает фирмы получать одобрение государства, прежде чем они смогут уволить более 100 сотрудников. Это основное препятствие на пути формирования крупных предприятий.

Для Китая, ускоренное дерегулирование финансовых рынков, а именно снижение числа ограничений на инвестиции, валютные операции и потоки капитала. Либерализация должна повысить доходность сбережений, а это, безусловно, может только позитивно сказаться на общей эффективности и развитии экономики.

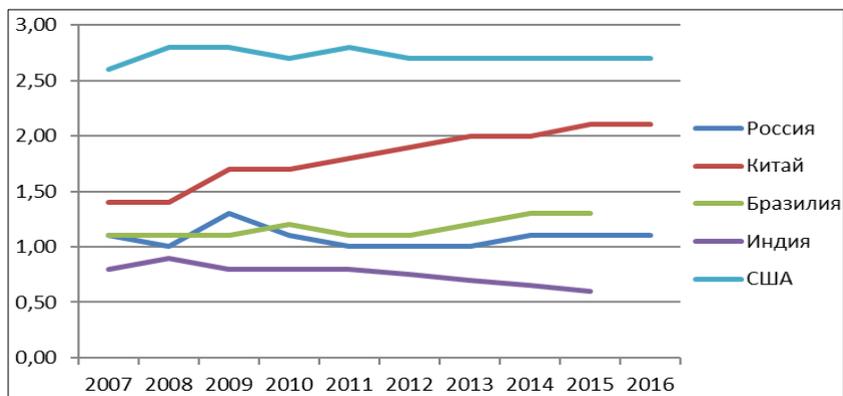


Рис. 1. Расходы на НИОКР (% от ВВП).

Источник: составлено автором [6].

Завершая, следует подчеркнуть, значимость рассматриваемого в данной статье показателя уровня технического прогресса и экономического роста, такого как совокупная факторная производительность (СФП) для стран с развивающимися рынками: России, Бразилии, Индии и Китая. Проведение анализа СФП позволило определить и сравнить основные драйверы и стратегические ориентиры экономического роста каждой страны для построения новой модели развития.

#### Список использованных источников:

1. Неравномерность развития стран мира // Бюллетень о текущих тенденциях мировой экономики [Электронный ресурс Аналитического центра при Правительстве РФ] - URL: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/16434.pdf> (Дата обращения 22.04.2019)

2. Balashova S., Revinova S., and Inna Lazanyuk. Total Factor Productivity Growth and Innovation Policy Tools: Empirical Study // 3rd International Multidisciplinary Scientific Conference on Social

Sciences and Arts SGEM 2016, [www.sgemsocial.org](http://www.sgemsocial.org), SGEM2016 Conference Proceedings, 2016, Book 2 Vol. 5, pp. 917-924, DOI: 10.5593/SGEMSOCIAL2016/B25/S07.119

3. Апокин А.Ю., Ипатова И.Б. Компоненты совокупной факторной производительности экономики России относительно других стран мира: роль технической эффективности // Проблемы прогнозирования. 2016, No 6.

4. Penn World Table // Groningen Growth and Development Centre - [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.rug.nl/ggdc/productivity/pwt/> (Дата обращения 22.04.2019)

5. Блохина Т. Учет факторов экономического роста стран БРИК - новое исследование СКОЛКОВО - [Электронный ресурс Livejournal] - URL: <https://new-leaders.livejournal.com/31436.html> (Дата обращения 23.04.2019)

6. UNESCOPRESS - [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.unesco.org/new/ru/media-services/single-view/news/> (Дата обращения 22.04.2019)

7. S. Balashova, I. Lazanyuk, V. Matyushok (2018), Growth Scenarios for the Russian Economy, in Bruno S. Sergi (ed.) Exploring the Future of Russia's Economy and Markets, pp.235 – 256.

8. Симонова Л.Н. Кризис в Бразилии – причины и последствия // Webeconomy - [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.webeconomy.ru/> (Дата обращения 23.04.2019)

9. Лазанюк И.В. Информатизация как основа развития инновационного сектора экономики индии. 2005 с. 21

10. UNESCO INSTITUTE FOR STATISTICS - [Электронный ресурс] - URL: <http://uis.unesco.org> (Дата обращения 22.04.2019)

## **«ОДИН ПОЯС И ОДИН ПУТЬ» КАК СПОСОБ ДОСТИЖЕНИЯ МИРОВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО И ПОЛИТИЧЕСКОГО ЛИДЕРСТВА КНР**

*Лу Ди*

**Аннотация.** Статья посвящена осмыслению китайского мегапроекта «Один пояс и один путь», его роли в глобальной и региональной экономике, и как инструмента в достижении

глобального экономико-политического лидерства.

**Ключевые слова:** «Один пояс и один путь», мегапроект, глобализация рынков.

Под влиянием мирового финансового кризиса мировая экономическая система медленно трансформируется, приспособляясь к новым условиям, но ее развитие бессистемно, иногда разнонаправлено, а современное состояние процесса взаимодействия стран, принадлежащих разным континентам, никак не способствует прогрессу человеческой цивилизации, региональная и международная обстановка остается сложной, требующей постоянной корректировки и взаимодействия. Страны вынуждены самостоятельно решать проблемы инвестиций и торговли, протекционизма.

Активизация «торговых войн», затруднение международного сотрудничества в связи с обширными санкционными мерами в отношении и со стороны России, Brexit, развал и кризис отдельных интеграционных групп, доказывают наличие явных тенденций к снижению активности в международном партнерстве. [1]

На фоне столь негативной политической и социально-экономической обстановки, еще в 2013 г. Председатель КНР Си Цзиньпин представил инициативу Китая по созданию экономического пояса Шёлкового пути и морского Шелкового пути XXI в., назвав этот мегапроект «Один пояс и один путь».

Истоками формирования проекта «Один пояс и один путь» является Великий шёлковый путь, ставший связующим звеном для жителей Азии, Европы и Африки еще два тысячелетия назад.

Уникальность данного проекта выражается в создании равноправного содружества стран-участниц, вне зависимости от уровня экономического развития, политической ситуации, государственного устройства.

В рамках проекта «Один пояс и один путь» предполагается выполнение совместных инфраструктурных проектов, прежде всего транспортных. Так, наибольшее значение из всех инфраструктурных проектов для российско-китайской стороны, имеют строительство транспортного коридора «Европа – Западный Китай», развитие Северного морского пути,

реконструкции и совершенствование уже существующих транспортных путей как сухопутных, так и морских.

По мнению организаторов, реализация мероприятий, исполняемых в рамках данного проекта, будет способствовать экономическому развитию стран и регионов, через которые будет пролегать новый логистический путь, активизирует обмен ресурсами между разными государствами и континентами. [2]

Предлагаемый китайской стороной мегапроект «Один пояс и один путь» достаточно амбициозный по своим масштабам и в информационной среде он часто ассоциируется с процессом строительства Великой китайской стены, ведь по оценкам экспертов в реализации проекта будут принимать участие не менее 60 стран, общая численность которых превышает 4 млрд. чел., проектная стоимость – более 900 млрд. долларов США.

Но, между тем, в мегапроекте отсутствуют конкретные пути реализации его исполнения. Китай, в целях расширения численности проектов, передает инициативу разработки инвестиционных проектов самим странам-участницам, которые уже активно конкурируют между собой за утверждение вектора проекта по выгодному им логистическому маршруту.

Такая позиция сформирует для Китая некую гегемонию в контроле за частью транспортной сети в Евразии.

Кроме транслируемых целей проекта, таких как снижение диспропорций развития экономик региона, экономические выгоды для стран-участниц, руководство КНР явно видит и в иных экономических и политических выгодах, таких как реглобализация экономики.

В данном случае, по мнению экспертов [3], конечная цель Китая заключается в постройке прямых морских и наземных путей транспортировки, прежде всего, китайских товаров на территорию Европы.

Переориентация КНР целевого рынка с США на Европу, связана с реализацией стратегии достижения мирового лидерства как в экономике, так и в политике.

Своему активному развитию Китай обязан все же США, вернее крупным американским корпорациям, которые в конце 70-х годов прошлого века активно перемещали свои производственные активы и современные технологии в Китай. За это время КНР

стала второй страной в мире по величине ВВП, что явно свидетельствует о стремлении к лидерству.

Для реализации политических амбиций и, в то же время, снижения недоверия стран-соседей в стремлении к доминированию, руководство КНР старается создать положительный имидж страны путем активного экономического сотрудничества и передаче инициативы выбора и разработки совместных инвестиционных проектов: ««хорошие отношения с соседями нужно [научиться] покупать». [3]

Оправданность реализации проекта «Один пояс и один путь», его глобального масштаба, обусловлена и завершением следования стратегии развития Китая – «Идти вовне», которая была сформирована в 2000 г. направлена на экспорт товаров, капитала и рабочей силы. Но уже в 2012 г., вследствие сокращения темпов экономического развития, Китай провозгласил ориентиром для экономики внутренний рынок потребления. [4]

В соответствии с новой стратегией страна ориентирована на интенсивный тип роста экономики, развития инновационной составляющей. А реализация проекта «Один пояс и один путь» поможет китайской экономике уменьшить диспаритет в уровне развития прибрежных и внутренних районов страны, который обрзодался в период действия стратегии «Идти вовне».

В настоящее время, руководством страны активно продвигается идея перемещения наиболее мобильных факторов производства (труд и капитал) на запад, что позволит оптимально распределить экономическую активность по территории страны.

Таким образом, мегапроект «Один пояс и один путь», будет определять направление развития не только КНР, но и значительного количества стран-участниц. Главным направлением проекта является реализация мероприятий по строительству и модернизации транспортной инфраструктуры, конечной целью которых будет изменение международного взаимодействия для упрощения товарного экспорта Китая в Европу и усиления экономико-политического влияния КНР на мировом пространстве.

#### **Список использованных источников:**

1. Госкомитет по делам развития и реформ, Министерство иностранных дел и Министерство коммерции. Прекрасные

перспективы и практические действия по совместному созданию экономического пояса шёлкового пути и морского шёлкового пути XXI века // Россия и АТР. – 2015. – №3. – С. 255-270.

2. Давыденко Е.В., Колесникова Т.В. "Один пояс - Один путь" как катализатор инвестиционного сотрудничества России и Китая // Вестник евразийской науки. – 2018. – №10. – С. 11-21.

3. Давыденко Е.В., Колесникова Т.В. "Один пояс - Один путь" как катализатор инвестиционного сотрудничества России и Китая // Вестник евразийской науки. – 2018. – №10. – С. 11-21.

4. Лобанов М., Звезданович-Лобанова Е. Инициатива "Один пояс и Один путь" какие цели в действительности преследует Китай? // Свободная мысль. 2017 – № 5 (1665). – С. 115-130.

5. [Электронный ресурс официального сайта строительства «Пояса и дороги»: China Belt and Road Network]. – URL: <https://www.yidaiyilu.gov.cn/sy/gxwm/5059.htm>. (Дата обращения 09.04.2019)

## ИНВЕСТИЦИОННЫЙ КЛИМАТ В РФ

*Маркина В.А.*

**Аннотация.** Статья посвящена анализу состояния инвестиционного климата в настоящее время в Российской Федерации и разработке условий для усиления инвестиционной активности российских и зарубежных инвесторов.

**Ключевые слова:** инвестиции, инвестиционный климат, развитие национальной экономики.

Роль инвестиций в развитии национальной экономики трудно переоценить. Именно поэтому создание благоприятных условий для привлечения инвестиций является одной из основных задач, решаемых руководством страны. Инвестиционный климат России из года в год демонстрирует качественное развитие. Подтверждением этому является перемещение России ближе к лидирующим позициям в международных рейтинговых списках инвестиционной привлекательности, которые составляются мировыми организациями.

Благоприятный инвестиционный климат предполагает:

- единое экономическое пространство на территории России, отсутствие административных барьеров для движения товаров, капиталов и рабочей силы, избыточной региональной регламентации хозяйственной деятельности;

- "прозрачность" процессов создания и слияния коммерческих организаций путем приобретения крупных пакетов акций, основных производственных средств и нематериальных активов;

- отсутствие барьеров для доступа на товарные рынки и возможность эффективного контроля над предприятиями, занимающими доминирующее положение на рынке;

- равные условия доступа к государственным заказам;

- широкое развитие малого бизнеса, в том числе за счет резкого сокращения административного вмешательства, упрощения и стабилизации налогообложения, расширения возможности пополнения оборотных средств.

Важнейшими условиями создания инвестиционной активности в стране являются:

- упрощение первоначального входа на рынок;

- устранение излишнего административного регулирования предпринимательской деятельности;

- обеспечение согласованности действий федеральных и региональных органов власти по отношению к бизнесу.

Для устранения барьеров входа на рынок необходимо, во-первых, упростить регистрацию юридических лиц, с одновременным повышением ответственности учредителей за соблюдением законодательства. Государственная регистрация должна обеспечивать лишь учет и распространение информации о юридических лицах, а не контроль над ними. Исходя из этого, целесообразно введение уведомительного принципа регистрации и сокращение числа согласующих инстанций.

Во-вторых, целесообразно значительно сократить перечень лицензируемых видов деятельности. Лицензирование целесообразно замещать стандартизацией, аккредитацией и аттестацией, независимой потребительской экспертизой. Важно установить единый порядок лицензирования на территории страны, устранив региональные различия и дополнительную региональную регламентацию видов хозяйственной деятельности, качества товаров и услуг.

Особое значение для стимулирования прямых инвестиций имеет упрощение согласования инвестиционной документации. Экспертиза инвестиционных документов должна быть построена на принципе "одного окна" (единого территориального органа для экспертизы и согласования проектов) и иметь четко установленный максимальный срок. Инвестору должно быть гарантировано право на возмещение ущерба, понесенного из-за нарушения чиновниками установленного порядка и сроков экспертизы. Аналогичный принцип целесообразно установить и для регистрации сделок с недвижимостью.

В целях устранения излишнего административного регулирования хозяйственной деятельности необходимо:

- сократить набор административных требований к участникам хозяйственной деятельности, особенно устанавливаемых ведомственными инструкциями;
- сократить число органов, имеющих право осуществлять проверку деятельности компаний и применять против них санкции без судебной процедуры, и упорядочить практику проверок, в частности, их дублирование, обеспечивая, в пределах разумного, проведение комплексных проверок группой контролирующих органов.

Целесообразно, помимо судебной защиты, обеспечить гражданам и юридическим лицам возможность представления их интересов в федеральных и местных органах власти. Взаимоотношения бизнеса и власти должны строиться по принципу: бизнесу разрешено все, что не запрещено законом, а власти запрещено все, что не предусмотрено законом.

Существенное значение для улучшения инвестиционного климата имеет улучшение информационного обеспечения участников хозяйственной деятельности. Серьезного увеличения инвестиций, особенно иностранных, нельзя обеспечить без повышения финансовой и организационной прозрачности предприятий. Существенную роль в этом играет реформирование системы бухгалтерского учета, приближение ее к условиям рыночной экономики и международным стандартам.

Инвестиционный бизнес невозможен без финансовых институтов и рынков: банковской системы, инвестиционных и фондовых институтов, страховых компаний.

Основное направление реформирования банковской системы России - повышение устойчивости банков и развитие реальной конкуренции в банковском бизнесе. Повышение устойчивости банковской системы предполагает привлечение в банковский сектор дополнительного капитала, в том числе за счет совершенствования налогообложения банков, упрощение и повышение эффективности процедур ликвидации нежизнеспособных банков, ужесточение требований к качеству управления и руководителям банков.

Важным инструментом инвестиционного процесса является и фондовый рынок. Для расширения привлечения средств на фондовый рынок необходимо развитие институциональных инвесторов, таких как негосударственные пенсионные фонды и институты коллективного инвестирования (инвестиционные фонды), выработка механизмов привлечения сбережений на рынок корпоративных бумаг, создание условий для развития брокерской деятельности и деятельности по доверительному управлению ценными бумагами, стимулирующих работу профессиональных участников рынка ценных бумаг не только с крупными, но и с мелкими инвесторами, обеспечение защиты прав инвесторов и акционеров. Самостоятельной проблемой является развитие инфраструктуры фондового рынка, повышение его доступности для инвесторов, а также укрепление контроля рынка ценных бумаг. Система мониторинга и контроля фондового рынка не допустит манипулирования ценами на рынке.

Во всем мире крупными инвесторами, аккумулирующими значительные средства, являются страховые компании. Развитие национальной страховой системы требует создания соответствующих налоговых стимулов и инвестиционных инструментов, а также формирования сектора обязательного страхования и совершенствования системы государственного регулирования и надзора. Вовлечение сбережений граждан в инвестиционный процесс через страхование требует от государства формирования механизма размещения страховых резервов на инвестиционном рынке, удовлетворяющего потребностям страховщиков с точки зрения доходности, надежности и ликвидности.

Национальный рейтинг состояния инвестиционного климата оценивает усилия региональных властей по созданию благоприятных условий ведения бизнеса и выявляет лучшие практики, а его результаты стимулируют конкуренцию в борьбе за инвестиции на региональном уровне.

Таблица 1.

Национальный рейтинг состояния инвестиционного климата в субъектах РФ.

Регион	Место в рейтинге 2018	Место в рейтинге 2017	Изменения позиции 2017-2018
Тюменская область	1	6	5
Москва	2	3	1
Республика Татарстан	3	1	-2
Санкт-Петербург	4	17	13
Тульская область	5	4	-1
Краснодарский край	6	7	1
Воронежская область	7	8	1
Чувашская Республика	8	2	-6
Московская область	9	9	0
Ульяновская область	10	10	0

Источник: Агентство Стратегических Инициатив

По результатам Национального рейтинга 2018 г. проведен анализ на основании собственного значения региона и динамики изменения значения показателя с 2017 до 2018 год. Хотелось отметить особые успехи по улучшению состояния инвестиционного климата в разных регионах РФ. Отметим наиболее прогрессирующие регионы, в которых одновременно наблюдается и высокое значение показателя, и значимая его динамика. Тюменская область по состоянию инвестиционного климата поднялась на 5 позиций вверх и заняла первое место в рейтинге АСИ. Москва уверенно поднимается на одну позицию вверх и занимает второе место. Татарстан хоть и ухудшил свои позиции по сравнению с 2017 г., занимает твердое 3-е место в рейтинге. Санкт-Петербург поднялся в рейтинге по сравнению с 2017 г. на 13 позиций вверх, заняв четвертое место. Так, в регионах, произошедших значительные изменения, был проведен ряд различных мероприятий по улучшению состоянию

инвестиционного климата. Рассмотрим наиболее продуктивные из них.

В Тюменской области работа по улучшению инвестиционного и предпринимательского климата ведется на постоянной и системной основе:

1. Организовано публичное обсуждение правоприменительной практики как федеральных, так и региональных органов, осуществляющих контрольные и надзорные функции.

2. Запущена процедура проведения регулярного мониторинга ключевых государственных и муниципальных услуг, а также услуг ресурсоснабжающих организаций, ориентированных на инвесторов и предпринимателей через механизм «Контрольных закупок». Результаты полученного мониторинга рассматриваются публично на Совете по улучшению инвестиционного климата.

3. Дополнен перечень государственного и муниципального имущества, предоставляемого в пользование субъектам малого и среднего предпринимательства.

4. Используется принципиально новый подход к государственной поддержке инвестиционных проектов – «Фабрика проектов». Её смысл в комплексной системе оценки и поддержки проектов, заходящих на сопровождение и финансовую поддержку.

5. Создан специальный проект для комплексного развития цифровой экономики. Его суть заключается в том, что за счет государства массово готовятся специалисты на базе как высших учебных заведений, так и специализированных курсов.

Санкт-Петербург проводит активную работу по улучшению условий ведения бизнеса и снижению административных барьеров, постоянно находясь в прямом контакте с предпринимателями по всем направлениям деятельности:

1. В целях обеспечения согласованных действий органов власти по улучшению условий ведения бизнеса и снижению административных барьеров под руководством Губернатора Санкт-Петербурга регулярно проводятся заседания Штаба по улучшению условий ведения бизнеса в Санкт-Петербурге. При Штабе созданы рабочие группы, представители которых совместно с органами власти обсуждают актуальные вопросы

развития строительной отрасли и вырабатывают концептуальные решения по совершенствованию действующих порядков.

2. Создан электронный портал промышленной недвижимости (<http://industry.property-fund.ru/>), созданный с целью оказания поддержки субъектам малого и среднего предпринимательства в части поиска помещений для размещения производств.

3. Проводит активную работу по реализации приоритетной программы «Реформа контрольной и надзорной деятельности», что позволило улучшить ситуацию в части снижения административного давления на бизнес.

4. Введен упрощенный порядок согласования работ при строительстве объектов инженерной инфраструктуры, а также отменена процедура получения ордера на проведение земляных работ в случаях получения разрешения на строительство. Эти меры значительно сократили время на получение разрешительной документации.

В заключении стоит отметить, что внедрение перечисленных мероприятий не так дорого стоит, либо вообще не стоит ничего, но требует системности, четкой координации и администрирования. Так, без колоссальных можно улучшить инвестиционный климат в том или ином регионе.

#### **Список использованных источников:**

1. Юрьева Т.В. Проекты государственно-частного партнерства в России и в зарубежных странах // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2016. № 11 (93), С. 406-416.

2. Исследование «Государственно-частное партнерство в России 2016–2017: текущее состояние и тренды, рейтинг регионов» / Ассоциация «Центр развития ГЧП». М.: Ассоциация «Центр развития ГЧП», 2016, 32 с.

3. Переверзева В.В., Юрьева Т. В. Инфраструктурные проекты как фактор оптимизации инвестиционных процессов регионов// Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. - №1 (53). 2018-03-12. URL: <https://eee-region.ru/article/5309/> (дата обращения: 05.05.2019)

4. Агентство стратегических инициатив. Сборник лучших региональных управленческих практик в сфере повышения

инвестиционной привлекательности по результатам Национального рейтинга состояния инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации 2018 года. М., 2018. – С. 74-88 [Электронный ресурс]. URL: <https://asi.ru/> (дата обращения: 05.05.2019).

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ВИ-СИСТЕМ В РОССИИ

*Павлова И.Б., Лукьян И.*

**Аннотация.** VI-системы все шире и шире применяются в нашей стране. Многие предприятия внедряют данные системы в надежде повысить качество административного управления. В статье введено понятие бизнес-аналитики и VI-систем, рассмотрено состояние мирового и отечественного рынка VI-систем, а так же выделены основные тенденции, наблюдаемые на рынке. Проведен анализ лидеров отечественного рынка и определены возможные перспективы дальнейшего развития.

**Ключевые слова:** VI-система, Self-Service VI, Open source, Big Data, аналитика.

Впервые термин «business intelligence» был введен в обращение аналитиками Gartner в конце 1980-х годов, как «процесс, который включает доступ исследование информации и ее анализ, которые ведут к улучшенному и неформальному принятию решений». Позже в 1996 г. появилось уточнение - «инструменты для анализа данных, построения отчетов, которые могут помочь бизнес-пользователям преодолеть море данных для того, чтобы синтезировать из них важную информацию, - сегодня все эти инструменты попадают в категорию, называемую бизнес-интеллект (Business Intelligence)».

Бизнес-аналитика (BI) включает в себя стратегии и технологии, используемые предприятиями для анализа данных деловой информации.

Подходы BI акцентируются на процессах сбора, трансформации и интеграции данных из разных источников в форме, пригодной для их анализа и интерпретации с точки зрения

бизнеса, с обеспечением возможностей рассмотрения данных в исторической перспективе, их текущего и прогнозного состояний. Поэтому к ключевым вопросам ВІ относят интеграцию данных и вопросы создания хранилищ данных. При этом, по мнению некоторых экспертов, излишняя концентрация на данных, привела к некоторому отрыву ВІ от целей поддержки принятия бизнес-решений, как следствие, концепция ВІ постепенно эволюционирует в сторону более тесной интеграции с процессами управления бизнесом, а средства развитой бизнес-аналитики условно отделяются от стандартного функционала ВІ для подчеркивания значимости первых.

Современные ВІ и аналитика продолжают расширяться быстрее, чем рынок в целом, что компенсирует снижение расходов на традиционный бизнес-анализ. Современные платформы ВІ и аналитики появились в последние несколько лет для того, чтобы соответствовать новым организационным требованиям доступности, гибкости и глубокого аналитического понимания, переводя рынок с ИТ и системы учета - на деловую активность на основе опережающего роста и быструю аналитику, в т.ч. самообслуживание.

Рынок аналитики – один из самых прогрессивных с точки зрения внедрения в него новейших ИТ-инструментов, т.к. результаты анализа данных могут прямо влиять на эффективность управленческих решений и, соответственно, на показатели бизнеса. Технологии облачных вычислений, машинное и глубокое обучение, IoT – все эти новейшие инструменты уже используются для повышения скорости и прозрачности работы с информацией.

Одно из самых популярных инновационных направлений на аналитическом рынке – интеграция ВІ-систем с инструментами машинного обучения. Обучение позволяет находить любые закономерности, даже скрытые, в больших объемах данных. Поэтому такие инструменты полезны, например, при настройке рекомендательных сервисов: система, обрабатывающая раз за разом большие массивы информации о сделках, контрактах и договорах, может автоматически предлагать варианты потенциальных партнеров, обновлять клиентскую базу, или же рекомендовать способы очистки данных в зависимости от того, как они стандартизировались раньше.

Сегодня BI-решения это не только отчетность, аналитика и доставка информации, но и такие компоненты архитектуры, как сбор данных, их интеграция, управление качеством данных. Отчетность - это всего лишь часть функционала технологии Business Intelligence.

В 2017 г. мировой доход рынка бизнес-аналитики (BI) и аналитического ПО во всем мире достигнет \$18,3 млрд, увеличившись на 7,3% по сравнению с 2016 г.. Согласно последнему прогнозу Gartner, к концу 2020 г. доход на этом рынке вырастет до \$22,8 млрд.

Рост рынка BI кроме того стимулируется планом «Цифровая экономика» – в нем, в числе основных цифровых технологий, выделены большие данные и искусственный интеллект. Бизнес-руководители начинают наиболее осознанно подходить к цифровой трансформации компаний. Они понимают, что создавать ИТ-инфраструктуру следует вокруг этих заключений, какие помогают комплексно и непрерывно управлять большими данными, какие собираются бизнесом. Непосредственно по этой причине BI-системы являются новейшим «ядром» ИТ в компаниях абсолютно всех масштабов: около них строится цепочка управления данными, содержащая учетные системы, современные ИТ-инструменты, а также средства для хранения, передачи и использования данных. [1]

В конце 90-х годов были предприняты первые шаги по внедрению BI-систем в России. Когда в большинстве компаний скопилось большое количество информации и началось полное переосмысление рынка информационных технологий в начале 2000-х годов, спрос на BI-системы начал активно расти. Наиболее высокие темпы развития рынок начал набирать к 2005 г. В 2006 г. наблюдался пик роста на уровне 50% в год. Такому росту рынка BI-систем способствовало ускорение процесса интеграции России в мировое сообщество.

Российский рынок BI-решений не перестает расти и совершенствоваться. Увеличение роли аналитики в компании и оптимизации рабочих действий компаний, вместе с внезапным увеличением числа обрабатываемой информации и формированием инновационных инструментов обработки данных, способствуют повышению торговли аналитического ПО. В

последние 2 года рынок бизнес-аналитики в России переживает положительные изменения, связанные с формированием научно-технической базы, проникновением больших данных в обычную жизнь компаний и возникновением разработок российских компаний, которые имеют все шансы сформировать конкуренцию глобальным вендорам.

Среди трендов следует отметить стремление к простоте работы с аналитическими комплексами. Полнофункциональные BI-системы становятся понятными и более простыми для бизнес-пользователей. [2]

Своим успехом рынок BI обязан росту спроса на технологии больших данных, объем которых увеличивается по экспоненте. По итогам 2013 г., в мире было сгенерировано 4,4 ЗБ неструктурированных данных. К 2020 г. эта цифра достигнет 44 ЗБ, а в 2025 г. объем больших данных составит 180 ЗБ, предполагают аналитики IDC. «Океан» больших данных подпитывается за счет новых устройств интернета вещей, которые представляют собой различные бытовые приборы, устройства и сенсоры, подключенные к сети и генерирующие огромное количество данных. Вся эта информация может быть использована для создания новых сервисов. По данным Ericsson Mobility Report, с 2015 г. по 2021 г. ежегодный рост подключений к интернету вещей составит 23%. Таким образом, через пять лет из 28 млрд подключенных устройств 16 млрд будут приходиться на устройства интернета вещей. [4]

Развивается и мобильная аналитика. Мобильные решения становятся все более востребованы, а сфера их внедрения расширяется. Тут возможны и такие сценарии, как мобильный голосовой помощник, задающий вопрос напрямую к BI системе, по аналогии с Siri или Алисой.

Если же говорить про аналитику в наиболее широком значении, то, несомненно, заинтересованность фирм уже уходит в сторону прогнозных моделей. Простой доклад в классической BI-системе дает возможность понять, что уже произошло, однако потребности смещаются в сторону ответа в вопрос «что произойдет?». Для таких прогнозов стандартной BI-системы уже недостаточно. Необходимо использование алгоритмов машинного обучения, прогнозных моделей, которые дадут

возможность предсказывать будущее, а ещё правильнее – имитировать совершенную картину шагов по достижению этих либо других бизнес-результатов. Некоторые BI-концепции ранее содержали в себе простые предиктивные модели, однако очевидно, то, что их возможностей для полноценного анализа недостаточно. По этой причине BI системы обязаны функционировать в комплексе со средствами продвинутого анализа данных.

Развитие российского рынка бизнес-аналитики происходит согласно мировым тенденциям. Выделим основные тренды отечественного рынка:

***Продвинутая аналитика.*** В наше время информация является одним из ключевых ресурсов любой компании. Однако нет никакого смысла накапливать данные если они не приносят никакой пользы. Информация будет тогда приносить пользу, когда она может быть монетизирована или может повысить эффективность работы компании. Компании хотят не только анализировать и визуализировать данные, им необходимо получить прогнозную оценку, определить зависимость различных факторов и определить их влияние в контексте различных характеристик окружения. По этой причине предиктивная и продвинутая аналитика становится как никогда востребована. Генеральный директор «БАРС Груп», Тимур Ахмеров, считает, что отечественный рынок уже перерос «классические» BI-технологии. Любой бизнес сейчас стремится автоматизировать исследования и построение гипотез и трендов. В связи с этим наблюдается появление новых профессий и нехватка квалифицированных кадров в области прогнозного моделирования, машинного обучения и искусственного интеллекта.

***Self-Service BI.*** А. Байбутов, директор по развитию бизнеса департамента BI ГК «Корус Консалтинг» считает, что бизнес-пользователи стали более компетентными в работе с большими данными, что дает им возможность самостоятельно анализировать данные, чтобы оставаться конкурентно способными на трудовом рынке. По этой причине производители BI-систем встраивают все больше простых аналитических инструментов и функций, а также

дают краткие видеоуроки для того, чтобы пользователи могли легко их освоить и начать применять в работе.

**Импортозамещение.** Ситуация на отечественном рынке ВІ сложилась такая, что на нем преобладают зарубежные решения. Однако введение санкций побудило заказчиков пересмотреть свои приоритеты, а российским компаниям дало возможность развития и укрепления позиций на внутреннем рынке. Так, в послесанкционный период на рынке появились новые игроки такие как компания «Полиматика». Тренд в сторону импортозамещения стал важным стимулом для российских ВІ-разработчиков. [3]

**Open Source.** В силу экономических, политических и ряда других причин, многие компании при формировании архитектуры систем корпоративной отчетности делают ставку на открытый код. Этот тренд начал особенно развиваться в 2019 году, благодаря динамичному развитию community разработчиков open source-решений и их эффективной модели развития ИТ-систем.

**Облака.** Российские компании лишь недавно обратили внимание на практику, активно продвигаемую на западном рынке такими компаниями как Amazon, Google и др., у которых вся необходимая архитектура и бизнес-приложения, в том числе ВІ и Big Data, развёрнуты в облаке. Переход в облака позволяет упростить и удешевить процессы установки, поддержку работы и масштабирование аналитической инфраструктуры- считает, Роман Коновалов, генеральный директор «АйДи – Технологии управления».

**Рост зрения мощности все ВІ.** Производители ВІ-систем стремятся к росту мощности и многофункциональности этих систем и при этом к простоте использования аналитических комплексов. Современная система бизнес-аналитики должна обеспечивать быстрый доступ к достоверным данным, внешнему контенту и быть понятной для бизнес-пользователей. [2]

Таблица 1.

## Выручка основных участников рынка

Компания	Выручка от ВІ - проектов в 2017 г., млн руб. с НДС	Выручка от ВІ- проектов в 2016 г., млн руб. с НДС	Динамика 2017/2016, в %	Крупнейшие заказчики (проекты) в 2016- 2017 гг.
ГК GlowByte	2194	1711	28	н/д
Техносерв	1526	н/д	н/д	Аэрофлот, ВТБ Лизинг, Газпромнефть
Крок	1378	1308	5	н/д
ГК Айтеко	514	252	104	н/д
Инфосистемы Джет	400	н/д	н/д	н/д
БАРС Груп	386	331	17	Росавиация, Минздрав РФ (ЕГИСЗ), Главгос- экспертиза России (ИАС ЦС), Алабуга
Форсайт	313	60	419	Транснефть
Navicon	313	105	198	Heineken Россия, Акрихин
РДТЕХ	312	301	4	н/д
ГК Корус Консалтинг	312	301	4	н/д
Sapiens solutions	299	62	382	МегаФон, М.Видео, Детский мир, Газпром, Лента, Сбербанк
ГК Форс	173	145	19	н/д
Полиматика (Polymatica)	129	20	539	н/д
АйДи - Технологии управления	111	80	38	Россети, Атомэнергопром, МОЭСК, ФСК ЕЭС
Норбит	79	50	60	н/д

Источник: составлено автором [1].

Основываясь на данных таблицы 1 можно сделать вывод, что рынок BI стремительно развивается, в 2017 г. лидером рынка являлась компания ГК GlowByte, выручка которой увеличилась на 28,2% и достигла 2,2 млрд. руб. Ближайшие конкуренты этой компании - это Техносерв и Крок, выручки которых в 2017 г. составили 1,5 млрд. руб. и 1,4 млрд. руб. соответственно.

Серьезный рост выручки зафиксирован у компаний Полиматака, Форсайт и ГК Корус Консалтинг. Их выручка увеличилась на 540%, 418% и 382% соответственно.

Заказчиками услуг этих компаний являлись как государственные, так и частные компании различных отраслей (от продуктов питания до энергетики).

Сегодня на мировом рынке доминируют BI-системы известных компаний, в то время как на российском по-прежнему большую часть занимают собственные разработки. Не секрет, что динамика российского рынка ИТ-решений всегда копирует динамику мирового рынка, но с задержкой в пару лет. Согласно этой тенденции можно ожидать, что и на российском рынке доля BI-систем с мировым именем будет расти. Другими словами, можно ожидать, что российские поставщики в скором времени уйдут от практики «повторного изобретения велосипед» к практике «посмотри, что уже сделано, и используй лучшее» и начнут разрабатывать свои BI-решения на базе продуктов ведущих мировых поставщиков, уже закрепившихся на нашем рынке, таких как: Oracle, Microsoft, IBM, SAP, SAS и т. д.

Проведенный анализ рынка BI-систем позволил сделать ряд выводов: основными трендами на сегодняшний день являются продвинутая аналитика, Self-Service BI, импортозамещение, Open Source, использование облаков и рост мощности BI. На отечественном рынке доминируют BI-системы собственных разработок и лидерами российского рынка являются ГК GlowByte, Техносерв и Крок. Целый ряд факторов будет способствовать дальнейшему росту рынка BI-продукции. Во-первых, своим успехом рынок BI обязан росту спроса на технологии больших данных, объем которых увеличивается по экспоненте. Во-вторых, аналитика является инструментом, который позволяет повысить эффективность предприятия, что важно для выживания в кризисных условиях. Поэтому, сложившаяся экономическая

ситуация в России служит драйвером роста бизнес аналитики, так как сегодня большинство компаний понимают, что грамотная оптимизация бизнес-процессов, равно как и затрат, транспортных расходов, зарплат и мест хранения, – это то, что помогает не просто держаться на плаву, но и показывать уверенный рост. [4] В третьих, тренд на замещение иностранных решений заставляет отечественные компании чаще обращать внимание на российские BI-системы. Так же, аналитики IDC полагают, что повсеместно отмечается нехватка квалифицированных специалистов, которые требуются для реализации BI-инициатив, в том числе математиков, непосредственно бизнес-аналитиков, специалистов по моделям данных, статистиков и научных сотрудников различного профиля. Таким образом, можно сделать вывод, что рынок BI-систем имеет устойчивый растущий спрос и множество направлений развития.

#### **Список использованных источников:**

1. Business Intelligence (рынок России) // Tadviser. 2018. URL: [http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Business\\_Intelligence\\_\(рынок\\_России\)#.D0.A1.D0.BC.\\_D1.82.D0.B0.D0.BA.D0.B6.D0.B5](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Business_Intelligence_(рынок_России)#.D0.A1.D0.BC._D1.82.D0.B0.D0.BA.D0.B6.D0.B5). (Дата обращения: 23.04.2019).
2. Главные тенденции рынка BI в России // Tadviser. 2018. URL: [http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Главные\\_тенденции\\_рынка\\_BI\\_в\\_России#.2A\\_.D0.94.D1.80.D1.83.D0.B3.D0.B8.D0.B5\\_.D1.82.D0.B5.D0.BD.D0.B4.D0.B5.D0.BD.D1.86.D0.B8.D0.B8](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Главные_тенденции_рынка_BI_в_России#.2A_.D0.94.D1.80.D1.83.D0.B3.D0.B8.D0.B5_.D1.82.D0.B5.D0.BD.D0.B4.D0.B5.D0.BD.D1.86.D0.B8.D0.B8). (Дата обращения: 23.04.2019).
3. Геращенко К. Кризис и санкции - драйверы роста российских систем BI // CRN. 2017. №10. URL: <https://www.crn.ru/numbers/reg-numbers/detail.php?ID=122410>. (Дата обращения: 23.04.2019).
4. Лебедев П., Обзор: Бизнес-аналитика и большие данные в России 2016// CNews Analitics. 2016. URL: [http://www.cnews.ru/reviews/bi\\_bigdata\\_2016/articles/rossijskij\\_rynok\\_bi\\_ot\\_otchetov\\_k\\_transformatsii\\_biznesa](http://www.cnews.ru/reviews/bi_bigdata_2016/articles/rossijskij_rynok_bi_ot_otchetov_k_transformatsii_biznesa)(Дата обращения: 23.04.2019).
5. Исследование компании Robert Walters. [Электронный ресурс] – URL: <https://www.robertwalters.co.uk/content/dam/robert>

walters/country/united-kingdom/files/technology/2018-business-intelligence-market-update.pdf (Дата обращения: 23.04.2019).

6. Исследование Научно-производственной компании «Интеграл». [Электронный ресурс] – URL:<http://integral-russia.ru/2016/12/18/bi-tehnologii-rossijskij-gynok/> (Дата обращения: 23.04.2019).

7. Columbus L., The State Of Business Intelligence// Forbes. 2018. URL: <https://www.forbes.com/sites/louiscolombus/2018/06/08/the-state-of-business-intelligence-2018/#54dbbb057828> (Дата обращения: 23.04.2019).

## ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА РАЗВИТЫХ СТРАН

*Оу Гуанфэн*

**Аннотация.** Статья посвящена особенностям формирования инновационной экономики стран мира. На основе изучения большого количества статистического и теоретического материала показаны основные преимущества инновационной экономики в условиях современной глобализации. Проанализирована роль наднациональной инновационной системы для инновационного развития стран. На основе большого количества материала показаны сильные и слабые стороны инновационных экономик различных стран, а также перспективы их развития.

**Ключевые слова:** мировая экономика, инновация, инновационное развитие, «стартап»-центры.

На современном этапе развития мировой экономики определяющее значение для экономического роста приобретают инновации и новые технологии. Ученые и эксперты всего мира давно доказали, что инновации стимулируют основные движущие процессы, являясь той силой, с помощью которой идет непрерывное развитие человечества и мирового хозяйства.

Инновационная деятельность - это комплекс мероприятий различной направленности, имеющий целью коммерциализацию

инноваций (знаний, технологий); процесс создания, освоения и использования инноваций [1].

Инновационное развитие позволяет стране достичь высокого уровня конкурентоспособности на международном уровне. Индикатором последней выступает Индекс глобальной конкурентоспособности (данные 2017–2018 гг.), рассчитанный по методике Всемирного экономического форума. Индекс включает в себя наиболее полный, на текущий момент, комплекс измерений конкурентоспособности по различным странам мира.

Как несложно заметить, многие из перечисленных показателей характеризуют инновационную экономику. Однако выделить влияние каждого конкретного фактора данной модели достаточно сложно из-за ограниченности доступа к некоторым данным (часть показателей оценивается по результатам глобального опроса руководителей компаний) и различных подходов к оценке этих факторов. Именно поэтому фактором, потенциально влияющим на конкурентоспособность страны, можно считать Глобальный индекс инноваций (данные 2017 г.), составленный Международной бизнес-школой «INSEAD» Корнельского университета при содействии Всемирной организации интеллектуальной собственности.

По данным Всемирного экономического форума, лидером инновационного развития последние несколько лет является Швейцария. Можно выделить несколько отличительных особенностей политики Швейцарии в области инноваций. Отсутствие государственной поддержки отдельных отраслей промышленности. Приоритетом является формирование благоприятных условий для развития промышленности в целом и поддержание здоровой конкуренции (эффективная налоговая система, поддержка внешнеэкономической деятельности, высокий уровень образования, развитие инфраструктуры, стимулирование инноваций) [2]. Экономика Швейцарии характеризуется высоким уровнем экспортно-ориентированности (доля экспорта в ВВП страны более 50%). Расходы на научные исследования составляют около 3% от ВВП страны, при этом 70% - это расходы частного сектора, а 30% - финансируются государством. При этом особое внимание уделяется инновационному развитию среднего и малого бизнеса. Все программы поддержки инновационного развития

куруруются Комиссией по технологиям и инновациям. Центрами технологического трансфера при университетах являются технопарки и «стартап»-центры.

Рейтинги лидеров сектора технологий возглавляют США и Китай. Почти две трети руководителей мировых технологических компаний называют эти две державы лидерами в сфере разработки революционных технологических инноваций, которые, как ожидается, будут иметь мировое значение. И китайские, и американские технологические компании стремятся получить преимущество в сфере искусственного интеллекта (ИИ), служащего важным двигателем инноваций, а также занимают лидирующие позиции на рынке платформенных бизнес-моделей. Эти две крупнейшие технологические державы также опережают другие страны по объемам инвестиций венчурного капитала.

Немаловажную роль в поддержке инноваций играют технопарки и «стартап»-центры, которые помогают развиваться малому бизнесу. Большая часть технопарков имеют отраслевую направленность и являются инкубаторами инноваций. На втором месте в рейтинге инновационных стран находится США. Современная инновационная система США состоит из трех элементов: университеты, национальные лаборатории, инновационные кластеры, имеющие определенную специализацию [3].

В 2018 году США продолжили укреплять свои позиции мирового лидера в сфере технологических инноваций. Более трети респондентов (34%) поставили США на первое место, что на 8% больше, чем в прошлом году. В США темпы появления инноваций продолжают расти, поскольку все больше городов хотят повторить успех Кремниевой долины. Кроме того, многие крупнейшие технологические компании открывают свои штаб-квартиры и подразделения в разных американских центрах инноваций, что стимулирует появление возможностей для экономического роста и увеличения многообразия в инновационной экосистеме.

Китай сохранил за собой второе место, получив 26% ответов респондентов. Статус Китая как одного из лидеров в сфере технологических инноваций продолжает укрепляться на фоне сохраняющихся успехов китайских технологических компаний, разрабатывающих продукты и услуги для искушенных в вопросах

техники китайских потребителей, которые предпочитают всегда оставаться на связи с помощью цифровых устройств. В Китае разработке инноваций способствует сотрудничество между государством и отраслевыми компаниями, активные инвестиции крупнейших технологических компаний в стартапы и наличие крупных потенциальных рынков сбыта. Кроме того, муниципальные власти вкладывают средства в строительство технологических центров для привлечения талантливых специалистов. Китай – это та страна, которая успешно, а главное – быстро, выносит технологии на международную арену. За последние 3 - 4 года инновации в Китае помогли вывести экономику страны на достойный уровень. К счастью, этого вполне хватило для того, чтобы запустить в стране инновационную революцию. Сегодня банковская сфера в Китае крайне жёстко контролируется государством, именно поэтому популярность получают онлайн-инвестиционные платформы. Самая глобальная из таких платформ – Yu'e Bao, входящая в Alibaba group [4].

*Таблица 1.*

*Самые инновационные компании мира по версии Forbes*

Ранг	Компания	Страна
1	Salesforce.com	США
2	Tesla	США
3	Amazon.com	США
4	Shanghai RAAS Blood Products	Китай
5	Netflix	США
6	Incyte	США
7	Hindustan Unilever	Индия
8	Asian Paints	Индия
9	Naver	Южная Корея
10	Regeneron Pharmaceuticals	США

*Источник:* [Электронный ресурс Forbes, 2017]: The world's most innovative companies. - URL: <https://www.forbes.com/innovative-companies/list/tab:rank>.

В 2018 году Индия по-прежнему демонстрирует хорошие результаты. Она заняла третье место, поскольку 13%

руководителей мировых технологических компаний верят в инновационный потенциал этой страны. Индия уделяет большое внимание государственной поддержке предпринимателей и активному развитию культуры инноваций. Бизнес-модели многих стартапов используют преимущества новейших технологий для удовлетворения потребностей поколения индийских потребителей, активно пользующихся мобильными устройствами.

Среди европейских стран наилучшие результаты показала Великобритания [5]. Недавно правительство этой страны направило значительный объем средств в свой собственный инвестиционный фонд и предусмотрело налоговые льготы для стимулирования венчурных и корпоративных инвестиций в наукоемкие компании.

Япония показала хорошие результаты по итогам опроса: 6% руководителей мировых технологических компаний выбрали эту страну в качестве лидера по разработке революционных технологий. Япония давно известна своими успехами в сфере технологических инноваций и продолжает демонстрировать достижения благодаря серьезным наработкам в области робототехники и «Интернета вещей» (IoT). Правительство этой страны разработало программу «Общество 5.0» для реализации возможностей, связанных с применением цифровых технологий, которые способны повысить качество жизни в Японии. Кроме того, ожидается ускорение темпов развития революционных технологий в связи с проведением летом 2020 года Олимпиады в Токио.

Инновационная система Сингапура регулируется рядом государственных комитетов и организаций, которые взаимодействуют с крупными компаниями, банками и другими бизнес-структурами для реализации инновационных программ. Главным разработчиком общегосударственной программы в сфере инноваций является специальный Комитет Экономической Стратегии (ESC). В комитет входят эксперты из государственных и коммерческих структур, которые определяют перспективные направления развития страны в области инноваций.

Мировые тенденции управления инновациями в секторе технологий свидетельствуют о том, что все чаще инициативы в области инноваций исходят от руководителей высшего звена. И

это неудивительно, поскольку сейчас взаимосвязь между коммерческими результатами, корпоративной культурой и успешным внедрением новейших технологий стала более тесной.

**Список использованных источников:**

1. Кудров В.М. Мировая экономика / В.М. Кудров. М.: Юстицинформ, 2016. - 542 с.
2. Мировая экономика / под ред. Б.М. Смитиенко. М.: Юрайт, 2016. - 590 с.
3. Корниенко О.В. Мировая экономика / О.В. Корниенко. М.: Питер, 2018. - 569 с.
4. Ломакин В.К. Мировая экономика / В.К. Ломакин. М.: Юнити-Дана, 2017. - 736 с.
5. Мировая экономика и международные экономические отношения: учебник для бакалавриата и специалитета / А.И. Погорлецкий [и др.]; под ред. А.И. Погорлецкого, С.Ф. Сутырина. М.: Изд. Юрайт, 2019. - 499 с.

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ  
ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ  
ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА, РЕАЛИЗУЕМОГО В  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Свешникова А.В.*

**Аннотация.** В статье анализируется влияние изменения факторов: уровня инфляции, курса доллара США к рублю, ставки налога на прибыль и нормы дисконта на эффективность инвестиционного проекта по строительству завода «Ямал СПГ». Выдвигается гипотеза о подверженности показателей эффективности проекта к макроэкономическим рискам. Производится расчет показателей эффективности с учетом изменения макроэкономической среды проекта.

**Ключевые слова:** инфляция, курс доллара США, налоговый режим, Ключевая ставка ЦБ РФ, эффективность проекта, «Ямал СПГ».

**Введение.** Макроэкономические показатели страны являются факторами развития ее экономики, поскольку определяют протекание тех или иных инвестиционных и экономических процессов [1]. Финансовые (макроэкономические) риски представляют собой результат внешнего экономического воздействия и оказывают не прямое влияние на функционирование проекта. В группу рассматриваемых рисков проекта входят: инфляция, процентная ставка, движение валютного курса. Данные риски не относятся к проекту напрямую, но к экономической среде, в которой проект реализуется [2].

В связи с планами России увеличить долю мирового рынка поставок сниженного природного газа (СПГ) с 5% до 15-16% к 2025-2030 гг. и вступить в равное противоборство с лидерами данного рынка, такими как Катар, Австралия и США [3], анализ влияния макроэкономической среды в Российской Федерации на её основной инвестиционный проект, направленный на развитие производства СПГ – «Ямал СПГ», является актуальной задачей. Завод «Ямал СПГ» – это первый СПГ-проект в России, в котором изначально контрольная доля принадлежала российским акционерам (ПАО «НОВАТЭК») [4].

В соответствии с долгосрочной стратегией развития ПАО «НОВАТЭК» (50,1% акций «Ямал СПГ») срок реализации проекта (d) определен как период с 2013 по 2030 гг. (18 лет). Инвестиционная компания ООО «ИК ВЕЛЕС Капитал» оценивает средневзвешенную стоимость капитала (weighted average cost of capital, WACC) «Ямал СПГ» на уровне 4,7% (г). Инвестиционные затраты на реализацию проекта «Ямал СПГ» оцениваются в размере окончательного инвестиционного решения (final investment decision, FID), сумма которого составляет \$26,9 млрд, что эквивалентно 883,761 млрд руб. (обменный курс взят за декабрь 2013 г. и составляет 32,854 руб. за долл. США) [5]. В качестве показателя CFt в расчётах используется чистый денежный поток предприятия, самостоятельно спрогнозированный с помощью построенной финансовой модели компании «Ямал СПГ».

В таблице 1 приведены шаги вычисления чистой приведенной стоимости проекта «Ямал СПГ».

Таблица 1.

Поэтапный расчёт показателя NPV в млн руб. для проекта  
«Ямал СПГ»

	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
t	0	1	2	3	4	5
I <sub>0</sub>	-883 761	-	-	-	-	-
CF <sub>t</sub>	-	-	-	-	-	-
d	1	0,955	0,912	0,871	0,832	0,795
PV <sub>t</sub>	-883 761	-	-	-	-	-
Год	2019	2020	2021	2022	2023	2024
t	6	7	8	9	10	11
I <sub>0</sub>	-	-	-	-	-	-
CF <sub>t</sub>	162 630	99 106	101 431	103 742	108 604	143 551
d	0,759	0,725	0,693	0,661	0,632	0,603
PV <sub>t</sub>	123 459	71 858	70 242	68 617	68 608	86 615
Год	2025	2026	2027	2028	2029	2030
t	12	13	14	15	16	17
I <sub>0</sub>	-	-	-	-	-	-
CF <sub>t</sub>	147 171	150 791	154 397	157 977	143 420	146 102
d	0,576	0,550	0,526	0,502	0,480	0,458
PV <sub>t</sub>	84 813	82 998	81 168	79 322	68 780	66 921
NPV						69 641

Источник: составлено автором в программе MS Excel (дата обращения 20.04.2019)

Таким образом, NPV проекта «Ямал СПГ» равен 69 641 млн руб., инвестирование в рассматриваемый проект целесообразно. Индекс прибыльности (PI) «Ямал СПГ» равен 1,079, что превышает единичный показатель и соответствует положительной эффективности проекта: на 1 млн руб. инвестиций приходится 1,079 млн рублей денежного потока проекта. Внутренняя норма доходности (IRR) составляет 10,23%, что превышает уровень ставки дисконтирования (r) проекта в 4,7% и подчеркивает привлекательность проекта для инвестиционных вложений. Дисконтированный срок окупаемости рассматриваемого проекта – 17 лет (2029 год). Итак, оценка динамических показателей

эффективности «Ямал СПГ» показывает, что проект обладает положительной экономической эффективностью ( $NPV > 0$ ,  $PI > 1$ ,  $IRR > r$ ), что является одним из основных аргументов в пользу оправданности капитальных вложений в его осуществление.

Компания «Ямал СПГ» в годовой отчетности учитывает следующие макроэкономические риски: риск инфляции; валютный риск; риск ликвидности. Таким образом, предприятие подчеркивает зависимость проекта от данных факторов внешней среды.

Для оценки влияния изменения уровня инфляции на проект используется долгосрочный прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года, опубликованный Министерством экономического развития РФ [6]. При принятии инфляции на уровне, соответствующем базовому сценарию параметры экономической эффективности «Ямал СПГ» составляют: 1)  $NPV = 73\,720$  млн руб.; 2)  $PI = 1,083$ ; 3)  $IRR = 10,32\%$ ; 4)  $DPP = 17$  лет. При аналогичном пересчете в соответствии с консервативным сценарием развития показатели эффективности принимают вид: 1)  $NPV = 76\,395$  млн руб.; 2)  $PI = 1,086$ ; 3)  $IRR = 10,37\%$ ; 4)  $DPP = 17$  лет. В обеих ситуациях положительная эффективность проекта сохраняется ( $NPV > 0$ ,  $PI > 1$ ,  $IRR > r$ ). Кроме того, при изменении сценария развития показатели эффективности трансформируются незначительно в связи с относительно стабильным уровнем инфляции, который таргетируется ЦБ РФ. При консервативном развитии событий показатели эффективности оцениваются чуть более высокими, чем при базовом в связи с тем, что валюта составления финансовой модели компании «Ямал СПГ» – российский рубль и доходные параметры предприятия учитывают уровень российской инфляции, поэтому в рамках построенной модели с ростом инфляции растут и доходы от реализации проекта.

В рамках анализа влияния изменений валютного курса принимаются значения курса доллара США к рублю в соответствии с долгосрочным прогнозом Минэкономразвития РФ. При базовом сценарии показатели эффективности принимают следующие значения: 1)  $NPV = -12\,796$  млн рублей; 2)  $PI = 0,524$ ; 3)  $IRR = -1,81\%$ ; 4)  $DPP$  составит более 18 лет. Консервативный сценарий изменения курса американского доллара отразился на

показателях эффективности так: 1) NPV = -13 164 млн рублей; 2) PI = 0,510; 3) IRR = -2,14%; 4) DPP составит более 18 лет. В двух рассматриваемых ситуациях эффективность проекта становится отрицательной, так как NPV не превышает 0, значение PI меньше единичного показателя, уровень IRR ниже нормы дисконта проекта, а дисконтированный срок окупаемости превышает предполагаемый период реализации проекта. Причина неэффективности проекта при повышении курса доллара США – Валютный кризис 2013-2014 гг. в Российской Федерации. Инвестиционное решение по проекту принято в момент, когда курс доллара США к рублю был в 1,94 раза меньше текущего, а первые денежные потоки по проекту осуществляются в настоящий момент, когда курсовая разница между долларом США и российским рублем значительно возросла (в сравнении с докризисным уровнем).

В качестве факторов, имеющих предположительное воздействие на ликвидность ПАО «Ямал СПГ» рассматриваются: применение стандартного режима налогообложения вместо льготного и повышение нормы дисконта проекта до уровня Ключевой ставки Центрального банка РФ. Оценка эффективности проекта при стандартном взимании налога на прибыль в размере 20% (вместо 13,5%) представляет собой: 1) NPV = 17 376 млн руб.; 2) PI = 1,020; 3) IRR = 9,19%; 4) DPP = 18 лет. Проект остается привлекательным для инвесторов с точки зрения получения прибыли на вложенный капитал в будущем, так как  $NPV > 0$ ,  $PI > 1$ ,  $IRR > r$ , DPP не превышает срок реализации. Отмена льготы, связанной с пониженной ставкой налога на прибыль, ведет к снижению показателя NPV на 75,05%, PI – на 5,48%, IRR – на 10,16%. Показатели эффективности снижаются, так как уменьшается денежный поток компании в связи с ростом ставки налога на прибыль. Ключевая ставка принимается на уровне 2020 года в соответствии с прогнозом экспертов и имеет три значения: базовое – 6,5%, оптимистичное – 6%, консервативное – 6,75%. [7]. Новый уровень ставки дисконтирования приводит к изменению показателей эффективности. При базовом значении ключевой ставки экономическая оценка проекта выглядит так: 1) NPV = -95 287 млн руб.; 2) PI = 0,892; 3) DPP превышает сроки реализации проекта. Оптимистичный параметр Ключевой ставки меняет

показатели эффективности следующим образом: 1) NPV = -53 135 млн руб.; 2) PI = 0,940; 3) DPP превышает сроки реализации проекта. Наконец, при консервативном значении Ключевой ставки: 1) NPV = -115 406 млн руб.; 2) PI = 0,869; 3) DPP превышает сроки реализации проекта. Таким образом, ставка дисконтирования в размере Ключевой ставки ЦБ РФ является слишком высокой для проекта, при ее использовании в качестве нормы дисконта показатели эффективности принимают отрицательные значения.

**Вывод.** На реализацию проекта строительства завода по сжижению природного газа «Ямал СПГ» оказывают влияние такие показатели макроэкономической среды, как уровень инфляции в РФ, курс доллара США к рублю, налоговый режим и уровень ставки дисконтирования проекта. Изменение инфляционных процессов незначительно воздействует на показатели эффективности проекта в связи с относительной стабильностью уровня инфляции, который устанавливается в рамках политики таргетирования Банка России. Рост курса доллара США в отношении рубля приводит к тому, что проект становится непривлекателен для финансирования ( $NPV < 0$ ,  $PI < 1$ ,  $IRR < r$ ). Отмена льготного налогового режима для «Ямал СПГ» демонстрирует значительное понижение показателей эффективности (до 75%), но целесообразность инвестиций в проект сохраняется. Принятие нормы дисконта на уровне Ключевой ставки влечет за собой отрицательную эффективность «Ямал СПГ», так как данный показатель слишком высок для рассматриваемого проекта.

#### **Список использованных источников:**

1. Кравченко П.Е., Анчиков Э.В., Горшенина Н. С. Влияние макроэкономических факторов на инвестиционную деятельность предприятия // Лесной вестник. – 2002. – №2. – С. 147-149.
2. Йескомб Э.Р. Принципы проектного финансирования. М., 2015. – С. 154-170.
3. Никитин А. Россия опередила США по поставкам СПГ в Европу / Деловая газета «Взгляд». – 2019. №14 (138). – С. 12-13.
4. Проблемы и перспективы СПГ-проектов в России / Родионов К. М.: PricewaterhouseCoopers, 2017. – С. 2-5.

5. Динамика официального курса заданной валюты [Электронный ресурс официального сайта ЦБ РФ]. - URL: [https://www.cbr.ru/currency\\_base/dynamics/](https://www.cbr.ru/currency_base/dynamics/) (дата обращения: 11.04.2019)

6. Прогнозы социально-экономического развития Российской Федерации и отдельных секторов экономики - [Электронный ресурс официального сайта Минэкономразвития РФ] - URL: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/prognoz> (дата обращения: 09.04.2019)

7. Ключевая ставка. Прогноз на 2019 и 2020 годы - [Электронный ресурс Агентства прогнозирования экономики]. - URL: <https://apecon.ru/klyuchevaya-stavka-prognoz-klyuchевой-stavki-na-gody-v-rossii> (дата обращения: 15.04.2019)

## АНАЛИЗ ГОСУДАРСТВЕННЫХ РАСХОДОВ США НА ИННОВАЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

*Сафиуллина Р.А.*

**Аннотация.** В статье проводится анализ государственных расходов США на инновационные исследования и разработки в рамках инновационных проектов в различных отраслях науки.

**Ключевые слова:** инновации, инновационные проекты, разработки, исследования, экономическое развитие, НИОКР, расходы, федеральные ведомства, финансирование.

**Введение:** Важнейшим фактором того, что США занимают лидирующее положение в мировой экономике, является то, что государство имеет огромное влияние на сферу инновационного развития. В послевоенные годы инновационная сфера была основной в системе регулирования и развития экономики страны, она постоянно возрастала по своей значимости и необходимости, объектам и механизмам, а также методам реализации. Инновационное развитие страны помогает экономическому росту и социальному развитию.

Инновационные проекты и инновации – это ключевые факторы конкурентоспособности стран и компаний, а также средства по противостоянию глобальным вызовам, таким как,

социальные, экологические и т.д. В условиях усиливающейся конкуренции инновации являются еще более важным аспектом защиты.

США – это страна-лидер, которая старается развивать все сферы и области науки, и в этом ей как раз помогают различные научные разработки, инновации и инновационные проекты.

**Основная часть:** США огромное внимание уделяет развитию национальной инновационной системы (НИС), поэтому государство оказывает влияние на развитие образования в университетах. Правительство формирует благоприятные условия для научной деятельности студентов и преподавателей, создавая лучшие лаборатории во всем мире с использованием новейшего оборудования, создает модернизированные технопарки и кластеры.

Для США основной задачей является ввести и внедрить такие инновации и инновационные проекты, которые бы привели к быстрому росту экономики, поэтому идет огромное финансирование в университеты, а именно в определенные научные дисциплины и отрасли.



Рис. 1. Федеральное финансирование научных исследований по дисциплинам, 1970-2017 гг.

Источник Составлено автором [1]

Как видно на графике (рис. 1) больше всего финансирования направляется на биомедицинские исследования, а значит в данной отрасли реализуется больше инновационных проектов и инновационных разработок с целью распознавания и изучения новых диагностических, лечебных и профилактических средств. В 2015 году расходы составляли 25,02 млрд. долл., в 2016 году - 26,10 млрд. долл., а в 2017 году – 26,23 млрд. долл. С каждым годом финансирование в данной отрасли имеет тенденцию к росту, так как появляется все больше инновационных проектов. В США каждый год ведутся значительные исследования с целью создания необходимых препаратов и лекарств в борьбе с болезнями. После биомедицинских исследований сразу же идут инжиниринг и физика. Затраты на инжиниринг в 2015 году составили 12,32 млрд. долл., в 2016 г. – 13,35 млрд. долл., а в 2017 г. – 13,69 млрд. долл. Затраты на физику в 2015 году составили 6,71 млрд. долл., в 2016 г. – 6,88 млрд. долл., в 2015 г. – 6,93 млрд. долл. Затраты на физику и инжиниринг имеют тенденцию к росту.

США также остается мировым лидером по расходам на НИОКР среди развитых и развивающихся стран с показателем 511 млрд. долл. [3]

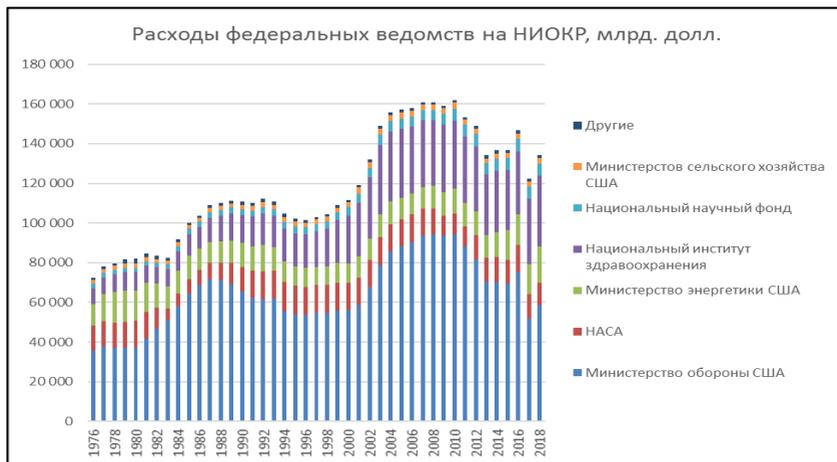


Рис. 2. Расходы федеральных ведомств на НИОКР

Источник: составлено автором [1]

Федеральные ведомства США ежегодно тратят колоссальные суммы на новые разработки, инновационные проекты и прототипы. Лидером среди всех федеральных агентств все также остается Министерство обороны, так как на оборонные технологии и разработки отводится более половины федерального бюджета США. Самые высокие расходы на инновационные разработки у Министерства обороны, затем с большим отрывом идут Институт Национального Здравоохранения, Министерство энергетики, НАСА, Национальный научный фонд и Министерство сельского хозяйства (рис. 2).

Огромная доля расходов Министерства обороны (около 80%) направляется на финансирование разработок перспективных технологий. А на фундаментальные исследования отведено только 3% финансирования. В 2015 году расходы Министерства обороны США на инновационные разработки составляли около 69,5 млрд. долл., в 2016 г. – 75,2 млрд. долл., в 2017 г. – 51,8 млрд. долл., в 2018 г. – 58,5 млрд. долл. С 2015 год по 2016 год расходы выросли на 5,7 млрд. долл. Однако в 2017-2018 гг. видна тенденция снижения расходов Министерства обороны, связано это с тем, что расходы на НИОКР значительно снизились, так как Конгресс стремился уменьшить бюджетный дефицит в стране. Как видно на графике, за последние годы расходы Министерства обороны на НИОКР снизились примерно на 22%. (рис. 2)

Также Министерство обороны США направляет большую часть своих расходов на разработку новой авиационной и морской техники.

У Национального Института Здравоохранения США с 2013 г. по 2015 г. расходы на НИОКР снизились (они составляли около 30 млрд. долл. в год в течение данного периода), так как на это повлиял финансовый кризис, однако, за три последних года (с 2016-2018 гг.) расходы на инновации Института Здравоохранения возросли (в 2016г. – 31 млрд. долл., в 2017 г. – 33 млрд. долл., в 2018 г. – 35,6 млрд. долл.).



Рис. 3. Расходы Национального Института Здравоохранения, 1998-2018гг  
 Источник: составлено автором [1]

Национальный Институт Здравоохранения США направляет расходы на реализацию инновационных проектов и разработок, которые в будущем помогут в лечении рака, сердечно-сосудистых заболеваний, аллергических и инфекционных заболеваний, и диабета. Больше всего расходов направлено на разработку необходимых препаратов для лечения рака. В 2016 году расходы составили 5,5 млрд. долл., в 2017 г. – 5,8 млрд. долл., в 2018 г. – 6 млрд. долл. Заметна ежегодная тенденция к росту. Расходы, направленные на создание новых препаратов для лечения сердечно сосудистых заболеваний, составили в 2016 г. 3,3 млрд. долл., в 2017 г. – 3,3 млрд. долл., в 2018 г. – 3,4 млрд. долл.

У Министерства энергетики наибольшая доля расходов по созданию инновационных разработок направляется на Национальное управление ядерной безопасностью, за последние 10 лет она существенно возросла. В 2015-2017 гг. расходы составляли 6,5 млрд. долл., в 2018 г. – 7,2 млрд. долл. Также высокими расходами на разработки отличается отдел по управлению наукой (составная часть Министерства энергетики). В данном отделе затраты достаточно высоки, но при этом они имеют тенденцию к увеличению. Если в 2014 году расходы составляли 4,9 млн. долл., то на конец 2018 года они составляли 6 млн. долл. Имеется еще одна составная часть Министерства энергетики – это

отдел по управлению эффективностью и энергией возобновляемых полезных ископаемых, они также имеют расходы на разработку инновационных исследований. Данный отдел за последние 5 лет имеет достаточно высокие показатели. Если в 2014 г. расходы составляли 0,9 млрд. долл., то на конец 2018 г., они составляли 2 млрд. долл.

В стороне не остается и Министерство сельского хозяйства США по расходам на НИОКР. Министерство сельского хозяйства делится на отделы, и при этом каждый отдел ведет свои расходы на инновационные разработки и исследования. Первый отдел – это служба сельскохозяйственных исследований, который обладает значительными расходами на НИОКР, в 2016 году были одни из самых высоких уровней затрат на инновационные исследования и составляли 1,4 млрд. долл., а в 2017-2018 снизилось до 1,3 млрд. долл. Второй отдел – это служба экономических исследований, и за 18 лет она практически всегда стабильна, колеблется от 0,085-0,093 млрд. долл. Также существует Национальный Институт продовольствия и сельского хозяйства, который также обладает расходами на разработки и инновации. В 2013 году расходы составляли 0,702 млрд. долл., а в 2018 году уже составил 0,974 млрд. долл., то есть за 5 лет расходы выросли на 0,272 млрд. долл. И последний отдел Министерства сельского хозяйства – лесная служба. Лесная служба также обладает некоторыми расходами, связанные с разработкой инноваций. Показатели расходов практически всегда стабильны, с 2014-2016 гг. показатели были около 0,313 млрд. долл., за 2017 и 2018 гг. показатели не менялись и составляли 0,286 млрд. долл. Все это происходит за счет того, что государство старается поддерживать фермеров, а также обеспечить питанием социально незащищенные слои населения.

**Заключение:** На сегодняшний день США – это лидер по созданию инноваций и инновационных проектов среди всех стран мира. С каждым годом государственные расходы в различных отраслях науки возрастают, а это означает только одно, что в стране развивается инновационная система, которая приводит к росту экономики. Немаловажную роль играет государство, ведь в XX веке правительство взяло курс на повышение инновационного развития страны, за счет чего стала улучшаться экономическая

ситуация и социальная стабильность. Государственные структуры оказывают мощное воздействие на инновационный потенциал страны.

#### **Список использованных источников:**

1. The American Association for the Advancement of Science (AAAS). - URL: <https://www.aaas.org>
2. Ланьшина Т.А. Инновационный сектор США: государственная политика и тенденции последних лет / Т.А. Ланьшина // Управленческое консультирование. – 2017. - №6(102). С.73-86
3. Bureau of Economic Analysis. - URL: <https://www.bea.gov/>.

## **ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В МИРЕ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Сидоренко М.В.*

**Аннотация.** В статье проанализированы основные мировые тенденции развития цифровой экономики, кратко представлены государственные программы стран-лидеров. Описано состояние цифровой экономики в России, проведен обзор национальной программы, выявлены приоритеты, обозначены основные причины отставания Российской Федерации от прочих развитых стран.

**Ключевые слова:** цифровизация, цифровая экономика, информационные технологии, государственная программа, интернет.

Двадцать первый век принято считать эпохой вступления мира в новую эру, в которой цифровые технологии приобретают колоссальное значение, становятся основой формирования постиндустриальной экономики. Безусловно, такие научные прорывы в сфере информационных технологий вызывают серьезные структурные изменения во всех сферах общества, эти изменения, в совокупности, породили собой рождение «новой» экономики, получившей название «цифровая».

Следует отметить, что, несмотря на то, как широко используется термин «цифровая экономика» в современной жизни, общепринятого определения данного понятия пока не

сформировано. Наиболее часто под «цифровой экономикой» понимают совокупность видов экономической и социальной деятельности, для обеспечения которых используются цифровые технологии (Интернет, сенсорные и мобильные сети). В российских законодательных актах под данным понятием понимается вся хозяйственная деятельность, одним из важнейших факторов производства которой являются цифровые данные. Такой вид экономической деятельности позволяет повысить эффективность производства, зачастую сократить издержки.

Таким образом, можно утверждать, что цифровая экономика формирует определённую систему из всех видов деятельности, осуществляемых на основе информационно-коммуникационных технологий. При этом, она представляет собой не просто основу для появления и развития цифровых технологий, а направлена на непосредственное применение инновационных способов осуществления деятельности (ведение бизнеса, осуществления платежей, организации управления на предприятии) на практике. Влияние современных цифровых технологий на операционную деятельность компаний из совершенно разных областей экономики очевидно. Применение результатов анализа «big data» принимает все большее значение для принятия по-настоящему действенных и эффективных управленческих решений. Развитие интернета вещей оказывает значительное влияние на улучшение качества производства и эффективность эксплуатации оборудования, чем серьезно повышает производительность. Концепция умного города позволяет бороться с неэффективной организацией городского хозяйства, что особенно актуально в крупных городах.

В целом цифровизация экономики направлена на повышение показателей эффективности и увеличения конкурентных преимуществ. Учеными доказано, что рост цифровизации в значительной мере позволяет сократить затраты на производство, хранение и сбыт продукции. С развитием цифровой экономики появилось такое понятие как «цифровые дивиденды», под которым понимаются все блага, которые общество получает от внедрения информационных технологий во все сферы жизни: образование, обеспечение государственных услуг, торговля услугами и товарами, применение технологий в здравоохранении.

На современном этапе экономического развития общества именно применение цифровых технологий становится отправной точкой роста экономики. Рассматривая особенности экономики прошлого века, можно отметить, что рост в основном достигался за счет добывающей и обрабатывающей отраслей промышленности. «Локомотивами» в экономическом развитии всех государств были крупные металлургические, нефтяные и машиностроительные компании, сейчас же большинство лидирующих на рынке предприятий представлено именно отраслью цифровой экономики.

Согласно исследованиям экономистов мировые затраты на развитие информационных технологий растут с каждым годом, и такая тенденция сохранится в ближайшие годы. Кроме того, ежегодно растет доля цифровой экономики в ВВП развитых стран, с каждым годом увеличивается число пользователей Интернета, что, безусловно, является показателем значимости цифровой экономики для современного общества.

В уровне развития цифровой экономики страны-лидеры соревнуются уже давно, в настоящее время наибольшего успеха добились США, доля цифровой экономики, в ВВП которых составляет почти 11%. В 2015 году американским правительством была создана государственная программа, основной целью которой является обеспечение условий для развития и продвижения компаний, осуществляющих деятельность в сфере IT-технологий, кроме того, согласно этой программе, государством поддерживается выход таких компаний на иностранные рынки. Активно стимулирует развитие цифровой экономики и правительство Китая, с 2017 года в стране так же действует государственная программа по развитию и внедрению информационных технологий во все сферы жизни общества. На 2018 год цифровая экономика составила порядка 7% от объема ВВП, согласно мнению экспертов, планируется продолжение ее роста ее доли в экономике государства. Подобная тенденция сохраняется и в странах Европейского союза, политика которых направлена на снижение барьеров, находящихся на пути цифровизации экономики. Особое внимание уделяется направлению электронной коммерции, значение которой неуклонно растет из года в год. Также следует отметить, что с

2017 г. было принято решение об объединении существующих на национальных уровнях программ в единую для всех стран Евросоюза стратегию развития цифровой экономики.

Мировые тенденции по развитию цифровой экономики коснулись и России. К сожалению, наша страна по многим показателям отстает от других развитых стран. Безусловно, развитие цифровой экономики в последние годы происходит, но темпы роста оставляют желать лучшего. Согласно Мировому рейтингу цифровой конкурентоспособности на 2018 год Российская Федерация занимает 40 место в мире. В исследовании рассматривались более 50 показателей, среди которых: объемы инвестиций в НИОКР, уровень образования, вложения в его развитие капитализацию ИТ-компаний и т.д. Следует отметить, что относительно предыдущего года Россия улучшила свои позиции на 2 пункта, что говорит о росте в сфере цифровой экономики, пусть и с небольшими темпами. Среди факторов, которые снижают темпы развития цифровой экономики в развивающихся странах, выделяют следующие: низкий уровень доступности информационных технологий, низкую квалификацию человеческих ресурсов, недостаточные инвестиции в НИОКР и образование. Россия не становится исключением, эти проблемы оказывают серьезное влияние на темпы роста этой сферы экономики и в нашей стране. С учетом этого факта российским правительством в 2017 году была создана государственная программа в поддержку процессов цифровизации. Главные усилия направлены на повышение информационной безопасности, увеличение возможностей использования электронных государственных услуг, повышение человеческого потенциала, обеспечение широкой доступности информационных технологий населению Российской Федерации. Наиболее важными элементами в будущих преобразованиях российское правительство считает следующее:

- Переподготовку кадров, повышение компьютерной грамотности населения;
- Увеличение потока инвестиций в области исследований в сфере информационных технологий;

– Стимулирование компаний, осуществляющих свою деятельность в сфере информационных технологий, включая малый и средний бизнес;

– Развитие цифровой инфраструктуры в целом.

Нельзя оставлять без внимания то факт, что значительный факт в развитие цифровой экономики в РФ делают именно частные компании, которые заметно продвинулись в этой сфере, примерами тому могут служить Yandex или крупнейший интернет-банк Тинькофф. Но в большей степени информационные технологии развиваются в крупных уже существующих компаниях, инвестиционная среда для новых предприятий, работающих в ИТ-сфере остается неблагоприятной, но государство стремится поддерживать инициативные стартапы путем розыгрыша грантов, проведения молодёжных конкурсов с последующим финансированием успешных проектов.

Одним из значимых критериев оценки уровня развития цифровой экономики в стране являются информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). ИКТ-инфраструктура находится на достаточно высоком уровне развития, а тенденция роста продолжается. Сеть интернет широко распространена в России, на 2017 год 80 человек из 100 являются абонентами мобильного широкополосного доступа в Интернет. Государственные органы продолжают поддерживать распространение мобильного интернета, увеличивая количество точек доступа в общественном транспорте, стимулируя рост количества вышек сотовой связи, поддерживая исследования и разработки нового поколения связи – 5G.

Таким образом, планируется, что цифровизация всех сфер деятельности российского общества обеспечит качественное изменение структуры экономики страны, создаст массу возможностей для развития предпринимательства, произведет внедрение информационных технологий во все структуры, включая государственное управление, бизнес, образование и здравоохранение. Цифровая экономика для России – это возможность для значительного роста национальной экономики, поэтому как никогда важно разработать адекватную времени политику в сфере цифровизации для максимально быстрой и эффективной трансформации экономики.

### **Список использованных источников:**

1. Исследование “Экономика Рунета / Экосистема цифровой экономики России 2018” [Электронный ресурс] – URL: [https://raec.ru/upload/files/ru-ec\\_booklet.pdf](https://raec.ru/upload/files/ru-ec_booklet.pdf)
2. Ленчук Е.Б., Власкин Г.А. Формирование цифровой экономики в России: проблемы, риски, перспективы [Электронный ресурс] Вестника Института экономики Российской академии наук - 5/2018 -С.9-21
3. Матюшок В.М., Красавина В.А. Мировой рынок новейших ИТ-технологий и национальные интересы [Электронный ресурс] Журнал «Национальные интересы: приоритеты и безопасность» 11/2017 с. 1988–2004
4. Мировой рейтинг цифровой конкурентоспособности (World Digital Competitiveness Ranking)
5. Официальный сайт Государственной службы статистики [Электронный ресурс] - URL: [www.gks.ru/](http://www.gks.ru/)
6. Официальный сайт Правительства РФ [Электронный ресурс] - URL: <http://government.ru>
7. Россия онлайн: четыре приоритета для прорыва в цифровой экономике [Электронный ресурс The Boston Consulting group] – URL: [http://image-src.bcg.com/Images/Russia-Online\\_tcm27-178074.pdf](http://image-src.bcg.com/Images/Russia-Online_tcm27-178074.pdf)
8. Цифровая экономика: глобальные тренды и практика российского бизнеса. [Электронный ресурс НИУ ВШЭ] URL: <https://imi.hse.ru/data/2017/10/06/1159517769/!Цифровая%20экономика%20-%20глобальные%20тренды%20и%20практика%20российского%20бизнеса.pdf>
9. Цифровая Россия: новая реальность [Электронный ресурс McKinsey] – URL: [https://www.mckinsey.com/ru/~/\\_/media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Digital%20Russia/Digital-Russia-report.ashx](https://www.mckinsey.com/ru/~/_/media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Digital%20Russia/Digital-Russia-report.ashx)

# УЧЕТ ФАКТОРА СЕЗОННОСТИ В ПРОЦЕССЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА ЯИЦ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Сипакова П.О. Чапурная А.П.

**Аннотация:** в научной статье был проведен анализ данных за период с января 2015 по март 2018 года на наличие сезонных колебаний и составлен прогноз на следующий квартал с помощью моделей с аддитивной и мультипликативной компонентой. В результате была выбрана модель, обеспечивающая наибольшую точность расчетов.

**Ключевые слова:** аддитивная модель, мультипликативная модель, скользящая средняя, прогноз, инновации.

**Построение модели с аддитивной компонентой.** Моделью с аддитивной компонентой называется модель, в которой вариация значений переменной описывается в виде суммы компонент. Аддитивную модель прогнозирования можно представить в виде формулы:

$$F = T + S + E \quad (1.1)$$

## 1. Расчет значений сезонной компоненты

Построив точечную диаграмму можно заметить, что объем производства подвержен сезонным колебаниям. Для того, чтобы элиминировать влияние сезонной компоненты воспользуемся методом скользящей средней. Далее рассчитаем средние значения сезонной компоненты и скорректированные значения сезонных компонент

## 2. Десезонализация данных. Расчет тренда.

Десезонализация данных состоит в вычитании значений сезонной компоненты из фактических значений:  $Q - S = T + E$   
Полученные оценки используем для построения тренда. На основе данных десезонализированного ряда построим набор трендовых моделей (линейную, степенную, экспоненциальную, логарифмическую) и выберем модель, обеспечивающую наибольшую точность аппроксимации  $R^2$  (Рис.1.1).

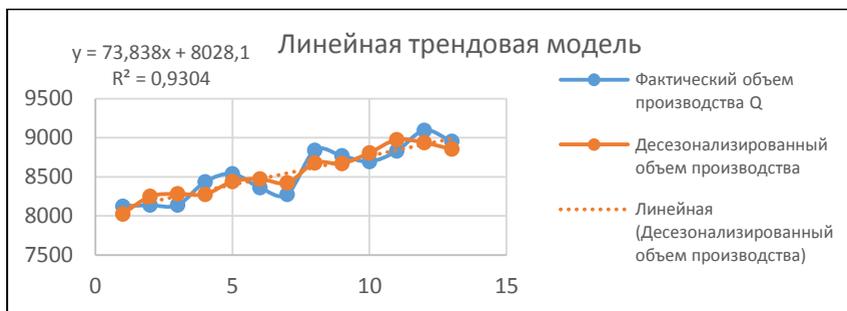


Рис. 1.1. Линейная трендовая модель

Наибольшая точность аппроксимации достигается в линейной трендовой модели. Построенная модель позволяет определить прогнозируемый объем производства с использованием новых технологий.

### 3. Расчет ошибок. Оценка точности прогноза

Для оценки точности прогноза рассчитаем следующие показатели:

Среднее абсолютное отклонение (MAD – mean absolute derivation)

$$MAD = \frac{\sum_{t=1}^n |\Delta_t|}{n} = \frac{\sum_{t=1}^n |y_t - \hat{y}_t|}{n}, \quad (1.2)$$

Средняя ошибка аппроксимации (MAPE – mean absolute percentage error)

$$MAPE = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \left| \frac{y_t - \hat{y}_t}{y_t} \right| \cdot 100\% \quad (1.3)$$

Средняя процентная ошибка (MPE – mean percentage error)

$$MPE = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \frac{(y_t - \hat{y}_t)}{y_t} \cdot 100\% \quad (1.4)$$

Среднеквадратическая ошибка (MSE – mean squared errors)

$$MSE = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n (Y_t - \hat{Y}_t)^2}{n}} \quad (1.5)$$

Таблица 1.1.  
Результат оценки точности прогноза

№	t	Q	S	T	F	Q-S-T-E	IEI	IEI/Q	E^2	(Q-F)/Q
1	янв-март 2015	8123	97,94	8101,94	8199,88	-76,88	76,88	0,0095	5909,84	-0,0095
2	апр-июнь 2015	8137	-111,19	8175,78	8064,59	72,41	72,41	0,0089	5243,43	0,0089
3	июль-сент 2015	8137	-145,38	8249,61	8104,24	32,76	32,76	0,0040	1073,28	0,0040
4	окт-дек 2015	8434	158,63	8323,45	8482,08	-48,08	48,08	0,0057	2311,40	-0,0057
5	янв-март 2016	8538	97,94	8397,29	8495,23	42,77	42,77	0,0050	1829,49	0,0050
6	апр-июнь 2016	8362	-111,19	8471,13	8359,94	2,06	2,06	0,0002	4,24	0,0002
7	июль-сент 2016	8276	-145,38	8544,97	8399,59	-123,59	123,59	0,0149	15274,74	-0,0149
8	окт-дек 2016	8837	158,63	8618,80	8777,43	59,57	59,57	0,0067	3548,70	0,0067
9	янв-март 2017	8768	97,94	8692,64	8790,58	-22,58	22,58	0,0026	509,83	-0,0026
10	апр-июнь 2017	8695	-111,19	8766,48	8655,29	39,71	39,71	0,0046	1576,69	0,0046
11	июль-сент 2017	8830	-145,38	8840,32	8694,94	135,06	135,06	0,0153	18240,39	0,0153
12	окт-дек 2017	9095	158,63	8914,16	9072,78	22,22	22,22	0,0024	493,68	0,0024
13	янв-март 2018	8951	97,94	8987,99	9085,93	-134,93	134,93	0,0151	18206,51	-0,0151
14	апр-июнь 2018		-5,68	9061,83	9056,15					
						Сумма	812,61	0,0950	74222,22	-0,0005
							MAD	MAPE	MSE	MPE
							62,51	0,73%	75,56	-0,004%

Источник: Составлено автором

По результатам выполненных расчетов на основе аддитивной модели можно сделать следующие выводы:

- В среднем прогнозируемый объем производства отклоняется от фактического в большую или в меньшую сторону на 62,51 млрд яиц;
- Средняя ошибка аппроксимации (MAPE) составляет 0,73%, что говорит о очень высокой точности аддитивной модели;
- Средняя процентная ошибка (MPE) близка к нулю (составляет -0,004%), что означает незначительное систематическое завышение прогнозируемого показателя по сравнению с фактическими значениями.

▪ В целом прогноз близок к несмещенному. Прогнозируемый объем производства на следующий (14-ый) квартал составит 9056,15 млрд яиц.

Аналогичным образом построим прогноз на основе модели с мультипликативной компонентой.

### **Построение модели с мультипликативной компонентой.**

Мультипликативная модель в общем виде может быть представлена в виде формулы:

$$F = T * S * E \quad (1.6)$$

Алгоритм построения модели с мультипликативной компонентой во многом схож с предыдущим. В процессе разработки мультипликативной модели также определим сезонную компоненту. Сезонная компонента будет определяться как отношение фактического объема производства к централизованной скользящей средней.

Построив различные виды моделей, мы определили, что наибольшее значение коэффициента детерминации имеет трендовая модель линейного вида  $R^2=0.929$  (Рис. 1.3).

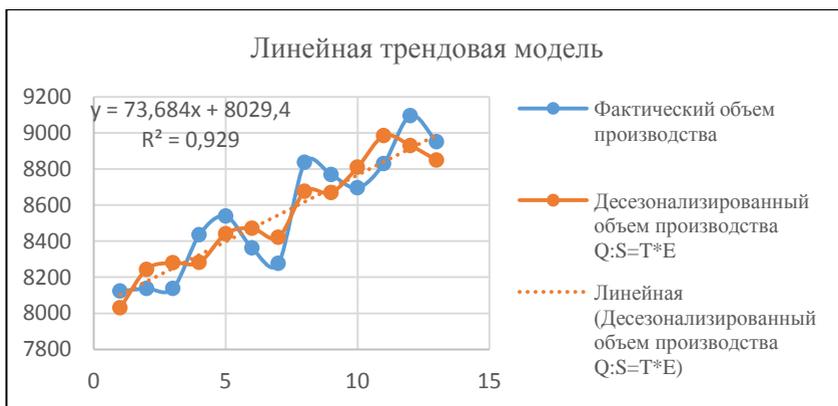


Рис. 1.3 - Линейная трендовая модель

Источник: Составлено автором.

В результате выполненных расчетов на основе мультипликативной модели получили следующие данные:

Таблица 1.2.

## Результат оценки точности прогноза

№	t	Q	S	T	F	E=Q-F	IEI	IEI/Q	E^2	(Q-F)/Q
1	янв-март 2015	8123,20	1,0115	8103,08	8196,54	-73,34	73,34	0,0090	5378,99	-0,0090
2	апр-июнь 2015	8137,20	0,9871	8176,77	8071,15	66,05	66,05	0,0081	4362,39	0,0081
3	июль-сент 2015	8137,80	0,9828	8250,45	8108,78	29,02	29,02	0,0036	842,42	0,0036
4	окт-дек 2015	8434,90	1,0186	8324,14	8478,59	-43,69	43,69	0,0052	1908,87	-0,0052
5	янв-март 2016	8538,60	1,0115	8397,82	8494,68	43,92	43,92	0,0051	1929,24	0,0051
6	апр-июнь 2016	8362,00	0,9871	8471,50	8362,08	-0,08	0,08	0,0000	0,01	0,0000
7	июль-сент 2016	8276,60	0,9828	8545,19	8398,45	-121,85	121,85	0,0147	14847,50	-0,0147
8	окт-дек 2016	8837,00	1,0186	8618,87	8778,80	58,20	58,20	0,0066	3387,77	0,0066
9	янв-март 2017	8768,60	1,0115	8692,56	8792,81	-24,21	24,21	0,0028	586,24	-0,0028
10	апр-июнь 2017	8695,70	0,9871	8766,24	8653,01	42,69	42,69	0,0049	1822,47	0,0049
11	июль-сент 2017	8830,40	0,9828	8839,92	8688,13	142,27	142,27	0,0161	20242,14	0,0161
12	окт-дек 2017	9095,80	1,0186	8913,61	9079,00	16,80	16,80	0,0018	282,23	0,0018
13	янв-март 2018	8951,90	1,0115	8987,29	9090,95	-139,05	139,05	0,0155	19334,25	-0,0155
14	апр-июль 2018		0,9871	9060,98	8943,94					
						Сумма	801,19	0,0935	74924,52	-0,0010
						MAD	MAPE	MSE	MPE	
						61,63	0,72%	5763,42	-0,007%	

Источник: Составлено автором.

По результатам выполненных расчетов на основе мультипликативной модели можно сделать следующие выводы:

- В среднем прогнозируемый объем производства отклоняется от фактического в большую или в меньшую сторону на 61,63 млрд яиц;
- Средняя ошибка аппроксимации (MAPE) составляет 0,72%, что говорит о очень высокой точности мультипликативной модели;
- Средняя процентная ошибка (MPE) близка к нулю (составляет -0,007%), что означает незначительное систематическое завышение прогнозируемого показателя по сравнению с фактическими значениями. Прогнозируемый объем производства на следующий (14-ый) квартал составит 8943,94 млрд яиц.

Таким образом, наибольшая точность достигается в случае использования модели с мультипликативной компонентой.

### Список использованных источников:

1. Земскова А.В. Анализ и прогнозирование рыночной конъюнктуры. Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2017
2. Васильев А.Н. «Инновации в сельском хозяйстве»: Теоретический и научно – практический журнал. М., 2016
3. Экспертный аналитический центр агробизнеса. [Электронный ресурс] - URL: <https://ab-centre.ru/statonline?markets%5B%5D=meat&countries%5B%5D=all> (Дата обращения 22.04.2019)

## ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА КИТАЯ

Си Фуюань

**Аннотация.** В статье анализируются направления развития экономики Китая, рассматриваются перспективные проекты в сфере инновационного развития. Автором формулируется вывод об эффективности направлений развития экономики Китая.

**Ключевые слова.** Китай, инновационная экономика, инновационное развитие, инновационные технологии, международное сотрудничество

Экономический прогресс Китая во многом зависит от сферы инноваций. Глава КНР Ху Цзиньтао провозглашает, что «способность к самостоятельному инновационному развитию» является «основой нашей национальной стратегии развития».

Китайская экономика развивается быстрыми темпами. С точки зрения глобализации в целом скорость экономического роста существенно возросла. Но увеличение данного показателя создает новые противоречия, которые затрудняют сохранение этой модели.

Процесс технологических инноваций в Китае развивается всё быстрее, и на передний план выходит группа предприятий «новой экономики», стоящих за этими технологиями.

В последние годы Китай начал предлагать новые товары и новые услуги. Если в прошлом изделия китайского производства пользовались репутацией «дешёвых и не слишком качественных», то теперь он стал не только выпускать промышленные изделия

высокого качества, но и новые услуги, порождаемые распространением мобильных платежей.

Такого рода инновации можно подразделить на 4 вида.

Во-первых, это инновации, происходящие в сфере производства, базисом для которых служит зрелость цепочек поставок. Особенно заметно становится лидерство китайских предприятий, сосредотачивающих силы на исследованиях и разработках, наиболее представительным из которых является компания Huawei Technologies Co., Ltd. В области смартфонов на платформе «Андроид», помимо Huawei, повышают свои позиции в рейтинге долей мирового рынка такие местные производители как Xiaomi, Oppo и Vivo.

Во-вторых, это механизм инноваций, главная роль в которых принадлежит предприятиям-создателям платформ, возникшим в сфере цифровой экономики. Крупные компании сферы Интернета, наиболее видные представители среди которых – Baidu, Alibaba и Tencent, с началом эпохи мобильных средств коммуникации разворачивают облуживание, отправной точкой которого служат приложения для мобильных устройств, выступающие в качестве центрального ядра. Веб-сайт электронной коммерции Taobao компании Alibaba расширяет функциональные возможности, предлагая приложение для осуществления расчётов Alipay, а компания Tencent, воспользовавшись опытом своего приложения-мессенджера для персональных компьютеров QQ, разработала приложение для мобильных устройств Wechat. Такого рода приложения, в дополнение к возможности проведения мелких платежей, позволяют приобретать авиа- и железнодорожные билеты, бронировать гостиницы, пользоваться услугами каршеринга, заказывать доставку еды, билеты в кинотеатры, расплачиваться за коммунальные услуги и даже распоряжаться своими капиталовложениями. Таким образом они создают экосистемы цифровой экономики, ядром которых являются так называемые «супер-приложения» [4].

Третий вид – инновации социального внедрения. Распространение уже упомянутых «супер-приложений» и расчётов через мобильные устройства создают условия, позволяющие исключать человека из процесса расчётов. В результате рождаются многочисленные совершенно новые услуги, такие как магазины-

мини-маркеты шаговой доступности комбини без продавцов, автоматические системы шеринга велосипедов, автоматические рестораны, автоматические автомобильные парковки и т.п.

Четвёртый вид – инновации научно-технического характера. И в Китае в последние годы всё больше внимания уделяют развитию исследований в области фундаментальных технологий. Китайские научно-исследовательские учреждения добиваются результатов в таких областях как квантовая связь и редактирование генома. Также развиваются механизмы научно-промышленного взаимодействия, задача которых – практическая реализация результатов научных исследований, в связи с чем в первую очередь следует отметить Университет Цинхуа. Задачу коммерческой реализации берут на себя компании, связанные с вузами посредством владения пакетами акций [2].

Говоря об условиях и среде для возникновения всех этих многообразных инноваций в Китае, отмечают наличие гигантского внутреннего рынка, распространение мобильного Интернета, мягкость регулирующих норм и государственную политику поддержки инноваций, а также наличие фундаментального исследовательского базиса. К примеру, правительство Китая стремится занять достойное место в сфере применения искусственного интеллекта и использования так называемых «больших данных». Очевидно, что настала эпоха, когда данными проектами начали заниматься такие страны, как Китай (хотя величина его ВВП на душу населения находится на уровне стран с умеренными доходами).

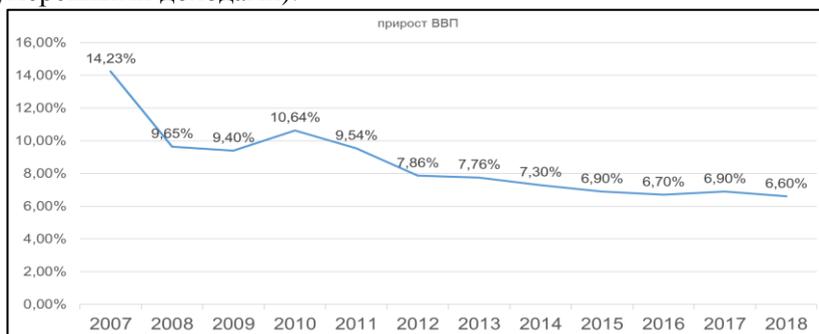


Рис. 1. Прирост ВВП в Китае

Согласно данным ВВП Китая за прошедшие годы, после мирового экономического кризиса экономика Китая имела тенденцию к снижению, и ежегодный рост ВВП замедлился: в 2012 г. он упал ниже 8%, а в 2015 г. - впервые в истории был 6,9%. (рис. 1)

На сегодняшний день вершина глобальной конкуренции все еще находится в руках развитых стран. Китаю по-прежнему трудно конкурировать с ними сегодня. Он обладает накоплением знаний, накоплением технологий и уникальными преимуществами, которые разрабатываются для глобальных потребностей. Для Китая ценовое преимущество не очевидно, а уникальное преимущество не является значительным.

Особенно важно при этом то, что в Китае формируется механизм взращивания венчурных предприятий, иначе говоря, экосистема, каждый элемент которой связан со всем миром.

В 2015 году правительство Китая предложило большое количество важных национальных стратегий и официально вступило в стадию преобразования старой и новой энергии из трудоемких отраслей, экономики, ориентированной на экспорт, отраслей, ориентированных на технологии, и технологий, основанных на высоких технологиях.

В 2015 году была официально сформирована стратегия экономического развития «Один пояс и один путь». Это международная инициатива Китая, направленная на совершенствование существующих и создание новых торговых путей, транспортных, а также экономических коридоров, связывающих более чем 60 стран Центральной Азии, Европы и Африки, которая будет способствовать развитию торговых отношений между ними и Китаем.

Концепция "Экономического пояса Шелкового пути" рассчитана на несколько ближайших десятилетий, в настоящее время ее реализация пока не приобрела системности, и сегодня она скорее представляет собой один из векторов в продвижении Китая к новой глобальной роли [3].

Еще одним направлением инновационной развития экономики Китая является программа «Сделано в Китае - 2025» (МПС 2025), которая была создана 19 мая 2015 года. Цель программы – удержать статус «мировой фабрики» с помощью

новых технологий. По официальным данным, непосредственно к Программе имеют отношение 1078 проектов, на реализацию которых Пекин выделил финансирование 557 организациям, - 112 университетам, 225 государственным научно-исследовательским учреждениям и 220 компаниям.

МПС 2025 опирается на пять ключевых проектов:

- Создание Национальных производственных центров – НИИ, университеты, предприятия;
- Модернизация промышленных основ - модернизация производства «универсальных» компонентов, применяемых во всех отраслях обрабатывающей промышленности;
- Интеллектуальное производство - внедрение ИИ в промышленность;
- Зелёное производство – развитие и внедрение экологически чистых технологий;
- Продвинутое производство – разработка и производство продукции, доступной только передовым странам.

Программа отличается от множества грандиозных китайских проектов большей конкретикой. В East-West Center (Center for Cultural and Technical Interchange Between East and West), который изучает взаимовлияние стран АТР и США, оценили «Сделано в Китае 2025» как проект, имеющий глобальное значение. Если эта программа будет реализована, она изменит всю цепочку поставок всех отраслей промышленности в Китае и превратит Китай в очаг инноваций, в активного участника Четвёртой промышленной революции.

Программа должна позволить Китаю сохранить статус «мировой фабрики», но это будет уже «умная мировая фабрика» и здесь есть определённое противоречие. Ведь Китай стал второй экономикой мира как страна с низким уровнем жизни и дешёвой рабочей силой, что обеспечивало огромный поток зарубежных инвестиций и огромные объёмы производства и экспорта дешёвых товаров [1].

Переход на новый уровень развития ни одной стране не даётся легко, но особенность Китая в его глобальной значимости. Никто не берётся спрогнозировать, как повлияет на мировую экономику полная реализация программы «Сделано в Китае 2025».

Правительство Китая с помощью инноваций в области политики и информационных технологий сформировано прекрасные условия для развития новых технологий и новых форм отраслей промышленности. Предполагается, что в следующем десятилетии, когда высокотехнологичная индустрия Китая будет развиваться, экономика Китая выйдет на новый уровень.

#### **Список использованных источников:**

1. Абрамов В.Л., Абрамова О.Д. Развитие инновационной экономики в КНР // Евразийский союз: вопросы международных отношений, 2013. - №1 (2). – С.4-9
2. Дун Я. Перспективы инновационной политики Китая // Креативная экономика. – 2015. – Том 3. – № 6. – С. 40-44.
3. Колесникова Т.В. Инновационная составляющая китайской экономики // Экономический журнал, 2015. - №8. – С.36-42
4. Малюженко Е. В., Дмитриевская В. А. Причины успешной экономики Китая // Молодой ученый. - 2017. - №1. - С. 226-228.

## **МИРОВАЯ ПРАКТИКА ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ**

*Токолдошова А.*

**Аннотация.** В этой статье представлена актуальность иностранных инвестиций, а также рассмотрен приток прямых иностранных инвестиций во всем мире и по группам стран. Предложены методы стимулирования и привлечения иностранных инвестиций в экономику страны.

**Ключевые слова:** иностранные инвестиции, мировая практика, стимулирование, промышленная политика.

Иностранные инвестиции играют большую роль в экономическом развитии любого государства независимо от уровня его экономического развития - промышленно развитая или наименее развитая страна. Начиная с 80-х годов важность иностранных инвестиций значительно возросла, когда инвестиции стали рассматриваться в качестве одного из основных средств интеграции национальной экономики в мировое хозяйство на

основе переноса производственных мощностей, перевода капитала, передачи технологии, управленческого опыта и навыков, инноваций в принимающую страну, нередко в более крупную экономику, чтобы достичь «эффекта масштаба».

Иностранные инвестиции содействуют экономическому росту принимающей экономики на основе более эффективного использования национальных ресурсов. Выход зарубежных фирм на национальный рынок ведет к замещению или вытеснению менее эффективных национальных компаний, что приводит к перераспределению внутренних ресурсов между более и менее рентабельными компаниями и способствует росту среднего уровня производительности труда и среднедушевых доходов в принимающей стране.

Зарубежные инвесторы не получают экономических преимуществ от роста производительности труда в форме большей прибыли в отличие от резидентов принимающей страны, которые имеют более высокий средний уровень доходов за счет притока иностранных инвестиций.

Создание зарубежных филиалов и дочерних компаний способствует повышению среднего уровня производительности труда.

Иностранные инвестиции сыграли важную роль в экономическом развитии многих стран. Ярким примером являются новые индустриальные экономики Восточной Азии и Латинской Америки. В четырех странах - членах Ассоциации государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН) - Малайзии, Филиппинах, Индонезии и Таиланде - приток зарубежных инвестиций в некоторые отрасли промышленности (главным образом в электронику и автомобилестроение) содействовал трансформации структуры национальных экономик и изменению их специализации - от экспортеров сельскохозяйственной продукции и минерального сырья до крупных производителей и экспортеров преимущественно готовой промышленной продукции. Иностранные инвестиции непосредственно влияют на формирование инвестиционных фондов принимающей страны. Возможно, что зарубежные капиталовложения могут стать дополнительным источником пополнения национальных

капиталов, что ведет к расширению капитальных ресурсов принимающей страны.

В 2017 году было резкое падение общемировых объемов прямых иностранных инвестиций. Объем ПИИ сократился на 23%, составив 1,43 трлн долл. США против 1,87 трлн долл. США в 2016 году (рис. 1). Данное снижение совершенно не вписывается в динамику других макроэкономических показателей, таких как ВВП и объем торговли, которые в 2017 г. существенно возросли. Падение было отчасти обусловлено снижением чистого стоимостного объема трансграничных слияний и поглощений на 22%. Но даже без учета крупных разовых сделок и реструктуризации корпораций, благодаря которым резко возросли объемы ПИИ в 2016 г., снижение в 2017 г. остается весьма значительным. Объем объявленных инвестиций в новые проекты - а это один из показателей будущих тенденций - также снизился на 14% до 720 млрд долл. США.

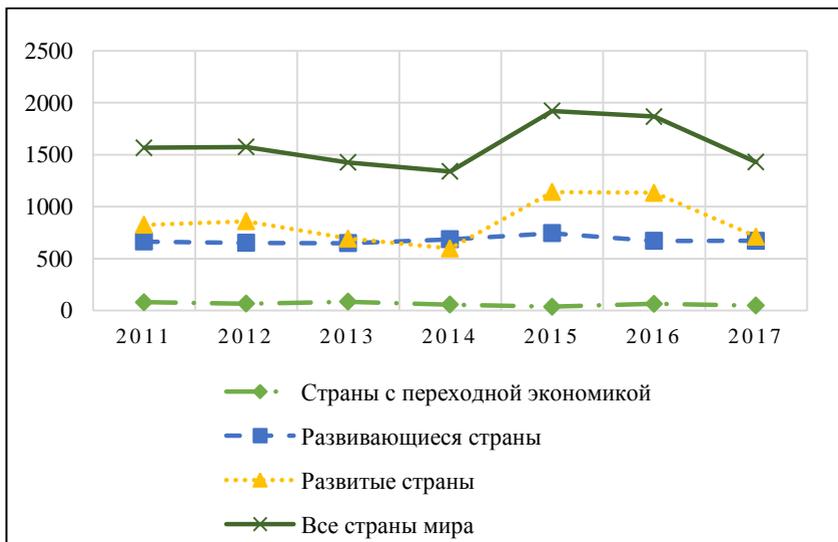


Рис. 1. Приток ПИИ во всем мире и по группам стран, 2011–2017 гг. (в млрд. долл. США)

Источник: [1].

Тревожная динамика глобальных инвестиций наглядно демонстрирует важность создания благоприятных глобальных условий для инвестиционной деятельности, характерной особенностью которых является открытая, недискриминационная и транспарентная политика в области инвестиций.

Так как промышленная политика становится классической стратегией развития и проводится все шире, одну из главных проблем, которые встают сегодня перед директивными органами, можно сформулировать следующим образом: нужно, чтобы новая промышленная политика эффективнее использовала инструменты инвестиционной политики, и соответственно необходима модернизация инвестиционной политики в увязке с новыми стратегиями промышленного развития.

Странам необходимо следить за тем, чтобы инструменты их инвестиционной политики отвечали современным требованиям, используя для этого такие средства, как переориентация инвестиционных стимулов, модернизация особых экономических зон, применение новых инструментов поощрения и упрощения процедур инвестиционной деятельности и разработка продуманных механизмов рассмотрения заявок и контроля иностранных инвестиций. Новая промышленная революция обуславливает необходимость стратегического анализа инвестиционной политики в интересах промышленного развития.

#### **Список использованных источников:**

1. Статистика ПИИ за 2011-2017 гг./ ЮНКТАД [Электронный ресурс] - URL: <https://www.unctad.org/fdistatistics>
2. Официальный сайт Всемирного банка. [Электронный ресурс] – URL: <https://www.worldbank.org/>
3. Международная экономика: учебное пособие/ Н.А. Волгина. М.: Эксмо, 2006. - 733с.
4. Костюнина Г.М., Ливенцев Н.Н. Международная практика регулирования иностранных инвестиций. М.: Анкил, 2001.
5. Хасбулатов Р.И. Мировая экономика. М.: Экономика, 2001. Т.1.

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ЭНЕРГОСЕТЕЙ В КИТАЕ

*Шан Цзяньсинь*

**Аннотация.** В статье представлена специфика китайской энергетической системы, а также специфика ее работы. Рассмотрены последние достижения в области интеллектуальных энергосетей в Китае, выявляются и обобщаются потребности и действия в области исследований, связанные с реализацией интеллектуальных сетей. Кроме того, в статье отражены некоторые перспективы внедрения интеллектуальных энергосетей.

**Ключевые слова:** Китай, энергетика, интеллектуальные энергосети.

Использование всего спектра технологий Интернета вещей в энергетике привело к появлению умных энергосетей (Smart Grid). Такие сети, созданные на основе стандартов интернет-протокола, позволяют создать коммуникационную структуру в области энергетики, охватывающую всю энергосистему - от электростанций до корпоративных и частных пользователей. Основные технологии, которые определяют будущее развитие интеллектуальных сетей, - это искусственный интеллект, интеллектуальные системы учета, IoT<sup>1</sup>-платформы, облачные сервисы, повышенная безопасность таких сетей (Grid Security). [2]

За последние 30 лет в Китае наблюдался быстрый экономический рост, сопровождающийся увеличением общего энергопотребления. Общий спрос на электроэнергию в стране в среднем рос на 7,6% в год в течение 2004–2015 гг., тогда как в мире в среднем этот темп составил 3,3% в тот же период. В настоящее время в поставках электроэнергии по-прежнему преобладают тепловые электростанции на ископаемом топливе в Китае. Таким образом, загрязнение, вызванное сектором электроэнергетики, будет продолжать расти, если не будет предпринято никаких действий. Чтобы продолжить и экономический рост, и защитить окружающую среду, необходимо разработать альтернативные и экологически чистые решения.

---

<sup>1</sup> IoT – Internet of Things, интернет вещей

Этим объясняется *актуальность* темы развития интеллектуальных энергосетей в Китае. Центральное правительство, осознав важность этого решения, одобрило первый в стране закон о возобновляемых источниках энергии, вступивший в силу с 1.01.2006. Предполагается, что к 2020 г. доля возобновляемых источников энергии будет составлять 15% национального потребления энергии. [5]

SGCC (State Grid Corporation of China) - государственная компания, занимающаяся развитием интеллектуальных энергосетей в Китае. Стратегия компании определяет шесть основных секторов для инвестиций в интеллектуальную сеть, включая производство, передачу, распределение, использование электроэнергии и диспетчеризацию. Предполагается, что план развития интеллектуальной сети потребует около 4 трлн юаней. В течение 2011–2015 гг. инвестиции составили около 2 трлн юаней на фазе строительства, в то время как в финальной фазе в 2016–2020 гг. планируется инвестировать около 1,7 трлн юаней.

В период раннего развития энергосистемы Китая, акцент всегда был на системах генерации и передачи энергии. Но в последние годы рынок систем автоматизации распределения стал главным приоритетом для мощностей интеллектуальных сетей по всему миру. Интеллектуальная распределительная сеть имеет важное значение для развития распределенной энергетики, микросетки и электромобилей в Китае.

Безопасность и надежность являются одними из основных целей интеллектуальных энергосетей. После нескольких лет развития китайская электрическая сеть стала крупнейшей сетью с самым высоким напряжением. Ее размер и сложность делают безопасную работу чрезвычайно важной задачей. Обратные распределенные источники энергии и центр спроса оказывают дополнительное давление на энергосистему. Традиционная операционная парадигма не может полностью реализовать потенциал интеллектуальных энергосетей.

Систему передачи можно рассматривать как интегрированную систему, функционально состоящую из трех интерактивных частей: интеллектуальная система, диспетчеризации (центр управления), сеть передачи и интеллектуальные подстанции. В китайских энергосистемах

используются почти все современные технологии для автоматической диспетчеризации. Но более совершенный мониторинг распределительной сети и потребителей в режиме реального времени происходит только на стадии демонстрационных проектов. Благодаря плотному набору датчиков, измеряющих скорость ветра, интенсивность солнечного света и т.д., кратковременное электроснабжение будет более предсказуемым и контролируемым. Умные счетчики будут измерять энергопотребление в каждом доме. Система умной диспетчеризации будет действовать как двусторонний канал, соединяющий генераторов энергии и потребителей, предоставляющий достаточно информации для обеих сторон, чтобы принимать разумные решения. Он должен быть открытым, стандартным, удобным для потребителей и интерактивным. [6]

Китай сформировал относительно зрелые технологии автоматизированных измерительных систем и получил практический опыт в таких технологиях, как пиковое смещение нагрузки, мониторинг в реальном времени и дистанционное управление автоматическое считывание показаний счетчика. В аспекте сети связи Китай уже осознал всестороннее покрытие сети и создание интегрированной сети электропитания платформы на основе оптической сети передачи данных. Подходы, применяемые в настоящее время, включают несущие линии связи, беспроводную связь и связь по электрическому кабелю и спутнику.

Еще одним замечательным достижением является широкое применение программного обеспечения на основе информации, особенно системы, связанные с автоматизацией распределения электроэнергии, такие как распределенная система управления и система защиты и система стабилизации электросети. Автоматизация энергосетей приносит свои плоды: развернуто 32 сети на уровне провинций, 240 региональных сетей и 500 сетей на уровне страны.

Несмотря на достигнутые большие успехи, необходимо отметить, что интеллектуальные сети все еще относительно представляют собой новую концепцию. Чтобы реализовать масштабирование и индустриализацию интеллектуальных сетей, еще многое предстоит сделать. Существует также четыре

основных барьера, встречающихся в развитии интеллектуальных сетей в Китае:

- единые цели и акценты на развитии умных сетей в Китае еще не определены;
- вспомогательное оборудование не может соответствовать требованиям интеллектуальных сетей, то есть технологии все еще не зрелые;
- текущий механизм управления питанием не может соответствовать требованиям интеллектуальной сети;
- стандарты и режимы работы интеллектуальных сетей не установлены. [4]

Интеллектуальная сеть обеспечит огромные преимущества для потребителей электроэнергии, обеспечивая устойчивое и экологически безопасное развитие в долгосрочной перспективе. В Китае были разработаны многие национальные политики и стратегии для стимулирования исследований и разработок. Необходимы целенаправленные исследовательские усилия со стороны коммунальных предприятий и заинтересованных сторон для достижения национальной цели, намеченной центральным правительством. В качестве основной полезности SGCC определила трехэтапный план интеллектуальной сети к окончательному внедрению к 2020 г. На первом этапе первоначального планирования и пилотных проектов был реализован 21 проект, раскрывающий различные аспекты интеллектуальной сети. Соответствующая деятельность по стандартизации также ведется SGCC в сотрудничестве с другими международными энергетическими компаниями.

Кроме того, до окончательной реализации интеллектуальных сетей еще далеко. В этом процессе государственная политика, инвестиции, даже техническая зрелость, экономическая эффективность, инфраструктура и привычки жителей окажут большое влияние на ее развитие. Чтобы интеллектуальные сети работали стабильно, необходимо работать над всеми сторонами задачи.

Двенадцатый пятилетний план Китая продемонстрировал ожидаемые \$150 млрд государственных и частных инвестиций к 2020 г., нацеленные на то, чтобы вывести интеллектуальную сеть из этапа планирования и пилотных проектов на этап

полномасштабного строительства, наряду с интеллектуальными системами управления эксплуатацией и обслуживанием сетей и разработка основных технологий. [3]

В новом отчете аналитической компании Northeast Group по исследованию глобального рынка прогнозируется, что Китай инвестирует \$77,6 млрд. В инфраструктуру интеллектуальных сетей в течение следующего десятилетия. Рост рынка инфраструктуры интеллектуальных сетей в Китае будет в основном обусловлен увеличением инвестиций в технологии инфраструктуры автоматического учета (AMI).

По данным нью-йоркской исследовательской группы, коммунальные предприятия будут в основном увеличивать свои инвестиции в AMI, чтобы обеспечить двустороннюю связь со своими потребителями для управления сетью в реальном времени.

Растут такие сектора, как комбинированное охлаждение, отопление и электроэнергия (ССНР), распределенная солнечная фотоэлектрическая система, новая интеллектуальная распределительная сеть, инфраструктура зарядки электромобилей и управление на стороне спроса. Установленная мощность ССНР будет продолжать расти с ежегодной скоростью 17,5%, достигнув 250 ГВт в 2035 г.

В настоящее время на долю рынка фотоэлектрических систем в Китае приходится 20% -30% мирового увеличения мощности. Ожидается, что к 2035 г. установленная распределенная фотоэлектрическая мощность достигнет 300 ГВт, из которых 60% приходится на крупные и средние проекты ( $\geq 1$  МВт).

Дерегулирование энергетического сектора позволит новым интеллектуальным распределительным сетям открыться для конкуренции, особенно в новых промышленных парках, расширениях существующей инфраструктуры и новых коммерческих центрах, которые ранее были монополизированы сетевыми компаниями. К 2035 г. новые интеллектуальные распределительные сети будут производить в Китае примерно 555 ГВт.

В дополнение к ранее перечисленным возможностям, накопление энергии, микросети, торговля энергией, виртуальные электростанции и торговля углеродом также имеют тенденцию в

правильном направлении в энергетической отрасли и должны требовать некоторого уровня разведки. [1]

Таким образом, активное экономическое развитие Китая обосновывает развитие инновационных интеллектуальных энергетических сетей. На данный момент Китай является одним из лидеров по внедрению элементов умных сетей в мире. Несмотря на все ограничения, которые встречаются со стороны правового регулирования и технического обеспечения, все новые технологии становятся доступными для потребителей и компаний. Кроме того, благодаря эффекту масштаба, Китай имеет возможность активного развития перечисленных выше технологий.

#### **Список использованных источников:**

1. L.E.K. Breaking Into the 'Energy Internet' Era in China: An Analysis of China's Smart Grid Development [Электронный ресурс] – URL: <https://www.lek.com/insights/ei/breaking-energy-internet-era-china-analysis-chinas-smart-grid-development>

2. Smart energy World Summit [Электронный ресурс] – URL: <http://smartenergysummit.ru/novosti/top-5-perspektivnyix-texnologij-intellektualnyix-elektrosetej>

3. The Climate Group. Analysis of China's smart grid prospects [Электронный ресурс] – URL: <https://www.theclimategroup.org/what-we-do/news-and-blogs/Analysis-of-Chinas-smart-grid-prospects>

4. Yanshan Yu, Jin Yang, Bin Chen The Smart Grids in China-A Review // Energies 2012, 5, 1321-1338

5. Zhao Xu, Yusheng Xue & Kit Po Wong (2014) Recent Advancements on Smart Grids in China, Electric Power Components and Systems, 42:3-4, 251-261

6. Zhaohong Bie, Yanling Lin, Gengfeng Li, Xiaoming Jin & Bowen Hua, International Journal of Environmental Studies (2013): Smart Grid in China: a promising solution to China's energy and environmental issues, International Journal of Environmental Studies

# ВЛИЯНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И УРОВНЯ ОБРАЗОВАНИЯ НА РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА

*Логинова Д.С.*

**Аннотация:** В статье были проведены статистические исследования по группам стран, по уровню образования, развития человеческого капитала и цифровой экономики. Построена эконометрическая модель зависимости таких показателей как доход от экспорта высокотехнологичной продукции; затраты на образование; численность городского населения, индекс человеческого развития. В результате чего было отмечено, что постоянное развитие, совершенствование и внедрение современных достижений в экономику, своевременное реформирование систем образования, развитие человеческого капитала помогут странам создать потенциал для дальнейшего роста.

**Ключевые слова:** информационные технологии, реформы в образовании, человеческий капитал, цифровая экономика, эконометрическое исследование.

В период постоянного развития и совершенствования информационных технологий акценты человечества все больше сосредотачиваются на инновациях, которые способны облегчить и упростить жизнь, сделать ее более комфортной. [1] Но уже сегодня многие страны сталкиваются с проблемой нехватки высококвалифицированных кадров для развития «цифровой экономики». Будущее же за той страной, в которой специалистов с их нестандартным «мышлением» окажется больше.

По данным на 2017 г., в первую десятку стран-лидеров в области развития «цифровой экономики» входят такие государства, как Норвегия (3,79), Швеция (3,79), Швейцария (3,74), Дания (3,72), Финляндия (3,72), Сингапур (3,69), Южная Корея (3,68), Великобритания (3,67), Гонконг (3,66), США (3,61), демонстрируя также высокие индекс образования (в среднем 0,8) и очень высокий уровень развития ЧК (в среднем ИЧР (HDI)=0,92). [2]

Такие страны как Новая Зеландия, ОАЭ, Эстония, Япония, Израиль также имеют высокие темпы цифрового развития экономики, сохраняют его и продолжают лидировать в распространении инноваций, показывая высокий уровень развития ЧК (ИЧР - на уровне 0,86-0,92) и образования (0,81-0,9) [3], за исключением ОАЭ (индекс образования составляет 0,69) [4].

Южная Корея, Австралия, страны Западной Европы и Скандинавии в течение долгого времени имели устойчивый рост развития экономики, но в последнее время несколько его снизили. Высокий уровень развития ЧК и образования этих стран вселяет надежду на их временную стагнацию в темпах развития экономики.

Считается, что Китай, Кения, Индия, Малайзия, Филиппины, Индонезия, Бразилия, Колумбия, Чили, Мексика относятся к перспективным странам в области развития цифровой экономики. Несмотря на средние показатели индекса образования (0,45-0,75) [3], ЧК (ИЧР=0,55-0,77) и относительно низкий общий уровень «цифрового развития», данные государства находятся на пике своего развития, демонстрируя устойчивые темпы роста экономики, тем самым привлекая инвесторов. Проводя реформы в образовании на всех уровнях и повышая уровень ЧК, эти страны имеют все возможности в дальнейшем догнать лидирующие государства и, даже, перегнать их.

ЮАР, Перу, Египет, Греция, Пакистан и др. – это проблемные страны в области цифрового развития, с низкими темпами экономического роста.

Россия так же, как и страны с быстрорастущими экономиками, имеет перспективу для быстрого развития цифровой экономики (высокие уровни развития образования (0,86) и ЧК – ИЧР=0,804). Для этого у нее есть все условия и возможности. С этой целью Министерство связи и массовых коммуникаций России разработало проект программы «Цифровая экономика РФ», согласно которой к 2025 г. планируется существенно улучшить качество жизни россиян. Программа предлагает восемь путей развития по следующим направлениям: информационная инфраструктура, госрегулирование, кадры и образование, государственное управление, исследования и разработки, «умный

город», цифровое здравоохранение, информационная безопасность. [5]

По мнению Клинцева из McKinsey, необходимым условием роста цифровой экономики России в 3 раза (с 3,2 до 9,6 трлн руб.) - это проведение реформы образования. НИУ ВШЭ и Центр стратегических разработок А. Кудрина в докладе «12 решений для нового образования» представили проект реформы системы образования в России на всех уровнях. [6]

Очевидно, что в стремительном меняющемся мире, современный статус «цифрового лидера» не гарантирует первенство в будущем. Только постоянное развитие, совершенствование и внедрение современных достижений в экономику, своевременное реформирование систем образования, развитие человеческого капитала помогут странам создать потенциал для дальнейшего роста. И в этом процессе главенствующую роль играют высококвалифицированные кадры, которые надо постоянно развивать, совершенствовать и поддерживать.

Для подтверждения сказанного были проанализированы статистические данные Всемирного банка и доклады ООН за 1996-2016 гг. [3-4], по результатам которых была построена эконометрическая модель для отдельно выбранного российского региона. Для реализации данного исследования были выбраны три индикатора, характеризующие уровень интеллектуального, а, следовательно, и инновационного развития страны: доход от экспорта высокотехнологичной продукции (млрд \$) –  $X_1$ ; затраты на образование (% от ВВП) –  $X_2$ ; численность городского населения (% от общего населения) –  $X_3$ . В качестве зависимой переменной  $Y$  был взят ИЧР(HDI). Для проведения количественного исследования была выбрана программа Eviews-10 [7].

В результате эконометрического исследования, было составлено уравнение для построения прогноза и оценки данной модели:  $HDI = 0,003 * X_1 + 0,036 * X_2 + 0,077 * X_3 - 5,03$

Матрица парных корреляций установила достаточно тесную связь между экзогенными переменными и результирующим фактором HDI ( $R(X_1Y)=0,83$ ;  $R(X_2Y)=0,84$ ;  $R(X_3Y)=0,91$ ), модель

имеет хорошее качество и статистически значима ( $R^2=0.97$ ,  $F\text{-stat}=165,25$ ,  $\text{prob}=0,000$ ).

Такие показатели, как средняя ошибка аппроксимации (MAPE = 0,72%), средняя квадратическая ошибка (MSE = 0,0065), говорит о высокой точности существующей модели, средняя процентная ошибка (MPE = 0,01%), говорит о незначительном завышении показателя.

Проверки данной модели Тестом Уайта и тестом Голдфелда-Квандта на гетероскедастичность дали отрицательные результаты, а критерий Дарбина-Уотсона подтвердил отсутствие автокорреляции остатков ( $Dw=1,67$  на 5% уровне при числе наблюдений 21 и трех регрессорах).

То есть данная модель адекватна и может быть использована для расчетов ИЧР (HDI) для различных сценариев развития экономики России (оптимистичного, пессимистичного, стагнации) на ближайшую перспективу.

Предложенную модель можно использовать для прогнозных расчетов не только для отдельно взятых стран, но и для схожих по своему экономическому развитию регионов.

#### **Список использованных источников:**

1. Баранова Н.М., Сорокин Л.В. Роль научных исследований и разработок в устойчивом развитии экономики // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. М.: ООО «Изд. дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ», 2017. – Т. 13, № 11(356). С. 2035–2048

2. How Competitiveness and Trust in Digital Economies Vary Across the World // Digital Planet. - 2017. - URL: [https://sites.tufts.edu/digitalplanet/files/2017/05/Digital\\_Planet\\_2017\\_FINAL.pdf](https://sites.tufts.edu/digitalplanet/files/2017/05/Digital_Planet_2017_FINAL.pdf) (Дата обращения - 16.04.19)

3. Всемирный Банк - URL: <https://data.worldbank.org/> (Дата обращения - 20.04.19)

4. Human Development Indicators and Indices: 2018 Statistical Update Team // UNDP. 2018. – URL: [http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018\\_human\\_development\\_statistical\\_update.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update.pdf) (Дата обращения - 16.04.19)

5. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа:

<http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPg u4bvR7M0.pdf> (Дата обращения - 16.04.19)

6. Двенадцать решений для нового образования. [Электронный ресурс Центра стратегических разработок] – Режим доступа: [https://www.hse.ru/data/2018/04/06/1164671180/Doklad\\_obrazovanie\\_Web.pdf](https://www.hse.ru/data/2018/04/06/1164671180/Doklad_obrazovanie_Web.pdf) (Дата обращения - 16.04.19)

7. Матюшок В.М., Балашова С.А., Лазанюк И.В. Основы эконометрического моделирования с использованием Eviews: учебное пособие – 3-е изд., перераб. и доп.; электронные текстовые данные. М.: РУДН, 2015. – 228 с.

## ОБ АВТОРАХ

**Акимова Асылгуль** - магистр 1 года обучения кафедры Экономико-математического моделирования (далее ЭММ) экономического факультета РУДН (научный руководитель – к.э.н., ст. преподаватель кафедры ЭММ Гомонов К.Г.), **email:** asilgulakimova@gmail.com

**Акульшина Валентина Александровна** - бакалавр кафедры ЭММ экономического факультета РУДН, Россия (научный руководитель – к.э.н., ст. преподаватель кафедры ЭММ Решетникова М.С.), **email:** akulschina30041998@mail.ru

**Ашихин Виктор Сергеевич** – аспирант 3 года обучения кафедры Финансы и кредит ФГБОУ ВО Государственного университета управления (научный руководитель - д.э.н., профессор кафедры Финансы и кредит ФГБОУ ВО Государственного университета управления Жилкина Анна Николаевна), **email:** ashi1@list.ru

**Белова Лина Олеговна** - бакалавр кафедры ЭММ экономического факультета РУДН, Россия (научный руководитель – к.э.н., доцент кафедры ЭММ Лазанюк И.В.), **email:** li.na1998\_2010@mail.ru

**Бутба Осман Омарович** - магистр 1 года обучения кафедры ЭММ экономического факультета РУДН, Абхазия (научный руководитель – к.э.н., ст. преподаватель кафедры ЭММ Гомонов К.Г.), **email:** obudba@mail.ru

**Горбачева Виктория Валерьевна** - бакалавр кафедры ЭММ экономического факультета РУДН, Россия (научный руководитель – к.э.н., доцент кафедры ЭММ Ревина С.Ю.), **email:** vica150399@mail.ru

**Грибенкина Марина Сергеевна** - магистр кафедры ЭММ экономического факультета РУДН, Россия (научный руководитель – к.э.н., доцент кафедры ЭММ Ревина С.Ю.), **email:** gribenkina-ms@rudn.ru

**Дятлова Наталья Витальевна** - бакалавр кафедры ЭММ экономического факультета РУДН, Россия (научный руководитель – к.п.н., доцент кафедры ЭММ Баранова Н.М.), **email:** natashadiatlova@mail.ru

**Захарчук Анастасия Романовна** - бакалавр кафедры ЭММ экономического факультета РУДН, Россия (научный руководитель

– зав. кафедрой ЭММ, почетный работник высшего образования, д.э.н., проф. Матюшок В.М.), *email*: zar98@mail.ru

**Ионова Виктория Юрьевна** - бакалавр кафедры ЭММ экономического факультета РУДН, Россия (научный руководитель – к.ф.-м.н., зам. по науке, доцент кафедры ЭММ Балашова С.А.), *email*: vionova28@mail.ru

**Ложкарева Евгения Дмитриевна** - бакалавр кафедры ЭММ экономического факультета РУДН, Россия (научный руководитель – к.ф.-м.н., зам. по науке, доцент кафедры ЭММ Балашова С.А.), *email*: jenny\_lozhkareva@mail.ru

**Логинова Дарья Сергеевна** - бакалавр кафедры ЭММ экономического факультета РУДН, Россия (научный руководитель – к.ф.-м.н., зам. по науке, доцент кафедры ЭММ Балашова С.А.), *email*: log\_dasha1901@mail.ru

**Лу Ди** – магистр кафедры ЭММ экономического факультета РУДН, Китай (научный руководитель – к.э.н., доцент кафедры ЭММ Ревина С.Ю.), *email*: ludiliu6@gmail.com

**Лукьян Инна** - бакалавр кафедры ЭММ экономического факультета РУДН, Украина (научный руководитель – к.э.н., доцент кафедры ЭММ Лазанюк И.В.), *email*: inna\_1998@list.ru

**Львова Елена Витальевна** - бакалавр кафедры ЭММ экономического факультета РУДН, Россия (научный руководитель – к.э.н., доцент кафедры ЭММ Ревина С.Ю.), *email*: l.lvova98@mail.ru

**Маркина Виктория Андреевна** - бакалавр кафедры ЭММ экономического факультета РУДН, Россия (научный руководитель – к.э.н., доцент кафедры ЭММ Жилкин О.Н.), *email*: vika1619@yandex.ru

**Оу Гуанфэн** - магистр 1 года обучения кафедры ЭММ экономического факультета РУДН, Китай (научный руководитель – к.э.н., доцент кафедры ЭММ Смержевский И.А.), *email*: Ouguangfeng@mail.ru

**Павлова Ирина Борисовна** - бакалавр кафедры ЭММ экономического факультета РУДН, Россия (научный руководитель – к.э.н., доцент кафедры ЭММ Лазанюк И.В.), *email*: irinapbvc@gmail.com

**Сафиуллина Рузалия Азатовна** - бакалавр кафедры ЭММ экономического факультета РУДН, Россия (научный руководитель

– к.э.н., ст. преподаватель кафедры ЭММ Решетникова М.С.), **email:** roza.safiullina.98@mail.ru

**Свешиникова Анна Владимировна** - бакалавр кафедры ЭММ экономического факультета РУДН, Россия (научный руководитель – к.ф.-м.н., зам. по науке, доцент кафедры ЭММ Балашова С.А.), **email:** 1032152901@pfur.ru

**Сидоренко Мария Владимировна** - бакалавр кафедры ЭММ экономического факультета РУДН, Россия (научный руководитель - зав. кафедрой ЭММ, почетный работник высшего образования, д.э.н., проф. Матюшок В.М.), **email:** sidorenkom98@mail.ru

**Сипакова Полина Олеговна** - бакалавр кафедры ЭММ экономического факультета РУДН, Россия (научный руководитель – ст. преподаватель кафедры ЭММ, Смирнов В.Б.), **email:** poly.sipakowa2011@yandex.ru

**Си Фуюань** - магистр 1 года обучения кафедры Финансового менеджмента факультета Государственного управления МГУ им. М.В. Ломоносова, Китай (научный руководитель - к.т.н, доцент кафедры Финансового менеджмента факультета Государственного управления МГУ им. М.В. Ломоносова Покрытан Л.А.), **email:** xifuyuan@mail.ru

**Токолдошова Аселя** - магистр 1 года обучения кафедры ЭММ экономического факультета РУДН (научный руководитель – к.э.н., ст. преподаватель кафедры ЭММ Гомонов К.Г.), **email:** atokoldoshova@gmail.com

**Чапурная Анастасия Павловна** - бакалавр кафедры ЭММ экономического факультета РУДН, Россия (научный руководитель – ст. преподаватель кафедры ЭММ, Смирнов В.Б.), **email:** chapurnaya.nastyua@mail.ru

**Шан Цзяньсинь** - магистр кафедры ЭММ экономического факультета РУДН, Китай (научный руководитель – к.э.н., ст. преподаватель кафедры ЭММ Гомонов К.Г.), **email:** shangjianxin1995@gmail.com

*Научное издание*

Издание подготовлено в авторской редакции

Технический редактор *Е.В. Попова*  
Компьютерная верстка *Н.М. Баранова*  
Дизайн обложки *Ю.Н. Ефремова*

Подписано в печать 17.05.2019 г. Формат 60×84/16.  
Бумага офсетная. Печать офсетная. Гарнитура Таймс.  
Усл. печ. л. 7,90. Тираж 100 экз. Заказ 927.

---

Российский университет дружбы народов  
115419, ГСП-1, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3

---

Типография РУДН  
115419, ГСП-1, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3, тел. 952-04-41