

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ МАГИСТРАТУРЫ**

*К 90-летию СПбГЭУ*

# **ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ КАПИТАЛОМ**

**Под научной редакцией  
А.Э. Сулейманкадиевой, Н.М. Фомичевой**

**ИЗДАТЕЛЬСТВО  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ЭКОНОМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
2020**

**ББК 65**  
**Э40**

**Э40**      **Экономика** и управление интеллектуальным капиталом / под науч. ред. А.Э. Сулейманкадиевой, Н.М. Фомичевой. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2020. – 183 с.

ISBN 978-5-7310-4970-2

Коллективная монография посвящена проблемам экономики и управления интеллектуальным капиталом в условиях современной инновационной деятельности. Рассматриваются методологические аспекты оценки интеллектуального капитала глобальной компании в условиях современной экономики, вопросы кадрового обеспечения системы управления интеллектуальной собственностью. Особое место в монографии занимают итоги практикоориентированных исследований, выполненных студентами, в сфере оценки инвестиционной привлекательности регионов для внедрения на рынок инновационного медицинского прибора. Монография может представлять интерес как для студентов бакалавриата, магистратуры, аспирантуры, так и учёных и специалистов-практиков, интересующихся вопросами экономики и управления интеллектуальным капиталом и развития института управления интеллектуальной собственностью.

The collective monograph is devoted to the problems of economics and intellectual capital management in the context of modern innovation. The methodological aspects of assessing the intellectual capital of a global company in the modern economy, the issues of staffing the intellectual property management system are considered. A special place in the monograph is occupied by the results of practical research carried out by students in the field of assessing the investment attractiveness of regions for introducing an innovative medical device on the market. The monograph may be of interest both to undergraduate, graduate, postgraduate students, and scientists and practitioners who are interested in issues of economics and intellectual capital management and the development of the institution of intellectual property management.

**ББК 65**

**Авторский коллектив:** Сулейманкадиева А.Э., Садырин И.А., Сыроватская О.Ю., Кляровская Р.В., Bernardová D., Arkhangelska T., Fink M., Ivanová K., Федорова Т.А., Прокопец Н.Н., Хорева Л.В., Петров М.А., Анпилогова Е.П., Пузыня Н.Ю., Аванесова А.Г., Афанасьева М.А., Гóлова Т.А., Кучер Л.К., Гинтова О.Д., Тумарова Т.Г., Глазунова Е.В., Садрутдинова А.А., Шаманина Е.А., Шахкян К.А. Макаренко Е.Д., Исаева А.С., Журавлева Э.К., Синцова Е.А., Мягков И.И., Пономарева В.А., Федоренко А.А., Сушенкова М.А., Соколова А.В., Инькова А.А., Прокопенков С.В., Галушка Ю.А., Кайор А.А., Кальчинскас В.В., Носов Д.А., Соколова Е.Н., Белых А.Л., Минеева И.С., Богданов И.Д., Кудрявцева А.С., Осипов Д.А., Прудников А.А., Дымова О.О., Маменова К.М., Меньшикова Т.Ю., Журба Л.Д., Гагаева М.В., Котмаков Д.В. Медведев А.Л., Митрохина А.А., Перфилова Е.А., Ветчанова А.С., Суптель В.А., Иванова Д.В. Монахова Ю.Д., Лисина А.В., Денисова С.В., Асанова Ч.А., Габриэлян А.С.

**Рецензенты:** з.д.н., д.э.н., профессор СПбГЭУ **А.Н. Петров**  
д.э.н., профессор Ростовского государственного экономического университета (РИНХ) **Е.А. Иванова**

ISBN 978-5-7310-4970-2

© СПбГЭУ, 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> ( <i>Петров М.А.</i> ) .....	5
<b>ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ КАПИТАЛОМ</b> .....	7
1.1. Теоретические подходы к концепции экономики и управления интеллектуальным капиталом в условиях инновационной экономики ( <i>Сулейманкадиева А.Э., Садырин И.А., Сыроватская О.Ю.</i> ) .....	7
1.2. Методологические аспекты оценки интеллектуального капитала глобальной компании в условиях современной экономики ( <i>Сулейманкадиева А.Э., Кляровская Р.В.</i> ).....	16
1.3. Корпоративная социальная ответственность как компонент интеллектуального капитала компании ( <i>Bernardová D., Arkhangelska T., Fink M., Ivanová K.</i> ) .....	35
1.4. Роль и перспективы развития искусственного интеллекта в экономике интеллектуального капитала ( <i>Федорова Т.А.</i> ).....	43
<b>ГЛАВА 2. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ В СИСТЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА</b> .....	57
2.1. Объекты интеллектуальной собственности в системе национальной инновационной политики ( <i>Проконец Н.Н., Хорева Л.В.</i> ).....	57
2.2. Кадровое обеспечение системы управления интеллектуальной собственностью: профессиональные задачи, компетенции и подготовка специалистов ( <i>Петров М.А.</i> ) .....	70
2.3. Анализ стоимости брендов мировых фармацевтических компаний ( <i>Антилогова Е.П., Пузыня Н.Ю.</i> ).....	89
2.4. Языковое приложение как объект интеллектуальной собственности ( <i>Аванесова А.Г., Афанасьева М.А., Гóлова Т.А., Кучер Л.К.</i> ) .....	94
2.5. Оценка эффективности использования нематериальных активов металлургическими компаниями (на примере ПАО «Северсталь») ( <i>Гинтова О.Д., Тумарова Т.Г.</i> ).....	101
<b>ГЛАВА 3. РЕШЕНИЕ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ В СФЕРЕ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ: ИТОГИ ПРАКТИКООРИЕНТИРОВАННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ МАГИСТРАНТОВ</b> .....	106
3.1. Оценка инвестиционной привлекательности портативного маммографа и его коммерциализация в Индонезии в условиях экономики интеллектуальной собственности ( <i>Глазунова Е.В., Садрутдинова А.А., Шаманина Е.А., Шахкян К.А.</i> ) .....	106

3.2. Анализ рынка и поиск каналов реализации маммографа в Китае (Макаренко Е.Д., Исаева А.С., Журавлева Э.К., Синцова Е.А.) .....	115
3.3. Оценка инвестиционной привлекательности региона Туркменистан для реализации инновационного проекта «Портативный маммограф» (Мягков И.И., Пономарева В.А., Федоренко А.А., Сушенкова М.А., Соколова А.В., Инькова А.А.) .....	122
3.4. Разработка путей вывода на рынок России инновационного медицинского прибора «Портативный маммограф» (Прокопенков С.В., Галушка Ю.А., Кайор А.А., Кальчинская В.В., Носов Д.А., Соколова Е.Н.) .....	133
3.5. Продвижение медицинских сервисов на рынок Таиланда: Телемедицина XXI век (Белых А.Л., Минеева И.С., Богданов И.Д., Кудрявцева А.С., Осипов Д.А., Прудников А.А.) .....	143
3.6. Проблемы коммерциализации медицинских инновационных технологий в условиях интеллектуализации и развития цифровой экономики (Дымова О.О., Маменова К.М., Меньщикова Т.Ю., Журба Л.Д.) .....	152
3.7. Развитие инициативного бюджетирования с применением программных продуктов (Гагаева М.В., Котмаков Д.В.) .....	159
3.8. Оценка рыночной стоимости патента по производству дизельного топлива (Медведев А.Л., Митрохина А.А., Перфилова Е.А.) .....	162
3.9. Анализ инвестиционной привлекательности медицинского прибора скрининга рака молочной железы в Канаде (Кляровская Р.В., Ветчанова А.С., Суптель В.А., Иванова Д.В.) .....	166
3.10. Оценка инвестиционной привлекательности инновационного медицинского прибора и его коммерциализация в Норвегии (Монахова Ю.Д., Лисина А.В., Денисова С.В., Асанова Ч.А., Габриэлян А.С.) .....	174
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> (Фомичева Н.М.) .....	183

## ВВЕДЕНИЕ

*Петров Максим Александрович,  
к.соц.н., доцент кафедры социологии и управления персоналом  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета*

Современная интеллектуальная экономика, базирующаяся на использовании знаний в качестве основного нематериального актива, характеризуется способностью использовать интеллектуальные ресурсы для удовлетворения человеческих потребностей и создавать прорывные решения в целях своего развития. Современный технологический детерминизм создаёт условия подобных изменений, диктует логику развития человеческой цивилизации, определяет динамику и контуры возможных трансформаций социально-экономических систем. Интеллектуальные ресурсы приобрели важное стратегическое значение, как для отдельных организаций, так и общества в целом, поскольку формируют ядро современных экономических отношений, позволяют создавать новую прибавочную стоимость и использовать их в качестве долгосрочного устойчивого конкурентного преимущества. Подобные обстоятельства позволили сместить научный дискурс к использованию понятия «интеллектуальный капитал», как более точно отражающему различные аспекты современных производственных отношений.

Возможность конвертации интеллектуальных ресурсов в товары и услуги, обладающие общественной полезностью и прибавочной стоимостью, становится критической компетенцией в современном бизнесе. В этой связи управление интеллектуальным капиталом в целях извлечения прибыли и обеспечения рыночной конкурентоспособности стало актуальным направлением в деятельности современных компаний. Новая интеллектуальная экономика, основанная на использовании и активном распространении знаний, характеризуется стремительным ростом наукоёмкой продукции; сокращением жизненного цикла товаров и актуальных профессиональных навыков; интеллектуализацией (точнее, цифровизацией) используемых технологий, обеспечивающих кратное повышение производительности труда; а также формированием крупного сегмента рынка интеллектуальных продуктов и услуг, таких как патенты, лицензии, транзакции, консалтинг.

Значимость интеллектуальных ресурсов в управлении современными экономическими отношениями определяется их ролью в исполнении бизнес-процессов, а эффективность управления интеллектуальным капиталом оценивается на основе анализа связи этих процессов с реализацией организационной стратегии. Вместе с тем новизна, сложность и междисциплинарный характер проблемы экономики и управления интеллекту-

альным капиталом, участие в её разработке различных научных школ и специалистов способствовали, *с одной стороны*, широте научных взглядов и многообразию исследовательских подходов к построению онтологической модели интеллектуального капитала, а *с другой*, – породили терминологическую неоднородность, разнообразие концепций, теорий и организационных структур, положенных в основу построения систем управления интеллектуальным капиталом. Такая ситуация создаёт определенные сложности в работе исследователей и нуждается в компаративном и системном анализе, структуризации и обобщении актуальной научной информации в целях формирования гносеологической модели управления интеллектуальным капиталом.

В настоящем монографическом исследовании предпринята попытка обобщить отечественный и зарубежный опыт по развитию цифровой экономики и системы управления интеллектуальным капиталом, структурировать и систематизировать основные понятия и определения, культивируемые в данной предметной области, обозначить теоретические и методологические подходы, применяемые в концепциях экономики и управления интеллектуальным капиталом, а также разработать практические рекомендации по построению системы управления интеллектуальным капиталом в условиях современной инновационной экономики. В этой связи, особый акцент делается на вопросы управления интеллектуальной собственностью как неотъемлемого компонента системы интеллектуального капитала.

С практической точки зрения внимания заслуживают итоги практикоориентированных исследований магистрантов в контексте решения прикладных задач в сфере экономики и управления интеллектуальной собственностью, в частности: по оценке инвестиционной привлекательности инновационных продуктов наукоёмких отраслей производства и проблемам коммерциализации инновационных технологий. Подобные исследования отлично дополняют предложенные аспекты по вопросам экономики и управления интеллектуальной собственностью и нематериальными активами предприятий.

Данное научное исследование может представлять интерес не только для отдельных исследователей, в сферу научных интересов которых входят вопросы экономики и управления интеллектуальным капиталом, но и широкого круга специалистов, вовлечённых в указанную проблематику, преподавателей и студентов университетов, специализирующихся на информационных и интеллектуальных системах, а также всех тех, кто интересуется этим новым научным направлением.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ КАПИТАЛОМ

## 1.1. Теоретические подходы к концепции экономики и управления интеллектуальным капиталом в условиях инновационной экономики

*Сулейманкадиева Алжанат Эльдеркадиевна,  
д.э.н., профессор специализированной кафедры ПАО «Газпром»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета  
e-mail: saljanat@mail.ru*

*Садырин Игорь Анатольевич,  
к.э.н., доцент кафедры прикладной экономики  
Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета  
(«ЛЭТИ»)  
e-mail: sadyrin-73@inbox.ru*

*Сыроватская Ольга Юрьевна,  
к.э.н., доцент кафедры прикладной экономики  
Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета  
(«ЛЭТИ»)  
e-mail: syrovatskay\_o.u@inbox.ru*

Интеллектуальный капитал (ИК) в жизни современного общества играет важнейшую роль и это связано с тем, что сейчас мир переходит на новый этап своего развития, который основывается на экономике, построенной на инновациях. Отличительной особенностью инновационной экономики является то, что она базируется на обмене и использовании ключевого ресурса ее развития – интеллектуального капитала. *С одной стороны*, ИК является ведущим фактором производства, жизненно необходимым ресурсом экономической деятельности; *с другой*, – выступает самостоятельным объектом экономических и управленческих отношений.

На уровне компании способность создавать и эффективно использовать ИК становится одним из основных факторов, определяющих ее экономический потенциал и конкурентные преимущества, следовательно, конкурентоспособность на быстро меняющемся рынке товаров и услуг. В этой связи разработка теоретико-методологического инструментария применения ИК в деятельности хозяйствующих субъектов является актуальным и действенным способом совершенствования механизмов управления в процессе перехода к инновационной экономике.

Несмотря на то, что термин «интеллектуальный капитал» широко используется в экономической теории, на практике нет единого определения данного термина, а в мировой экономической литературе существуют различные его трактовки, изучение и анализ которых позволяют выявить

основные этапы развития понятия «интеллектуальный капитал» и его сущностные особенности.

Впервые термин «интеллектуальный капитал» был использован Дж. Гэлбрейтом в письме к М. Калецки в 1969 г. Как экономическая категория широкое распространение это понятие получила только в 1990-е гг., благодаря работам Т. Стюарта, который определил его следующим образом: «...это интеллектуальный материал, включающий в себя знания, опыт, информацию, интеллектуальную собственность и участвующий в создании ценностей. Это – коллективная умственная энергия. Ее трудно обнаружить, и еще труднее управлять ею. Но уж если вы ее обнаружили и заставили служить себя, вы – победитель» [1].

Вопросам определения и развития понятия ИК посвящено большое количество работ зарубежных авторов, среди которых можно выделить работы К. Свейби, Л. Эдвинсона, Э. Брукинга, Г. Минса, Р. Ричарда, Нельсона и Сиднея Дж. Уинтера, П. Салливана, А. Прусака, Д. Тиса, П. Друкера, Т. Фортюна. Большой вклад в развитие теории интеллектуального капитала внесли и разработки российских ученых. Научный интерес представляют работы Б. Мильнера, А.Л. Гапоненко, И.А. Иванюка, Б.Б. Леонтьева, В.Л. Иноземцева, Н.П. Гибало, Т.М. Орлова, Л.И. Лукичева, И.И. Просвирина, В.С. Ефремова и др. [1-16]. Приведем некоторые определения интеллектуального капитала, разработанные исследователями данной области.

Э. Брукинг определяет интеллектуальный капитал, как «...термин для обозначения нематериальных активов, без которых компания не может существовать, усиливая конкурентные преимущества. Составными частями интеллектуального капитала являются: человеческие активы, интеллектуальная собственность, инфраструктурные и рыночные активы. Под человеческими активами подразумевается совокупность коллективных знаний сотрудников предприятия, их творческих способностей, умения решать проблемы, лидерских качеств, предпринимательских и управленческих навыков» [2].

Наиболее широкое определение ИК дает Н. Бонтис, который видит в нем «скрытые ценности людей, предприятий, общества и регионов, являющиеся действующими и потенциальными источниками благосостояния» [3].

Другие зарубежные авторы, такие как С. Фортюн, Л. Эдвинссон, П. Салливан, А. Прусак в определении интеллектуального капитала делают акцент на сумме знаний сотрудников компаний, которые могут быть превращены в стоимость или воплощены в активах. Эдвисон Л. и Мэлоун М. рассматривают «интеллектуальный капитал» как скрытую стоимость компании, нефинансовую составляющую бизнеса, скрытые условия развития [4].

Большинством отечественных ученых также признается ведущая роль знаний, воплощенных в человеческом капитале и способствующих



развитию компаний. Так, профессор А.Н. Козырев в определении ИК подчеркивает ведущую роль человеческого капитала и считает, что интеллектуальный капитал: «это, прежде всего, люди и знания, которыми они обладают, а также их навыки, связи и все то, что помогает их эффективно использовать» [5].

В.Л. Иноземцев определяет ИК как «коллективный мозг», аккумулирующий научные и обыденные знания работников, интеллектуальную собственность и накопленный опыт, общение и информационную структуру, информационные сети и имидж фирмы [6], а В.С. Ефремов понимает ИК, как знания, которыми располагает организация, выраженные в ясной, недвусмысленной и легко передаваемой форме [7].

В одной из своих работ Б.Б. Леонтьев предложил такое определение: «Интеллектуальный капитал – это система капитальных устойчивых интеллектуальных преимуществ данной компании или фирмы на рынке» [8]. В другой работе он конкретизирует понятие интеллектуального капитала и определяет его как стоимость интеллектуальных активов, которые включают интеллектуальную собственность, природные и приобретенные интеллектуальные способности и навыки, накопленные базы знаний и полезные отношения с другими субъектами рынка [9].

В.П. Багов, Е.Н. Селезнев, В.С. Ступаков под интеллектуальным капиталом понимают интеллектуальные ресурсы компании, предопределяющие ее творческие возможности создавать и реализовывать интеллектуальную и инновационную продукцию. При этом составными элементами интеллектуального капитала выступают кадровый капитал и интеллектуальная собственность [10].

Формулировки ИК, предложенные зарубежными и отечественными экономистами в разное время, показаны в табл. 1.1.

Таблица 1.1 – Подходы к определению понятия «интеллектуальный капитал» [1-3; 6; 8-16]

Автор	Формулировка
Алберт С., Бредли К.	Процесс превращения знаний и неосязаемых активов в полезные ресурсы, которые дают конкурентные преимущества индивидуумам, фирмам и нациям
Багов В.В., Селезнев Е.Н., Ступаков В.С.	Обозначение творческих возможностей организации по созданию и реализации интеллектуальной и инновационной продукции
Брукинг Э.	Совокупность нематериальных активов, которые могут быть использованы для создания стоимости и без которых компания не может существовать и развивать конкурентные преимущества

Продолжение табл. 1.1

Автор	Формулировка
Гапоненко А.Л., Орлова Т.М.	Совокупность знаний, информации, опыта, квалификации и мотивации персонала, организационных возможностей, каналов и технологий коммуникации, способная создавать добавленную стоимость и обеспечивающая конкурентные преимущества коммерческой организации на рынке
Голубкин В.Н.	Нематериальные (или неосязаемые) активы, которые не указываются в финансовых документах компании, но могут быть кодифицированы, оценены и управляются компанией
Гэлбрейт Дж.К.	Интеллектуальная деятельность
Даум Дж.	Основанные на связях структурированные знания и способности, обладающие потенциалом развития и создания стоимости
Иноземцев В.Л.	«Коллективный мозг», аккумулирующий научные и обыденные знания работников, интеллектуальную собственность и накопленный опыт, обобщение и организационную структуру, информационные сети и имидж фирмы
Козырев А.Н., Макаров В.Л.	Понятие интеллектуального капитала шире, чем более привычные понятия нематериальных активов и интеллектуальной собственности, и нигде в мире не регламентируется законодательными актами
Леонтьев Б.Б.	Стоимость совокупности имеющихся в организации интеллектуальных активов, включая интеллектуальную собственность, природные и приобретённые интеллектуальные способности и навыки персонала, а также накопленные базы знаний и полезные отношения с другими субъектами
Мельник Л.	Умственные способности людей в совокупности с созданными ими материальными и нематериальными средствами, которые используются в процессе интеллектуальной работы
Мильнер Б.З.	Явные и неявные знания, навыки, принадлежащие как компании, так и отдельным лицам, а также структурные и культурные элементы организации
Просвирина И.И.	Активы компании, которые представляют собой совокупность знаний ее персонала и результат воплощения этих знаний в других неосязаемых активах: внутрифирменных структурах, клиентском капитале и др.
Руус Й., Пайк С., Фернстрём Л.	Интеллектуальный инструментарий организации, определяющий ее творческие возможности по созданию и реализации интеллектуальной и инновационной продукции, который имеет три составляющие: кадровый капитал; интеллектуальную собственность; маркетинговые активы
Сент-Ондрж Г.	Человеческий капитал, потребительский капитал и структурный капитал
Стюарт Т.	Интеллектуальный материал, включающий в себя знания, опыт, информацию, интеллектуальную собственность и участвующий в создании ценностей. Это коллективная умственная энергия

Окончание табл. 1.1

Автор	Формулировка
Титков В.	Знания, имеющие потенциальную ценность, т. е. идеи, и люди – специалисты, которые их создают. Интеллектуальный капитал не имеет реальной ценности, пока он соответствующим образом не учтен и не защищен в правовом отношении
Фрикман Д., Толлерид Я.	Нефинансовые активы компании, которые не отражаются в балансе
Эдвинссон Л.	Особое соединение человеческого капитала (реальные и потенциальные интеллектуальные способности, а также соответствующие практические навыки работников компании) и структурного капитала (составляющие капитала компании, задаваемые такими специфическими факторами, как: связи с потребителями, бизнес-процессы, БД, бренды и ИТ-системы). Это способность трансформировать знания и нематериальные активы в факторы (ресурсы), которые создают богатство (и соответствующую стоимость) за счет особого эффекта от «умножения» человеческого капитала на структурный

Обобщая приведенные в таблице подходы к определению содержания интеллектуального капитала можно отметить, что при всем разнообразии концепций практически все авторы сходятся во мнении о том, что интеллектуальный капитал – это, прежде всего, знания, которыми обладает компания и соответственно, все ее работники. При этом отсутствие единства в отношении формулировки понятия «интеллектуальный капитал» приводит к различиям в интерпретации его ключевых составляющих.

Так, К. Свейби разработал развернутую структуру интеллектуального капитала, в которой выделил три главных компонента [16]: индивидуальную компетентность, которая представляет собой способность людей действовать в различных ситуациях, включающую умения, образование, опыт, ценностные установки, социальные навыки; внутреннюю структуру компании, которая, с одной стороны, является результатом интеллектуальной деятельности работников компании, а с другой, – представляет собой собственность компании, так как в ней создаются результаты интеллектуальной деятельности работниками. В качестве таких результатов выступают технологии, управленческая и информационная системы, а также организационная культура; внешнюю структуру компании, которая состоит из связей с заказчиками, поставщиками и конкурентами, включая торговые марки и имидж компании.

В работе Л. Эдвинссона в составе интеллектуального капитала выделено две составляющих: человеческий капитал, то есть компетенции и

опыт сотрудников компании, которые утрачиваются с уходом сотрудника; структурный капитал, который является продуктом деятельности ее сотрудников, но принадлежащий всей компании. Структурный капитал включает в себя ценность отношений с клиентами (клиентский капитал), ценность продуктов интеллектуальной собственности в виде идей, патентов, лицензий и т.п. (инновационный капитал), а также ценность инфраструктуры компании (процессный капитал) [8].

В своих работах Т. Стюарт выделил три составляющих интеллектуального капитала: человеческий, структурный, потребительский и при этом автор подчеркивает важность оптимального баланса между всеми элементами интеллектуального капитала, поскольку чрезмерное развитие отдельных компонентов может привести не к росту производительности, а, напротив, к ее снижению [1].

В основе декомпозиции интеллектуального капитала, предложенной Э. Брукингем, лежит выделение четырех типов активов, которые в совокупности образуют общую величину ИК [2]: рыночные активы – это тот потенциал, который обеспечивается нематериальными активами, связанными с рыночными операциями (марки товаров, покупательская приверженность, корпоративное имя, портфель заказов и т.д.); интеллектуальная собственность как актив – узаконенный инструмент для защиты различных корпоративных активов (ноу-хау, патенты, авторские права, производственные и торговые секреты и т.п.); человеческие активы – совокупность коллективных знаний сотрудников компании, их творческих способностей, управленческих, руководящих и предпринимательских качеств, поведения в различных ситуациях; инфраструктурные активы – технологии, методы и процессы, делающие возможной работу компании (корпоративная культура, методы оценки риска, финансовая структура, базы данных и пр.).

В.П. Багов выделяет две тесно взаимодействующие части интеллектуального капитала: кадровый капитал и интеллектуальную собственность [10]. Руус Й., Пайк С. и Фернстрем Л. рассматривают интеллектуальный капитал как часть ресурсного портфеля компании [12]. Другие варианты структуры интеллектуального капитала представлены в табл. 1.2.

Таблица 1.2 – Структура интеллектуального капитала

Автор	Элементы ИК
Один элемент	
Ахонен Г.	Человеческий капитал
Два элемента	
Эдвиссон Л., Мэлоун М.,	Человеческий капитал Структурный капитал

Окончание табл. 1.2

Автор	Элементы ИК
Петти Р., Гутрие Дж.	Человеческий капитал Организационный капитал
Три элемента	
Сент-Онж, Руус Й.	Человеческий капитал Структурный капитал Отношенческий капитал
Стюарт Т., Бонтис Н.	Человеческий капитал Структурный капитал Клиентский капитал
Гюнтер Х.	Компетенции персонала Внутренняя структура Внешняя структура
Флетчер К.	Человеческие ресурсы Структурные ресурсы Реляционные ресурсы
Козырев А.Н.	Человеческий капитал Организационный капитал Клиентский капитал
Четыре элемента	
Брукинг Э.	Человеческие активы Инфраструктурные активы Интеллектуальная собственность Рыночные активы
Джойл Г.	Человеческий капитал Инновационный капитал Процессный капитал Капитал отношений
Байбурина Э.Р., Ивашковская И.В.	Человеческий капитал Организационный капитал Сетевой капитал Клиентский капитал

Из анализа представленных вариантов структуры интеллектуального капитала, видно, что большинство авторов признают наличие трех элементов ИК, хотя и называют их по-разному:

– человеческий капитал (компетенции персонала) – совокупность умственных способностей и нравственных устоев работников организации (знания, навыки, творческие способности, моральные ценности, лидерство, культура труда). Необходимо заметить, что это не просто сумма знаний и личных качеств отдельных сотрудников, в их совместной и коллективной работе проявляется синергетический эффект, увеличивающий и превосходящий результативность индивидуальных действий. При этом человеческий капитал не является собственностью компании или органи-

зации, поскольку является неотъемлемой частью личностей сотрудников, но используется для извлечения экономической выгоды в соответствии с установленными трудовыми отношениями;

- организационный капитал (структурный, внутренний) – результат мыслительной деятельности работников, воплощенных в техническом и программном обеспечении, технологиях, патентах, товарных знаках и знаках обслуживания, организационной структуре и т.п. Можно сказать, что организационный капитал характеризует степень использования человеческого капитала и способность организации отвечать требованиям рынка и потребителей. В отличие от человеческого, организационный капитал по большей части находится в собственности компаний и может быть объектом экономических отношений, например, таких, как купля-продажа. Понятие организационного капитала тесно связано с понятием организационной культуры, в рамках которой формируются единые для всех сотрудников миссия, видение, ценности, нормы поведения и коммуникации, символы, способы взаимодействия с внешней средой и т.п. Таким образом, организационный капитал формирует общее направление развития и определяет уникальное восприятие и облик организации, выделяющее ее на рынке и повышающее конкурентоспособность;

- клиентский (отношенческий, потребительский) капитал – представляет собой систему отношений с клиентами и потребителями, направленную на максимально полное удовлетворение их потребностей. Клиентский капитал часто называют «капиталом отношений», поскольку включает в себя информацию о клиентах, историю взаимоотношений с клиентами, контракты и соглашения, имидж организации, деловую репутацию, бренд, товарные знаки и символы, каналы продаж и портфель заказов. Одной из главных характеристик клиентского капитала является доверие клиентов и потребителей, при наличии которого повышается их лояльность, а также появляется возможность выстраивания более гибких и удобных взаимоотношений.

Отметим, что такое разделение интеллектуального капитала на составляющие является эффективным аналитическим приемом, позволяющим анализировать и управлять его отдельными элементами. На практике эти составляющие существуют и функционируют совместно, порождая эффект синергии и образуя то новое качество, которое присуще интеллектуальному капиталу как единому целому. Каким бы образом не осуществлялась декомпозиция интеллектуального капитала на составляющие, их существование и развитие должны происходить в тесном единстве и обеспечивать возрастание стоимости ИК на основе гармоничного развития всех элементов.

Роль и значение фактора «интеллектуальный капитал» демонстрируют устойчивую тенденцию к росту, особенно важным управление ИК

становится в условиях цифровой трансформации экономики и переходу к новому технологическому укладу. Основой инновационной экономики являются высокотехнологичные и роботизированные производства, главенствующая роль в которых принадлежит именно способности создавать и использовать интеллектуальный капитал. Уже с начала 2000-х годов для многих международных компаний, работающих в сфере высоких технологий, доля интеллектуального капитала в общей стоимости постоянно возрастает, что отражается на их рыночной стоимости, которая может превышать балансовую оценку активов в сотни, а иногда и тысячи раз.

В современной отечественной практике отношение к интеллектуальным активам как к наиболее важному и перспективному капиталу встречается пока только у достаточно крупных компаний сектора IT и коммуникационных технологий, проектов, имеющих поддержку государства, а также у крупных финансовых компаний, которые диверсифицируют свою деятельность, и все больше переориентируются на цифровые технологии. Большинство компаний и организаций среднего и крупного бизнеса пока еще редко рассматривают создание и управление интеллектуальным капиталом в качестве основного приоритета стратегического развития. *С одной стороны*, это связано с необходимостью существенных инвестиций в научные исследования и разработки, а *с другой*, – требует кардинальной перестройки структуры активов и механизмов управления, а также изменения парадигмы мышления менеджеров и руководителей в соответствии с интенсивно развивающейся экономикой инноваций.

Концептуальные подходы к управлению интеллектуальным капиталом должны быть ориентированы на создание целостной и прозрачной для менеджмента системы управления интеллектуальными активами, главной целевой функцией которой должно стать интеллектуальное обеспечение существующих бизнес-процессов, а также непрерывное совершенствование, развитие и увеличение интеллектуального капитала. Современная экономика управления интеллектуальным капиталом должна способствовать постоянной генерации новых знаний и интеллектуальных активов во всех аспектах деятельности компаний: производстве, маркетинге, финансах, управлении персоналом и др. с тем, чтобы максимально полно и эффективно использовать преимущества своих основных компетенций и трансформировать их в повышение конкурентоспособности в условиях инновационной экономики.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Стюарт Т. А. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организации / пер. с англ. М., 2007. с. 12.
2. Брукинг Э. Интеллектуальный капитал: пер. с англ. / под ред. Л. Н. Ковачина. СПб.: Питер, 2001.

3. Bontis N. National Intellectual Capital Index: a United Nations Initiative for the Arab Region. *Journal of Intellectual Capital*, 2004, vol. 1, pp. 13–39.
4. Edvinsson L. Accounting, Empirical Measurements and Intellectual Capital. – [www.emerald-library.com](http://www.emerald-library.com).
5. Козырев А. Н. Интеллектуальный капитал. [Электронный ресурс]. [http://www.labrate.ru/kozyrev/kozyrev\\_doklad\\_i-capital\\_2004.htm](http://www.labrate.ru/kozyrev/kozyrev_doklad_i-capital_2004.htm)
6. Иноземцев В.Л. К теории постэкономической общественной формации. М.: Academia, 1995. – 336 с.
7. Ефремов В.С. Бизнес-системы постиндустриального общества // Менеджмент в России и за рубежом. – 1999. – №5. – С.3-24.
8. Леонтьев Б. Цена интеллекта. Интеллектуальный капитал в российском бизнесе. М.: Акционер, 2002.
9. Леонтьев Б.Б. Цена интеллекта. Интеллектуальный капитал в российском бизнесе. – М.: Издательский центр «Акционер», 2002. – 200 с.
10. Багов В.П. Управление интеллектуальным капиталом: учеб. пособие. – М.: ИД «Камерон», 2006. – 248 с.
11. Мельник Л. Г., Ильяшенко С.Н., Касьяненко В.А. Экономика информации и информационные системы предприятия: учеб. пособие. Сумы: Университетская книга, 2004.
12. Руус Й., Пайк С., Фернстрем Л. Интеллектуальный капитал: практика управления. СПб.: Высшая школа менеджмента, 2008.
13. Титков В. Человеческий капитал малого бизнеса // Бизнес для всех. 2001. 6 июня.
14. Albert S., Bradley K. The Impact of Intellectual Capital // Open University Business School Working Paper. 1996. №15.
15. Saint-Onge H. Tacit knowledge: the key to the strategic alignment of intellectual capital? // *Strategy and Leadership*. March-April, 1996.
16. Sveiby K.-E. The Intangible Assets Monitor. 1996, 1997, 2001. URL: <http://www.sveiby.com/articles/CompanyMonitor.html>

## **1.2. Методологические аспекты оценки интеллектуального капитала глобальной компании в условиях современной экономики**

*Сулейманкадиева Алжанат Эльдеркадиевна,  
д.э.н., профессор специализированной кафедры ПАО «Газпром»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета  
e-mail: saljanat@mail.ru*

*Кляровская Радмила Владиславовна,  
магистрант программы «Стратегическое корпоративное управление»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета  
e-mail: klyarovskaya.rv@gmail.com*

Вопросы экономики и управления ИК, прежде всего его оценки, являются наиболее актуальными в последние десятилетия, что связано с цифровизацией мировой экономики, следовательно, с трансформацией



видения, миссии, смысла жизни и деятельности современных компаний и глобального мира в целом. Существует много предпосылок актуализации проблемы оценки и управления интеллектуальным капиталом компании (ИКК), среди которых, на наш взгляд, целесообразно отметить то, что ИК становится важнейшим фактором экономического роста и развития любой современной экономики. В связи с этим, полагаем, что инновационные подходы и методы оценки ИКК, а также современные технологии управления ИК занимают весомое место в теории и практике корпоративного управления, так как на современном этапе развития науки и практики все еще не существует единых методов и инструментов оценки данного объекта нематериальных активов.

В теории и практике экономики и управления ИКК известно, что: *во-первых*, объектами формирования ИКК являются человеческий, информационный, управленческий и клиентский виды капитала, без которых невозможно успешное функционирование компании на рынке товаров и услуг; *во-вторых*, все компоненты (разновидности) ИК взаимосвязаны между собой определенным образом. И результатом их взаимодействия является синергетический эффект, который позволяет компании с высоким удельным весом ИК в корпоративном капитале (то есть интеллектуальной компанией) получать дополнительные выгоды; *в-третьих*, в свете последних необратимых трансформационных процессов кардинально меняется сущность (содержание) понятия «интеллектуальная компания». Если еще вчера к интеллектуальным относились компании с рыночной капитализацией, многократно превышающей величину бухгалтерской стоимости (по разным данным от 4 до 16 раз), то в условиях нарастающей неопределенности будут интенсивно происходить глобальные изменения во внешней среде (вызванные влиянием техногенного, экологического, биологического и др. факторов). Эти условия несомненно увеличат в десятки раз рыночную стоимость тех интеллектуальных компаний, которые делают огромные инвестиционные вложения в исследование и разработку как новых ИКТ, так и различных социально-психологических инструментов управления обществом, абсолютно новых вакцин широкого действия, которые будут противостоять мутирующим вирусам и смогут качественно изменить образ жизни обитателей Земли.

*С одной стороны*, существует классическая точка зрения определения интеллектуальной компании, согласно которой под ней понимают компанию с рыночной капитализацией, многократно превышающей бухгалтерскую стоимость [13]. *С другой*, – известно, что интеллектуальной называют компанию, имеющую высокий удельный вес интеллектуального капитала в составе своего корпоративного капитала [1-9]. Несмотря на существование уже укоренившихся дефиниций данной экономической ка-

тегории, сегодня все более становится очевидным тот факт, что *интеллектуальная компания* – это не просто компания с высоким уровнем рыночной цены или значительным удельным весом ИК в общем объеме капитала. Это такая компания, которая наряду с вышеописанными чертами имеет и еще одну особенность, она способна оказывать влияние на глобальные процессы, происходящие в мире. В связи с этим, в формулировку понятия «интеллектуальная компания» должны быть внесены соответствующие коррективы, которые были бы связаны с уточнением качественной характеристики дескрипции. Наряду с такими атрибутивными факторами (признаками), как имидж, товарный знак, корпоративная культура и др., необходимо учитывать еще такую характеристику, как способность контролировать региональные, национальные и/или международные товарно-сырьевые рынки (в том числе рынок услуг) и рынок труда, а также глобальные процессы, происходящие в мировой экономике. В то же время, следует отметить, что такая компания может быть определена как глобальная интеллектуальная компания, которая способна принимать решения с опережением на десятки лет. Технологическая сингулярность, которая по мнению футуролога Рея Курцвейла должна наступить только в 30-х гг. XXI века, уже сегодня становится реальностью, что обосновывает актуальность существования и развития таких компаний [2, с. 29-34].

Все эти изменения, которые протекают в мире определяют объективную реальность пересмотра дефинитивного аспекта интеллектуальной компании. Полагаем, что в определение сущности интеллектуальной компании нужно ввести следующие уточнения, то есть: 1) она должна называться не просто «интеллектуальная компания», считаем, что с учетом масштаба влияния компании было бы корректно обозначить ее как *глобальную интеллектуальную компанию*; 2) в трактовке ее сущности необходимо включить как количественные параметры оценки (рыночная капитализация, бухгалтерская валюта и их соотношение, объем инвестиций, направляемых в исследования и разработки и др.), так и качественные характеристики (помимо имиджа, товарного знака, корпоративной культуры и т.д.), определяющие влияние на глобальные процессы мировой цивилизации.

Такой подход, на наш взгляд, обосновывает целесообразность анализа существующих подходов и методов оценки интеллектуального капитала компании, учет их достоинств и недостатков, следовательно, определяет необходимость либо совершенствования существующего методологического базиса, либо разработки нового научно-методического подхода, предусматривающего комплексную оценку всех компонентов ИК и расчет его интегрального индекса с учетом специфики деятельности глобальной интеллектуальной компании.

Мировой опыт показывает, что эффективность любого процесса зависит от того, насколько развит, востребован и реализован ИК с учетом его расширенного воспроизводства, поскольку стратегическое значение последнего заключается в обеспечении конкурентоспособности как личности, так и компании, и общества в целом. Наличие значительного ИК современной компании является одним из основных и определяющих конкурентных преимуществ, обеспечивающих стабильное развитие и укрепление ее позиций на рынке, так как эффективное использование ИК усиливает, как основное, так и другие конкурентные преимущества и способствует формированию новых.

Авторы статьи [12] отмечают, что для формирования и воспроизводства ИК из ресурсов компании отбираются только те, которые имеют потенциал для увеличения стоимости без дополнительных затрат на единицу продукции. Речь идет о значительном увеличении рыночной стоимости капитала глобальной интеллектуальной компании, которая создается благодаря конкурентному преимуществу данной компании на рынке товаров и услуг, а также на рынке труда. Оно [конкурентное преимущество] выражается через способность компании за каждую предлагаемую на рынке единицу продукции (или услуги) создавать дополнительную *ценность* для потребителя, такую, которая будет *значительно превышать ценность*, создаваемую конкурентом при прочих равных условиях. Кроме того, в работе [9] отмечается, что в результате использования мотивационных инструментов интеллектуальный потенциал трансформируется в ИК, который имеет динамическую характеристику. При этом факторы (или ресурсы компании) с потенциалом развития, имеющие способность обеспечивать дополнительную ценность и конкурентные преимущества на определенный период времени, могут изменяться во времени [9].

В процессе изучения вопроса о влиянии ИК на экономический рост, выявлено, что ИК в системе факторов, влияющих на развитие экономики, является ведущим фактором инновационного развития любой страны. Он оказывает как прямое, так и косвенное влияние на инновационное развитие, так как: 1. Способствует переходу общества к новому технологическому уровню путем создания высокотехнологичных инновационных конкурентоспособных продуктов; 2. Ведет к повышению эффективности и производительности труда работников; 3. Формирует инновационный тип мышления и инновационную как национальную, так корпоративную культуру и культуру поведения личности; 4. Способствует изменению структуры спроса на рынке труда, так как значительно растет спрос на высококвалифицированных работников, способных быстро адаптироваться к меняющимся условиям; 5. Ведет к созданию новых рынков на различных уровнях экономики (местном, региональном, национальном и мировом);

6. Ускоряет процесс определения «судьбы неконкурентоспособных предприятий», то есть способствует ускорению процесса их банкротства, так как выживут только те компании, которые будут иметь устойчивое конкурентное преимущество на рынке, которые будут интенсивно разрабатывать и внедрять новые знания, инновационные технологии и технику;

7. Способствует установлению высокой цены на инновационные товары и услуги монопольной интеллектуальной компанией.

Сложность и ограниченность использования традиционных подходов и методов оценки нематериальных активов, специфика отдельных компонентов ИК, различная степень влияния интеллектуальных компаний на глобальные рынки, а также отсутствие единого универсального метода оценки ИК требуют дополнительных исследований и формирования нового подхода к его оценке, который бы строился не только на чисто количественных *или* качественных методиках оценки, а представлял бы симбиоз и тех, и других методов оценивания. Анализ литературных источников [1-13], а также практики деятельности интеллектуальных компаний позволяет выделить следующие группы подходов и методов оценки. Условно, все они могут быть сгруппированы следующим образом (табл.1.3).

Из анализа подходов и методов оценки ИК компании очевидно, что абсолютное большинство методов оценки ИКК принадлежат количественным (стоимостным) подходам и методам оценки ИК. В укрупненной группе «количественные» подходы и методы оценки ИК ориентированы на оценку особого вида нематериальных активов с позиции рыночной капитализации бизнеса. В этих методах акцент сделан на абсолютный и/или относительный прирост рыночной стоимости капитала над бухгалтерской стоимостью (валютой баланса).

В ряде методов сделана попытка уточнить влияние отдельного компонента на ИК в целом. Например, приведены индексы вклада отдельного объекта НМА в стоимость всего ИКК. Особое место принадлежит группам методов оценки человеческого капитала и человеческих ресурсов (HR). И лишь три группы подходов и методов в системе анализируемых показателей ИК оказались качественными, среди которых можно выделить авторский метод оценки компании на основе критериев сложности создаваемого знания и скорости использования новых знаний. Введение данного подхода было обосновано рядом причин: а) быстрой динамикой создания, трансформации, применения и утилизации нового знания, как вида ИК; б) необходимостью классификации компаний, создающих использующих, трансформирующих, и/или утилизирующих новые знания; в) целесообразностью оценки скорости и интенсивности создания или использования новых знаний интеллектуальными компаниями [13, с. 730-736].

Таблица 1.3 – Подходы и методы оценки интеллектуального капитала компании

Подходы и методы		Содержание	Достоинства	Недостатки
Количественные	«Рыночная капитализация»	Определяется как разность между рыночной стоимостью капитала компании и балансовой стоимостью акционерного капитала	-Позволяет выполнить простой расчет абсолютной величины ИК	-Является грубым расчетом -Не позволяет оценить вклад каждого компонента ИК
	Метод «Market-to Book ratio»	Представляет собой соотношение рыночной стоимости компании и ее балансовой стоимостью к величине балансовой стоимости активов компании	-Является относительно простым методом оценки -Используются надежные исходные данные для расчетов -Удобен для проведения сравнительного анализа компаний одной отрасли, действующих на одних рынках и имеющих схожую базу материальных активов	-Не удобен для сравнительной оценки с компаний разных отраслей, но представляющих конкуренцию на рынке по определенным видам инновационных товаров и услуг
	Коэффициент Тобина (Q)	-Является разновидностью предыдущего метода и уровень развития ИК определяется как в методе «Market-to Book ratio», но в знаменателе используется восстановительная стоимость активов компании на рынке при условии их замещения -Определяется как разность между первоначальной стоимостью за вычетом начисленной амортизации	-Легко интерпретируется и является относительно простым методом оценки -Доступен для понимания менеджерами компании различных уровней.	-Характеризуется высокой чувствительностью к курсу акций -Косвенно отражает эффективность использования ИКК
	Метод оценки ИК с использованием среднего годового дохода на активы (ROA)	Представляет собой соотношение среднего годового дохода на активы (ROA) компании и нормализованного среднотраслевого показателя ROA	Позволяет сравнить ИК определенной компании со среднотраслевым уровнем	Не всегда можно определить с точностью среднотраслевой показатель ROA

Продолжение табл. 1.3

Подходы и методы		Содержание	Достоинства	Недостатки
	Оценка стоимости ИК на основе информационной производимости	Производится оценка ИКК на основе определения удельного веса чистого дохода от искусства и интеллекта управления компанией	Позволяет выделить часть чистого дохода из общей выручки компании, которая получается на за счет ИК лица, принимающего решения, искусства управления	Имеются сложности с точностью определения величины дохода, приходящейся на информационные факторы, интеллект и искусство управления
Загрязненный подход	Метод замещения Метод накопления активов Метод ликвидационной стоимости Метод скорректированной балансовой стоимости	Представляет собой определение стоимости на основе затрат, связанных с формированием компании	-Позволяет осуществить выбор метода из достаточного разнообразия методов подхода в зависимости от целей оценки и доступа к информации, необходимой для оценки	-Возникают сложности оценки объекта в условиях отсутствия аналогов, точной величины затрат и невозможности прогнозирования будущих доходов -Имеются сложности точного определения удельного веса стоимости компании, приходящейся на использование новых знаний
Рыночный подход	Метод рынка капитала (предприятия-аналога) Метод сделок (продаж) Метод отраслевых коэффициентов (соотношений)	Определяет стоимость компании на основе рыночной цены акций сопоставимых компаний. Он применяется, когда существует достоверная и доступная информация о ценах продажи и характеристиках сопоставимых компаний	-Позволяет выполнить сравнительный анализ компаний-аналогов при их наличии	-Имеются трудности с поиском интеллектуальной компании-аналога -Не позволяет получить объективную оценку, сравнительный метод дает субъективную оценку эксперта

Продолжение табл. 1.3

Подходы и методы		Содержание	Достоинства	Недостатки
Доходный подход	Метод дисконтирования денежных доходов Метод капитализации Метод реальных опционов	Определяют стоимость на основе будущих выгод от владения компанией и применяются, если с определенной вероятностью можно предсказать будущие доходы компании	Дает возможность предсказания будущих доходов на основе их дисконтирования	Не дает возможности получить точную оценку будущих доходов с учетом всех возможных изменений и влияния факторов внешней и внутренней среды
	«Прямое измерение»	Оценивает интеллектуальный капитал на основе учета нематериальных активов в балансовом отчете по его стоимости	Ориентирован на бухгалтерском учете объектов нематериальных активов	-Не позволяет получить объективную оценку всех объектов НМА, так как в бухгалтерском балансе российских компаний учитываются патенты, изобретения и т.д., но не учитываются гудвилл, товарный знак, корпоративная культура, интеллектуальные способности управленцев
	Затратный подход	Оценивает ИК через определение стоимости затрат компании на создание, восстановление или замещение стоимости оцениваемого НМА	Используется для определения общей стоимости интеллектуального капитала компании	Не рассчитывает стоимость отдельных компонентов ИК, определяет только общую стоимость
	Оценка гудвилла с помощью показателя деловой активности	Предполагает использование мультипликативной модели зависимости данного элемента стоимости бизнеса от показателя деловой активности и представляет собой произведение показателя деловой активности	Включает в оценку удельный вес гудвилла, товарного знака и т.д.	Может дать неточную оценку, из-за субъективно определенного значения коэффициента гудвилла

Продолжение табл. 1.3

Подходы и методы	Содержание	Достоинства	Недостатки
	(среднего объема выручки за последние 3 года) на коэффициент, который вносит удельный вес гудвилла в оценку		
Методы оценки человеческого капитала	<p>Макроэкономическая оценка</p> <p>Мезоэкономическая оценка</p> <p>Микроэкономическая оценка</p>	<p>Носят универсальный характер</p> <p>Имеют многообразные взгляды к оценке человеческого капитала</p>	<p>Не существует единого работанного подхода к оценке человеческого капитала (ЧК)</p> <p>- Отсутствуют единые критерии оценки ЧК на разных уровнях управления</p> <p>-Отсутствуют четкие рекомендации по выбору метода оценки ЧК в различных ситуациях</p> <p>-Имеют неявный и невыраженный характер знаниявого капитала в структуре ЧК, особенно на микроуровне</p>
«Модели стоимости человеческих ресурсов (HRA)»	<p>Рыночный метод</p> <p>Доходный метод (в том числе монетарные модели)</p>	<p>Удобен для оценки ИКК при наличии компаний-аналогов</p> <p>Позволяет оценить сегодня объемы будущих доходов, что важно для принятия стратегических и инвестиционных решений</p>	<p>-Не целесообразен при оценке ИКК отсутствию компаний-аналогов</p> <p>Существуют неточности, связанные со сложностью прогнозирования точных будущих доходов, то есть дисконтированных доходов</p>
	<p>Представляет собой интегральный показатель и учитывает факторы благосостояния населения (ВВП на душу населения), факторы здоровья (ожидаемая продолжительность жизни), уровень образования населения и др.</p> <p>определяет стоимость нематериальных активов по цене аналогов</p> <p>Предполагает оценку текущей стоимости будущих денежных потоков в течение оставшейся жизни НМА</p>		



Продолжение табл. 1.3

Подходы и методы	Содержание	Достоинства	Недостатки
Затратные модели (модели стоимости HR): 1. Калькулированная стоимость нематериальных активов (CIV) 2. HR-модели	Определяют стоимость затрат на развитие персонала компании и Рассчитывает калькуляцию стоимости нематериальных активов компании Предполагают объединение проведенческих моделей с моделью экономической стоимости	Применяются для определения общей стоимости ИКК по элементам затрат на объекты НМА и ЧК компании	Возникают сложности оценки объекта в условиях невестности величины затрат и невозможности прогнозирования будущих доходов -Имеются сложности точного определения удельного веса стоимости компании, приходящейся на использование новых знаний -Существуют сложности с расчетом отдельных объектов НМА и HR
Метод параметрической оценки технологически связанных проектов	Используется в проектном анализе и предполагает оценку независимых переменных, которые могут выступать в качестве характеристик, функций или дескриптивных элементов. Они используются в оценке результатов еще на ранних стадиях разработки проекта, когда имеет место дефицит детализированной информации. Суть метода заключается в том, что сначала подбирается такой параметр, изменение которого ведет к пропорциональному изменению всей стоимости проекта. Математически модель строится на основе одного или нескольких параметров	-Дает возможность получения точной оценки проектов, имеющих схожие модели -Позволяет использовать множество параметров в модели оценки проекта на основе определения приоритетности каждого параметра с помощью весового коэффициента -Целесообразен в качестве инструмента обеспечения конкурентоспособности компании -Применяется в строительной, текстильной, аэрокосмической, транспортной промышленности и в электронике	-Представляет сложность определения параметра, изменение которого пропорционально меняет стоимость проекта -Имеет низкую точность оценки на ранних этапах развития проекта и в условиях недостатка информации -Целесообразен только для технологически связанных проектов

Продолжение табл. 1.3

Подходы и методы	Содержание	Достоинства	Недостатки
«SC-методы»	<p>Сбалансированная таблица показателей</p> <p>Мониторинг нематериальных активов</p> <p>IC-индексный метод</p>	<p>Позволяют выполнить индикативный анализ всех параметров (в том числе факторов внутренней и внешней среды), входящих в систему сбалансированных показателей, а также получить интегральную оценку ИК компании</p>	<p>Существуют сложности определения точного вклада каждого отдельного параметра в итоговую стоимость из-за аддитивного подхода, так как метод не позволяет оценить синергетический эффект</p>
<p>Целостный стоимостной подход (HVA)</p>	<p>Формируется на основе индикативной обработки частных показателей с целью получения резульгативного интегрального показателя</p> <p>Предполагает анализ внешней, внутренней структуры нематериальных активов и компетентности персонала</p> <p>В основе метода лежит принцип объединения нескольких индексных оценок, позволяющих получить интегральный индикативный показатель</p> <p>Выполняется оценка и объединение вкладов стоимости финансовых и нематериальных активов в полную стоимость компании, том числе учитывается акционерная стоимость компании (стоимость для каждой группы акционеров)</p>		
<p>Метод бизнес-навигатора компании Scandia</p>	<p>Представляет собой систему, классифицирующую основные категории процессов: финансовую, клиентскую, процессную, перспективы возобновления знания и развития, перспективы ЦК</p>		

Продолжение табл. 1.3

Подходы и методы	Содержание	Достоинства	Недостатки
<p>Качественные</p> <p>Методология оценки знаний экономики (КАМ)</p>	<p>-Представляет собой комплексную способность страны создавать, принимать и распространять знания, а также измерению готовности к переходу на модель развития, основанную на знаниях</p> <p>-Разработан Всемирным банком и включает более 80 нормализованных показателей оценки. Их значения изменяются в интервале от 0 до 10 по четырем основным направлениям оценки: институциональный режим; уровень образованности населения; состояние информационной и коммуникационной инфраструктуры; уровень развития инновационной системы</p>	<p>Позволяет оценить степень готовности макроэкономической системы (страны) осуществить переход к интеллектуальной (знаниемой) экономике</p>	<p>-Представляет собой грубую оценку агрегирования балльно-рейтинговых оценок экспертов</p> <p>-Является аддитивной моделью, которая не учитывает синергетический эффект</p> <p>-Имеют место сложности, связанные с трудоемкостью сбора необходимой информации по нескольким дебриам (по последним данным по более чем сотне) частных индикаторов оценки ИК страны.</p> <p>-Не целесообразно для оценки ИК на микроэкономическом уровне</p>
<p>Метод оценки компании на основе критериев сложности создаваемого знания и скорости использования новых знаний</p> <p><i>[авт.]</i></p>	<p>-Осуществляет классификацию компаний по 4 типам: А – капиталоемкие (с высоким уровнем сложности (новизны) знания и низким уровнем интенсивности его использования); В – знаниеемкие (с высокими уровнями сложности (новизны) знания и интенсивности использования знания. Это компании сферы НИОКР, РСФ, консалтинга); С – массового</p>	<p>-Формирует динамичную модель оценки эффективности и создания, трансформации и использования нового знания</p> <p>-Позволяет классифицировать и определить тип и местоопложение любой компании, способность к непрерывному обучению</p> <p>-Дает возможность: а) оценить способность эффективного создавать новые знания,</p>	<p>-Основывается на субъективном мнении экспертов, что обосновывает необходимость учета мнений большого количества экспертов для получения объективной оценки</p> <p>-Имеются сложности со сбором точной информации для анализа. По этой причине метод можно отнести к трудоемким</p>

Окончание табл. 1.3

Подходы и методы	Содержание	Достоинства	Недостатки
	<p>производства (с низким уровнем сложности (новизны) знания и высоким уровнем интенсивности его использования) и D – трудоемкие (с низкими уровнями сложности (новизны) знания и интенсивности его использования, используют физический труд)</p>	<p>их; а) трансформировать скорость или темпы интенсивности использования нового знания</p>	<p>-Использует данные, которые имеют большую динамику, следовательно, их актуальность быстро устаревает</p>
Структурный подход	<p>Основан на применении разных единиц измерения каждого элемента ИК -Не является итоговой оценкой, используется в нефинансовых моделях</p>	<p>Позволяет включить в оценку показатели, имеющие разные единицы измерения</p>	<p>-Не позволяет привести критерии в сравнимый вид -Не дает возможности получить агрегированную оценку ИКК</p>

Новый взгляд на содержание понятия «глобальная интеллектуальная компания» обязывает авторов данного исследования внести уточнения в методику оценки новых знаний. В этой связи, полагаем, что целесообразно обратить особое внимание на методы, ориентированные на учёт качественной характеристики, определяющей способность компании влиять на глобальные рынки, значимость ее в глобальных процессах, протекающих как на региональном уровне, так и на национальном уровне, и в мировых масштабах. Значимость глобальной интеллектуальной компании зависит от лиц, принимающих стратегические и масштабные решения, оказывающих влияние на жизнь общества на различных уровнях его существования (микро-, мезо и макроуровне). Поэтому включение данного фактора в методику оценки ИКК объективно обосновано.

В данном научном исследовании делается попытка усовершенствовать методику оценки интеллектуального капитала, опираясь на *структурный подход*, который включает оценку каждого отдельного компонента и расчет интегрального показателя уровня ИКК. По-нашему мнению, он представляется более комплексным, в то же время, детализированным, демонстрирующим удельный вес вклада каждого отдельного компонента ИКК, так как его расчёт включает следующие виды ИК: человеческий, организационный, клиентский и информационный капитал. Каждый из этих компонентов может быть представлен как агрегированный показатель, отражающий уровень развития определенного вида ИКК.

Таким образом, целесообразно сформировать систему показателей для каждого компонента комплексного показателя ИКК. ИК следует рассматривать как совокупность человеческого, организационного, клиентского и информационного капитала, которые взаимодействуют друг с другом. В данной работе человеческий капитал рассматривается как комбинация таких характеристик персонала, как: 1) знания, навыки и опыт работы в конкретной отрасли; 2) уровень образования; 3) качество жизни и здоровьесбережения; 4) морально-нравственные ценности, корпоративная культура, субкультура подразделений и культура поведения индивидуума; 5) личностные качества лиц, принимающих стратегические и масштабные решения (ответственность, честность и ориентация на результаты, взаимная поддержка и взаимозаменяемость), вовлеченных в производственную и коммерческую деятельность компании с целью получения прибыли; 6) способность влияния (или значимость) глобальной интеллектуальной компании на товарно-сырьевые рынки, рынок услуг и трудовой рынок. В таблице 1.4 показаны показатели для оценки человеческого капитала (ИСс) как компонента интеллектуального капитала.

Таблица 1.4 – Индексы для оценки человеческого капитала (ICc)  
как компонента интеллектуального капитала [14]

№	Наименование индекса	Характеристика
1	Индекс уровня образования персонала предприятия	Уровень образования персонала предприятия
2	Коэффициент постоянства персонала	Степень устойчивости (износ) команды высококвалифицированных рабочих
3	Индекс инженерного и научного обеспечения	Потенциальная способность персонала предприятия решать инженерные и научно-прикладные задачи.
4	Индекс изобретательской активности	Способность генерировать новые знания (технические и технологические решения), которые могут стать основой инноваций
5	Индекс обновления знаний	Соответствие уровня знаний работников современным требованиям (переподготовка и повышение квалификации работников)
6	Доля сотрудников с опытом работы в компании более 5 лет	Степень закрепления работников в компании

Информационный капитал представляет собой совокупность прав интеллектуальной собственности; документы, удостоверяющие права интеллектуальной собственности; аппаратное и программное обеспечение; научно-методические материалы; доступ к специальным базам данных научных разработок и изобретений; научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, которые позволяют компании создавать конкурентоспособные продукты и получать прибыль. В таблице 1.5 представлены показатели для оценки информационного капитала (ICi) как компонента интеллектуального капитала.

Таблица 1.5 – Индексы для оценки информационного капитала (ICi)  
как компонента интеллектуального капитала [14]

№	Наименование индекса	Характеристика
1	Доля производимой продукции основана на интеллектуальной собственности, права на которую закреплены в соответствующих документах, принадлежащих компании	Степень внедрения результатов исследований и разработок в производственный процесс.
2	Указатель объектов безопасности интеллектуальной собственности	Количество разработок и открытий, выполненных работниками предприятия в течение года, а также приобретенных и проданных патентов (переданных авторских прав и т.д.).
3	Индекс покрытия лицензионных программ	Обеспечение компьютеров лицензионными программами, необходимыми для бесперебойной и эффективной работы сотрудников.

Окончание табл. 1.5

№	Наименование индекса	Характеристика
4	Индекс доступности информации	Уровень доступа предприятия к базам данных научных разработок, инноваций и др.
5	Доля инвестиций в исследования и разработки	Способность предприятия и его финансовая устойчивость заниматься научной деятельностью.
6	Индекс работы сайта по компьютеризации	Наличие компьютеров на рабочих местах сотрудников

«Клиентский капитал» представляет собой часть совокупного капитала, состоящей из надежных, долгосрочных доверительных и взаимовыгодных отношений компании с ее клиентами, покупателями товаров, которые сложились в процессе деятельности. В таблице 1.6 даны показатели для оценки клиентского капитала (ICk) как компонента ИК.

Организационный капитал – это организационные возможности компании, которые должны соответствовать потребностям рынка – формы, методы и структуры, которые позволяют эффективно выбирать, создавать и распространять знания, организовать их в систему, доступную для всех сотрудников, сделать возможным достижение синергии от совместной деятельности.

Таблица 1.6 – Индексы для оценки клиентского капитала (ICk) как компонента интеллектуального капитала [14]

№	Наименование индекса	Характеристика
1	Экономическая эффективность по формированию положительного имиджа компании (бренда)	Возврат инвестиций в формировании положительного имиджа компании с целью упрочения позиций предприятия на рынке
2	Доля постоянных клиентов	Степень приверженности и доверия клиентов к компании
3	Доля произведенной продукции с использованием товарных знаков	Наличие и степень использования бренда для узнавания компании на рынке
4	Процент клиентов, которые формируют имидж компании	Отношения с клиентами, которые имеют хорошую репутацию (или имеют известные бренды) и формируют имидж
5	Экономическая эффективность маркетинговой деятельности по привлечению новых и удержанию старых клиентов	Рентабельность от мер по созданию клиентской базы (привлечение и удержание клиентов).
6	Индекс удержания клиентов	Степень удовлетворенности клиентов выполнением первого заказа и стабильность отношений с клиентами

В таблице 1.7 представлены показатели для оценки организационного капитала (ICo) как компонента ИК.

Таблица 1.7 – Индексы оценки организационного капитала (ICo) как компонента интеллектуального капитала [14]

№	Наименование индекса	Характеристика
1	Доля персонала, участвующего в праздничных, спортивных, творческих и других мероприятиях, проводимых компанией в течение года для укрепления командного духа	Инициатива и активность сотрудников в формировании корпоративной культуры компании
2	Индекс доходности управления	Эффективность управления менеджерами компании
3	Индекс рентабельности компании от использования товарных знаков	Уровень рентабельности деятельности компании от реализованной продукции с использованием товарных знаков.
4	Доля инвестиций в улучшение управления	Уровень инвестиций в улучшение системы управления компании
5	Индекс отклонений в компании	Негативно влияет на общее состояние корпоративной культуры компании и учитывает следующие факторы: невыход на работу (уклонение от участия в выборах, митингах); жалобы потребителей; жалобы работников предприятия; другие жалобы (например, нарушение обязательств властями); отсутствие производимой продукции; ошибочность принятия управленческих решений; неэффективное функционирование предприятия; нарушение правил производства и торговли
6	Процент человеко-часов, потерянных из-за недостаточно управленческих действий или плохого климата в команде: простои, забастовки, производственные конфликты	Проблемы в работе компании и негативные тенденции в управлении
7	Значимость (влиятельность) интеллектуальной компании на глобальные рынки <i>[авт]</i> <sup>1</sup>	Индекс показывает значимость и влиятельность интеллектуальной компании на региональные, национальные и глобальные рынки; на глобальные процессы, происходящие в мире
8	Искусство управления со стороны лиц, принимающих стратегические и инвестиционные решения <i>[авт]</i> <sup>2</sup>	Индекс показывает безошибочность (удачность) принятия стратегических решений топ-менеджерами компании

<sup>1</sup> Индекс значимости (влиятельности) на товарно-сырьевые рынки (в том числе рынок услуг), рынок труда, а также на глобальные (общемировые) процессы был введен авторами настоящего исследования в связи с расширением содержания дефиниции понятия «интеллектуальная компания».

<sup>2</sup> Индекс введен авторами. Он показывает опытность и безошибочность интуитивного анализа ситуации и принятия стратегических и инвестиционных решений в условиях полной неопределенности и импровизации.



В результате исследования установлено, что существует взаимосвязь между всеми компонентами ИК и результатом их взаимодействия является синергетический эффект. При управлении ИК синергетический эффект возникает на основе сочетания всех его компонентов с определенным влиянием факторов маркетинговой среды компании.

В данной работе предлагается определить оценку ИК на уровне компании (микроуровне) с использованием многомерного среднего, которое, учитывая неагрессивность интеллектуального капитала, можно рассчитать по следующей формуле (1.1):

$$Z_{IC} = \sqrt[4]{Z_{ICC} * Z_{ICi} * Z_{ICk} * Z_{ICo}}, \quad (1.1)$$

где  $Z_{IC}$  – интегральный индекс для оценки стоимости ИК на уровне компании (микроуровень);  $Z_{ICC}$  – общий индекс человеческого капитала;  $Z_{ICo}$  – общий индекс организационного капитала;  $Z_{ICk}$  – общий индекс клиентского капитала;  $Z_{ICi}$  – общий индекс информационного капитала [14].

Для расчета индексов и интегрального индекса целесообразно воспользоваться модифицированной формулой среднего геометрического (1). Этот подход позволяет проводить вычисления в случаях, когда ни один из частных коэффициентов не может быть равен нулю, иначе интегральный коэффициент будет равняться нулевому значению. В связи с этим предложено выделить три уровня ИК компании: 1) высокий (достаточный для ускоренного роста предприятия); 2) средний; 3) низкий (недостаточный, способный нанести ущерб) (табл. 1.8).

Таблица 1.8 – Диапазон значений интегрального показателя интеллектуального капитала предприятия

Значение Z-индекса	Уровень интеллектуального капитала	Характеристика
$0.67 = Z = 1$	Высокий	Достаточно для ускоренного роста компании.
$0.33 = Z < 0.67$	Средний	Достаточно, чтобы обеспечить стабильность компании.
$0 = Z < 0.33$	Низкий	Недостаточно, что может нанести ущерб

Результаты исследования позволяют отметить, что новый подход к дефинитивному аспекту понятия «интеллектуальная компания» обосновывает новый и объективный взгляд на существующие методы оценки. Анализ наиболее популярных в теории и практике оценочного бизнеса подходов и методов показал, что они не отражают той сущности, на кото-

рой неоднократно был сделан акцент в данном исследовании. И это послужило основанием для пересмотра (совершенствования) методики оценки ИКК. Использование уточненного метода оценки ИКК позволит выявить текущее состояние нематериальных активов, отследить динамику их развития или старения, выявить сильные и слабые стороны, выбрать наиболее подходящую стратегию управления интеллектуальным капиталом и как результат, своевременно реагировать на изменения во внутренней и внешней среде компании, а самое главное, учесть в оценке интеллектуальный потенциал лиц, принимающих стратегические управленческие решения, их искусство управления, способность принимать точные и безошибочные решения в условиях стратегической неопределенности и импровизации, влияние корпоративной культуры, способность влиять на тренды и тенденции развития рынков и глобальных процессов, происходящих в мировой экономике. Все эти качественные характеристики зашифрованы в организационном капитале компании.

Для получения точной оценки качества принимаемых стратегических решений в рамках интеллектуальной компании, целесообразно изучить интеллектуальный потенциал компании через активацию «мозгового центра» лиц, принимающих важные стратегические решения в условиях полной стратегической неопределенности, в условиях отсутствия полной и достоверной информации.

Параграф подготовлен при Грантовой поддержке Благотворительного Фонда Владимира Потанина.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Абдикеев Н.М., Киселев А.Д. Управление знаниями корпорации и реинжиниринг бизнеса : Учебник / под науч. ред. Н.М. Абдикеева. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. 382 с.
2. Блуммарт Т. Четвертая промышленная революция и бизнес: Как конкурировать и развиваться в эпоху сингулярности / Т. Блуммарт, С. ван ден Брук при участии Э. Колтофа; пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2019. – 204 с.
3. Гапоненко А.Л., Орлова Т.М. Управление знаниями. Как превратить знания в капитал. М.: Эксмо, 2008. 400 с.
4. Даниловских Т.Е., Авакян А.Г. Методики оценки человеческого капитала: подходы к классификации // Фундаментальные исследования. 2015. № 6. С.108-111.
5. Нонака И., Такеучи Х. Компания – создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах / пер. с англ. А. Трактинского. М.: Олимп-Бизнес, 2011. 384 с.
6. Погорельская Т.А. Экономические механизмы формирования и использования интеллектуального капитала на промышленных предприятиях: Автореф. дис. ... канд. экон. наук / МГТУ им. Н.Э. Баумана. М., 2009. 17 с.
7. Сулейманкадиева А.Э. Теория и методология трансформационного менеджмента. СПб.: СПбГЭТУ (ЛЭТИ), 2016. 168 с.

8. Bontis, N., Ciambotti, M., Palazzi, F., & Sgro, F. (2018). Intellectual capital and financial performance in social cooperative enterprises. *Journal of Intellectual Capital*, 19(4), 712-731.

9. Dzenopoljac, V., Yaacoub, C., Elkanj, N., & Bontis, N. (2017). Impact of intellectual capital on corporate performance: Evidence from the Arab region. *Journal of Intellectual Capital*, 18(4), 884-903.

10. Nakashydz, L., & Gil'orme, T. (2015). Energy security assessment when introducing renewable energy technologies. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 4/8(76), 54-59.

11. Obeidat, B.Y., Tarhini, A., Masa'deh, R.E., & Aqqad, N.O. (2017). The impact of intellectual capital on innovation via the mediating role of knowledge management: A structural equation modelling approach. *International Journal of Knowledge Management Studies*, 8(3-4), 273-298.

12. Ozkan, N., Cakan, S., & Kayacan, M. (2017). Intellectual capital and financial performance: A study of the Turkish banking sector. *Borsa Istanbul Review*, 17(3), 190-198.

13. Suleimankadieva A., Pilipenko V., Sági J. (2019). Knowledge Company: approaches to assessing new knowledge and representation it to society. *Journal of Procedia Computer Science*, Vol. 150, 730-736.

14. Olekcii Tohochynskyi, Oleksandr Oliinyk, Viktoriya Anishchenko, Olha Rembach, Olekcii Sheremeta (2019). Innovative Approach to the Assessment of the Company's Intellectual Capital. *Academy of Strategic Management Journal* (Online ISSN: 1939-6104).

### **1.3. Корпоративная социальная ответственность как компонент интеллектуального капитала компании**

**Dana Bernardová,**

*PhD of Moravian Business College Olomouc, Czech Republic*

**Tetiana Arkhangelska,**

*PhD of Moravian Business College Olomouc, Czech Republic*

**Martin Fink,**

*Master Program Student of Moravian Business College Olomouc, Czech Republic*

**Kateřina Ivanová,**

*PhD of Moravian Business College Olomouc, Czech Republic*

В настоящее время концепция этического подхода к бизнесу (называемая также корпоративной социальной ответственностью (КСО)) является частью глобальной концепции устойчивого развития, закрепленной в Программе ООН на ближайшие 15 лет (UN-DESA, 2018). Концепция КСО тесно связана с вопросами экономики, менеджмента, экологии, управления человеческими ресурсами, деловой этики, юридическими проблемами, а также сферой общественных интересов [8]. Здесь следует обратить внимание на различия между так называемым *внутренним аспектом КСО*, который касается вопросов инвестиций в развитие человеческих ресурсов, охраны здоровья и безопасности на работе, управления изменени-

ями и управления воздействием на окружающую среду, и *внешним аспектом КСО*, фокусирующемся на окружающей среде организации, конкретных регионах, деловых партнерах, поставщиках и потребителях, включая вопросы прав человека и глобальные экологические проблемы [3].

Известно, что ИК как один из компонентов нематериального капитала определяется как разница между рыночной и балансовой стоимостью компании. Это знания компании, которые могут быть использованы для создания стоимости и получения конкурентных преимуществ. ИК является объединением человеческого капитала как носителя так называемых неявных знаний, организационного капитала, который включает в себя механизмы и процессы, способствующие развитию явных знаний, а также социального капитала, сосредоточенного в сфере внутреннего взаимодействия и коммуникации, которая фокусируется на передаче явных и неявных знаний. Частью ИК является также отношенческий или клиентский капитал: контакты и отношения с клиентами, партнерами, поставщиками, владельцами, инвесторами и т.д.

КСО можно охарактеризовать, как: а) концепцию выстраивания экономической деятельности компаний; б) фактор на социального развития и охраны окружающей среды; в) инструмент обеспечения устойчивого экономического роста и социальной сплоченности; г) результат содействия социальной и территориальной интеграции; д) мера ответственности компаний за их влияние на общество. Все эти особенности КСО позволяют отметить, что она [*корпоративная социальная ответственность*] является частью ИК компании, то есть набором неявных знаний, которые переводятся их носителями в явные [2; 9].

КСО как область практической деятельности, осуществляемой компаниями и организациями, может быть продемонстрирована схематически на координатной плоскости, оси которой могут быть обозначены с помощью координат, сочетая их определенным образом. Среди критериев, участвующих в описании координат плоскости, можно выделить такие, как: индивидуальные ценности, этическая рефлексия; управленческие решения, конкретные виды деятельности и успех организации [13].

В структуре ИК важное место занимает человеческий капитал. Ему посвящено много работ, в частности, Ж. Коубек (*Koubek, 2009*) определяет, что «человеческий капитал представляет собой человеческий фактор, то есть сочетание интеллекта, навыков и опыта, придающих организации особый характер. Человеческие ресурсы – это люди, которые способны учиться и творчески стремиться к инновациям, что, при правильной мотивации, обеспечивает долгосрочное выживание организации» [10]. Именно он [*человеческий капитал*] в наибольшей степени затрагивает другие компоненты ИК, ведь без соответствующего человеческого капитала развитие

других сегментов ИК существенно ограничено [14]. Эта идея подкрепляется и тем фактом, что в условиях высокой конкуренции на мировом рынке знания, отличающиеся ограниченной доступностью, становятся неопределимо важными. Стоимость этого ценного актива непрерывно растет. Именно *неявные знания*, содержащиеся в потенциале и возможностях человеческого фактора, имеют важнейшее значение.

Человеческий капитал поддерживается и сосуществует в синергии с *организационным капиталом*. Речь идет о формализованных *явных знаниях*, нематериальных активах, которые обычно принадлежат компании. Составным компонентом организационного капитала является стратегия, ориентированная на развитие определенных знаний и процессов, сфокусированных на построении целей и философии, позволяющих достичь основных целей компании [16]. При разработке стратегии следует помнить, что «если компания желает быть успешной в долгосрочной перспективе, ее руководство должно заботиться не только о получении максимальной прибыли сегодня, но и об удовлетворении внутренних и внешних потребностей настоящих и будущих клиентов, о создании эффективного механизма работы внутренних производственных и управленческих процессов, а также о повышении квалификации своих сотрудников» [16].

Н. Бонтис, Н. Драгонетти, К. Якобсон и Г. Руус (Bontis, Dragonetti, Jacobsen, & Roos, G., 1999), а также И. Рамирез (Ramírez, 2007) считают, что ИК представляет собой совокупность явных и неявных знаний [1; 15]. КСО как ценностная основа бизнеса (этический подход предпринимателей и работников по отношению к социуму) представляет собой неявное знание, в то время как КСО как часть стратегии компании, включающей в себя инструменты реализации, мониторинга, отчетности и измерения КСО, представляет собой знание явное. Очевидно, что по мере оценки (измерения) ИК необходимо также измерять и масштаб деятельности, связанной с КСО.

*Малые и средние предприятия (МСП)* составляют большинство экономически активных субъектов в Европе, на их долю приходится более 95% от общего числа предприятий. Это наиболее динамично развивающиеся предприятия. В 2015 году 23 миллиона МСП принесли 3,9 миллиарда евро добавленной стоимости и трудоустроили 90 миллионов человек [7].

В Чехии МСП играют важную роль в развитии эндогенного потенциала отдельных территориальных единиц (регионов), поскольку они с предпринимательской и социальной точек зрения в значительной степени связаны с конкретным регионом и составляют его бизнес-основу [11]. Лишь 0,2 % от общего числа предприятий в Чешской Республике являются крупными корпорациями [17]. Крупные предприятия участвуют в развитии регионов в меньшей степени, однако достигают *часто неактуаль-*

ных для региона преимуществ [18]. Именно поэтому внимание авторов сосредоточено на сегменте МСП.

Цель настоящего исследования заключается в том, чтобы определить является ли: а) КСО составляющей ИК в МСП; б) знание концепции КСО неявным или явным и в какой степени потенциал знания концепции эффективно используется на практике.

В исследовании ставились следующие вопросы: 1. Каков на сегодняшний день уровень знаний о концепции КСО в МСП? Какая именно их форма преобладает? 2. Что мотивирует МСП к осуществлению мероприятий, связанных с КСО? 3. Используется ли в достаточной степени ИК, относящийся к концепции КСО?

Материалом для проведения исследования послужил набор данных трех исследований, проведенных авторами в период 2014–2019 гг. Все данные, касающиеся КСО, были собраны в Оломоуцком регионе Чешской республики, респондентами которых выступили МСП. Полученные данные наглядно иллюстрируют исследуемые вопросы. Поэтапное исследование может быть показано следующим образом.

*Первый этап* – Исследование 1 (2014): Онлайн-опрос под названием «Фокус на малых и средних предприятиях или корпоративная социальная ответственность предприятий в Оломоуцком регионе» (351 респондент).

*Второй этап* – Исследование 2 (2015–2018): Анкетный опрос, проведенный студентами Моравской высшей школы в рамках обучения<sup>3</sup> КСО (81 респондент).

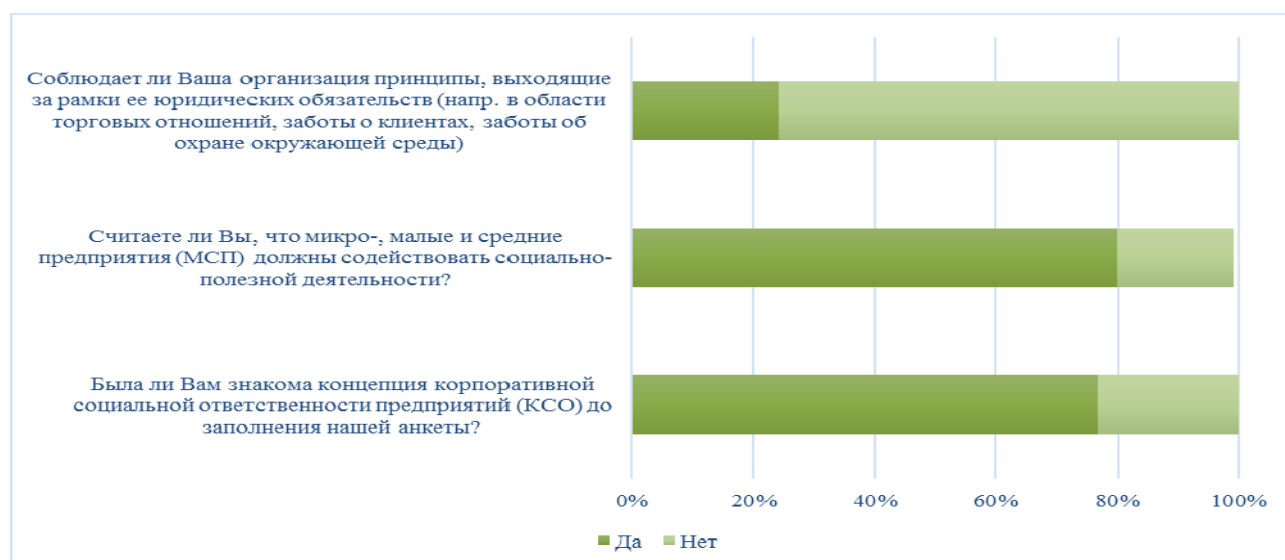
*Третий этап* – Исследование 3 (2019): Нестандартизированный опрос 75 коммерческих и 75 некоммерческих организаций типа МСП, проведенный в рамках предварительного исследования в январе–феврале 2019 года в Оломоуцком регионе.

Опрос осуществлялся согласно анкете, представленной в методологии исследования, которая делает акцент на индексе социальной ответственности с целью выявления различий между двумя типами предприятий. В ходе выполнения данного исследования были получены следующие результаты.

*Первый этап – Исследовательский вопрос 1.* Результаты исследования, выполненного на данном этапе можно прокомментировать следующим образом. МСП Оломоуцкого региона были опрошены с целью выяснить уровень их знакомства с концепцией КСО, их отношение и ответственность к реализации КСО-программы, а также уровень соблюдения каких-либо принципов, выходящих за рамки их юридических обязательств, но имеющих отношение к социально полезной деятельности (рис. 1.1).

---

<sup>3</sup> В рамках обучения КСО, в сотрудничестве с определенной организацией студенты Моравской высшей школы реализуют проект КСО. После его завершения, сбор данных происходит внутри организации бизнес-партнера.



Источник данных: исследование 1

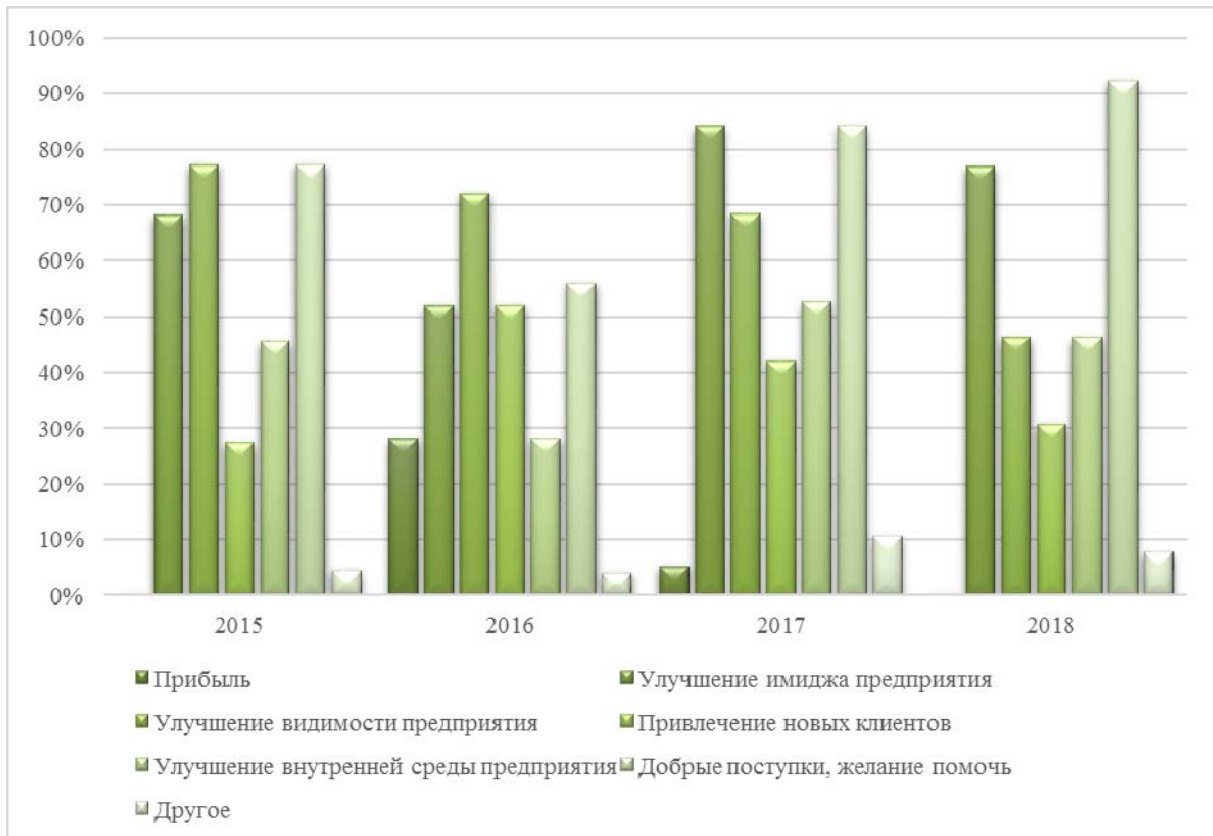
Рисунок 1.1 – КСО в МСП Оломоуцкого региона

Несмотря на то, что только 23,7% респондентов знакомы с концепцией «Корпоративная социальная ответственность», подавляющее большинство респондентов (92,1%) реализует концепцию естественным образом. 47,2% МСП систематически реализуют концепцию социальной ответственности. Большинство респондентов (79,8%) считает, что микро-, малые и средние предприятия призваны содействовать социально-полезной деятельности. Более трех четвертей предприятий (76,76%), участвовавших в исследовании, соблюдают некоторые принципы, выходящие за рамки их юридических обязательств.

Полученные результаты исследования показывают, что знание концепции КСО как составляющей ИК преобладает в неявной форме. Знание концепции КСО было рассмотрено также в последующий период (рис. 1.2).

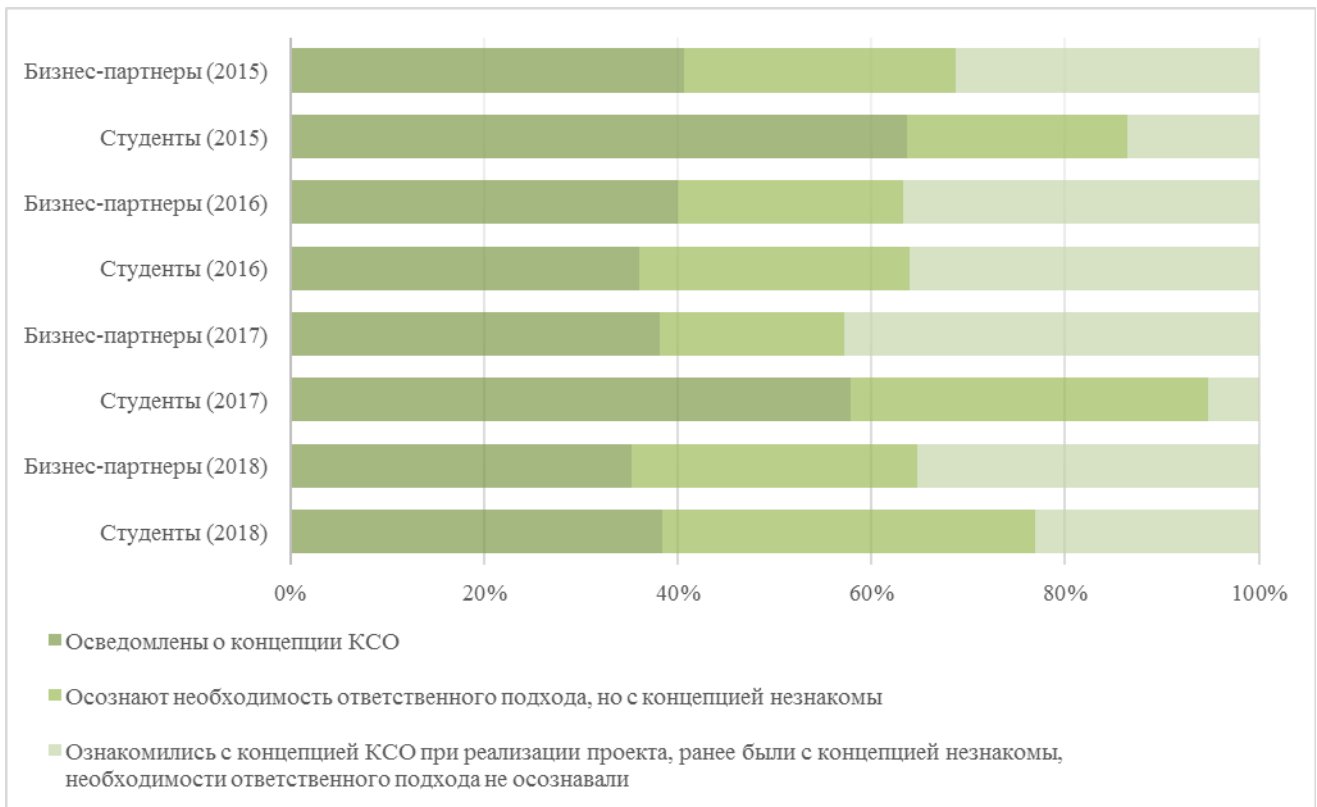
Гистограмма на рис. 1.2 показывает, что оценка знания концепции КСО студентами достигает более высоких значений, что, скорее всего, связано с более глубокой их осведомленностью о концепции. Следовательно, на основе деятельности МСП студенты могут определить принципы КСО в данной конкретной компании.

*Второй этап – Исследовательский вопрос 2.* Следующим логическим шагом в исследовании стал вопрос мотивации МСП к осуществлению деятельности, связанной с КСО. (рис. 1.3). Ответы респондентов показывают, что преобладающим мотивом является улучшение видимости предприятия и стремление к добрым поступкам и помощи другим. Следует заметить, что прибыль здесь упоминается наименее часто. Этот факт ясно указывает на то, что в МСП преобладает неявная форма знания концепции КСО.



Источник данных: исследование 2

Рисунок 1.2 – Знание концепции КСО



Источник данных: исследование 2

Рисунок 1.3 – Мотивация к реализации деятельности, связанной с КСО



*Третий этап – Исследовательский вопрос 3.* На рис. 1.4 показана гистограмма, повторяющая структуру анкеты (стратегию устойчивого развития, экономическую часть, социальную и экологическую область), которая фокусируется на индексе социальной ответственности, и отражает возможности для улучшения КСО компаний во всех рассмотренных сегментах. Согласно полученным результатам, наибольшим потенциалом для улучшения обладают сегменты отчетности, сертификации и КСО. Относительно небольшой потенциал выявлен в сегментах управления компанией, маркетинга и охраны окружающей среды. Соответственно, можно утверждать, что часть потенциала ИК, связанного с КСО, не эксплуатируется в максимальной степени.



Источник данных: исследование 3

Рисунок 1.4 – Результаты исследования индекса КСО  
(по основным направлениям деятельности)

Для эффективного управления той частью ИК, которая связана с КСО, представляется целесообразным проведение ее оценки. Одним из способов оценки знаний и масштаба деятельности, связанных с КСО, является применение методологии индекса КСО, которую разработала и развивает группа экспертов Моравской высшей школы с 2017 года. Речь идет не только об инструменте, служащем для индексации всех типов организаций и компаний, но и об инструменте, используемом для целенаправленного обучения и развития ИК, связанного с КСО. Он представляет собой инструмент самосознания, определяющий индекс КСО в простом числовом измерении в соответствии с количеством полученных баллов. Анкета была составлена на основе стандартизированного действительного

опросника КСО Европейской комиссии (European Commission, 2015) [6], методологии Global Reporting Initiative, ISO 26 000, а также данных мировой специальной литературы [1-18]. Общий индекс КСО является результатом нескольких исследований.

Деятельность компаний, связанная с КСО, должна рассматриваться как инвестиция, приносящая прибыль. Объем неявных и явных знаний в концепции КСО в Оломоуцком регионе свидетельствует о неиспользованном потенциале для улучшения показателей прибыли МСП. Очевидно, что одним из путей достижения более высоких экономических результатов и роста устойчивости является превращение неявных знаний в знания явные. Обучение предпринимателей и менеджеров МСП в области КСО имеет ключевое значение. В этой связи можно отметить, что КСО является серьезным источником и одним из значимых компонентов интеллектуального капитала компании.

Проект был выполнен в рамках программы Éta 2 Технологического агентства Чешской Республики No TL02000336: «Индекс социальной ответственности».

## ЛИТЕРАТУРА

1. Bontis, N., Dragonetti, N. C., Jacobsen, K., & Roos, G. (1999). The knowledge toolbox: A review of the tools available to measure and manage intangible resources. *European Management Journal*. 17(4), 391-402.
2. Commission of the European Communities (2011). *A Renewed EU Strategy 2011-14 for Corporate Social Responsibility*.
3. Den Hond, F., De Bakker, F. G. A., & Neergaard, P. (2007). *Managing Corporate Social Responsibility in Action: Talking, Doing and Measuring*. Hampshire: Ashgate Publishing.
4. Division for Sustainable Development Goals, UN-DESA. (2018). *Sustainable Development Goals 2015 – 2030*.
5. Edinburgh group (2012). *Growing the global economy through SMEs*.
6. European Commission (2015). *Awareness-raising questionnaire*.
7. European Commission (2016). Annual Report on European SMEs, 2015/2016.
8. Garriga, E., & Méle, D. (2004). Corporate Social Responsibility Theories: Mapping the Territory. *Journal of Business Ethics*. 53(1–2), 51–71.
9. Kašparová, K., & Kunz, V. (2013). *Moderní přístupy ke společenské odpovědnosti firem a CSR reportování [Modern Approaches to Corporate Social Responsibility and CSR Reporting]*. Praha: Grada.
10. Koubek, J. (2009). Několik poznámek k pojetí lidského kapitálu [A few notes on the concept of human capital]. In: *Sborník konference RELIK 2009 [Proceedings of the conference RELIK 2009]*. Praha: VŠE
11. Ministry of Industry and Trade of the Czech Republic (2013). *The concept of support of SMEs 2014-2020*.
12. Ospina, D. E. R. (2007). Capital intellectual. Algunas reflexiones sobre su importancia en las organizaciones. *Pensamiento y gestion*. 23, 131-152.
13. Pokorná, D. (2012). *Koncept společenské odpovědnosti: obsah, podstata, rozsah [Concept of Social Responsibility: Content, Basis, Scope]*. Olomouc: Univerzita Palackého.

14. Posada, M., Martin-Sierra, C., & Perez, E. (2017). Effort, Satisfaction and Outcomes in Organisations. *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*. 20 (2) 9, 1-19.
15. Ramirez Y., Lorduy C., Rojas J.A. (2007). *Journal of Intellectual Capital Management in Spanish Universities*, 8 (4), 732-748
16. Truneček, J. (2003). *Znalostní podnik ve znalostní společnosti [Knowledge enterprise in a knowledge society]*. Praha: Professional publishing.
17. Válová, A. & Formánková, S. (2014). Corporate Philanthropy in the Czech Republic. *Procedia Economics and Finance*, 12, 725-732. doi: 10.1016/S2212-5671(14)00399-2.
18. Vojík, V. (2010). *Specifika podnikání malých a středních podnikatelů v tuzemsku i v zahraničí [Specifics of Business of Small and Medium-Sized Entrepreneurs in the Country and Abroad]*. Praha: Wolters Kluwer

#### **1.4. Роль и перспективы развития искусственного интеллекта в экономике интеллектуального капитала**

*Федорова Татьяна Аркадьевна,  
д.э.н., профессор кафедры банков, финансовых рынков и страхования  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета*

**1. Искусственный интеллект (ИИ)** рассматривается сегодня как важнейший фактор, определяющий будущее каждой страны и ее положение в мире. В Стратегии развития информационного общества в РФ на 2017–2030 годы, утвержденной Указом Президента России от 9 мая 2017 г. № 203, и Программе «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной Правительством РФ от 26 июля 2017 г. № 1732-р. искусственный интеллект и большие данные определены как основные сквозные технологии, которым нет альтернатив. На базе этой программы сформирована новая национальная программа под тем же названием, утвержденная протоколом заседания президиума Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 года [1]. В этой программе задачи по развитию цифровой экономики детализированы по исполнителям и срокам.

Несмотря на достаточно широкое использование ИИ в производстве и управлении в обществе все еще отсутствует ясное понимание сущности этого феномена, необходимости и последствий его внедрения в технологии процессов общественного воспроизводства. Об этом свидетельствуют разъяснения содержания ИИ, которые представлены в публикациях. В частности, искусственный интеллект определяется как вычислительная платформа для выполнения конкретных, заранее заданных функций и решения задач. При этом общение пользователя с ИИ может осуществляться в разных формах: звуковой или письменной форме на естественном языке

или визуальным образом. Лабораторией искусственного интеллекта корпорации Google используется инженерное определение ИИ как программно-аппаратного комплекса, обеспечивающего поддержку или/и принятие результативных решений в динамичной, неустойчивой среде на основе заведомо неполной, нечеткой и не имеющей полной доказательной базы информации [2]. Интересно, что при признании таких слабых предпосылок доказательности информации эффективность ИИ не ставится под сомнение.

Под искусственным интеллектом понимают также способность машины выполнять когнитивные функции, свойственные человеку: умение рассуждать и обучаться на основе предыдущего опыта, решать определенные задачи, взаимодействовать с окружающей средой [3]. Функционирование искусственного интеллекта органически связывается с технологиями обработки «больших данных». Ценность ИИ заключается в том, что он усиливает человеческий интеллект путем быстрой обработки огромных, постоянно пополняющихся массивов больших данных.

Теоретически различают три вида ИИ в зависимости от его возможностей: ограниченный, общий и сверхразумный. Единственный реально существующий вид искусственного интеллекта – это ограниченный ИИ, способный решать только конкретный тип задач. Общий ИИ может решать любые задачи, а сверхразумный превосходит человека во всех сферах интеллектуальной деятельности. Единственный реально существующий вид искусственного интеллекта – это ограниченный ИИ. Важнейшие технологии ИИ – компьютерное зрение, распознавание изображений, обработка естественного языка, автопилоты и другие относятся к ограниченному ИИ. В лучшем случае они являются комбинацией двух или нескольких программ.

Практическое применение ИИ развивается в сферах управления механическими устройствами и их системами (интернет вещей), отраслевыми и территориальными производственными комплексами, в проведении финансовых операций, в медицине и здравоохранении, в системе образования и многих других. В большинстве своем это управленческие функции, заключающиеся в анализе информации и выборе оптимального решения, предлагаемого оператору. Простейший пример – навигатор в автомобиле. Исключение составляет управление транспортными средствами, где работа ИИ заключается в автономном управлении самолетом, автомобилем, дроном и т.д. Использование ИИ непосредственно в производстве материальных благ через внедрение робототехники несколько отстает, потому что это дорого и неэффективно в условиях изменений в технологических операциях, которые требуют от исполнителя определенной универсальности.

Тем не менее, развитие технологий искусственного интеллекта является важнейшей задачей при переходе к новому технологическому укладу. Причина достаточно проста, она состоит в необходимости обеспечения обороноспособности страны в условиях перехода к качественно новым типам вооружений и к новой концепции ведения войн. Переход мировой экономики на новый технико-технологический уклад ведет к изменению характера военного противостояния. Речь идет о необходимости подготовки к войнам нового типа с учетом развития науки и технологий и появлением новых видов вооружений. Как и многие другие принципиально новые научные открытия и технологические новации, искусственный интеллект зародился в военно-промышленном комплексе и именно оттуда начал свое движение в другие сферы общественной жизни.

### ***1. Искусственный интеллект и военные технологии***

Современный этап развития военных технологий опирается на три ключевые составные части: искусственный интеллект, использование «больших данных», интернет-технологии управления производственными и территориальными системами (интернет вещей). В области вооружений России противостоят США и Китаю. До недавних пор в рейтингах стран по уровню военной мощи Россия занимала второе место после США. По итогам 2019 года это место перешло к Китаю, превзошедшему Россию по производству вооружений и экспорту некоторых видов оружия, в частности, военных беспилотников. Для сравнения: годовой военный бюджет США составляет 750 млрд. долл, КНР – 177 млрд. долл, России – 46 млрд. долл. [4]. Данные, приведенные в таблице 1.9, наглядно демонстрируют военную мощь трех стран и остроту противостояния между ними. Решающее значение в этом противостоянии имеют не только масштабы, но, прежде всего, технический уровень вооружений.

Таблица 1.9 – Военный потенциал Китая, России и США  
(по состоянию на 2019 год)

Составляющие военного потенциала стран	Китай	Россия	США
Солдат и офицеров в действующей армии (тыс. человек)	2 035,0	1 013,6	1 348,0
Артиллерийских систем	13 420	5 293	6 894
Основных боевых танков всех типов	6 740	3 090	2 891
Межконтинентальных баллистических ракет	70	313	400
Атомных подводных лодок с баллистическими ракетами	4	13	14
Многоцелевых подводных лодок (атомных и дизель-электрических)	57	49	54
Фронтовых истребителей и бомбардировщиков	1 966	1 112	3 424
Боевых вертолетов	246	976	793
Стратегических (дальних) бомбардировщиков	162	139	157

Искусственный интеллект широко используется в производстве беспилотных систем, гиперзвукового и противоспутникового оружия. Беспилотные системы как разновидность робототехники включают множество различных типов: летательные аппараты; беспилотные катера и подводные аппараты; наземные роботы – гусеничные и колесные самоходные устройства различного назначения [5]. Все эти механизмы уже производятся в больших объемах и стоят не только на вооружении современной армии, но и находят все более широкое применение в гражданском секторе экономики.

В частности, в китайской армии активно используется робототехника и технологии управления большими группами беспилотных технических устройств. Их преимущество состоит в возможности преодолевать системы обороны и атаковать любые объекты противника без риска для личного состава при относительно небольшой стоимости беспилотников. Современные беспилотники работают в небе, в воде и на земле. В небе – это беспилотные летательные аппараты, действующие эскадрильями по технологии «роевого» применения. Разрабатывается программа, обеспечивающая возможность использования истребителей в качестве платформы и командного центра для запуска «роя».

В море используются беспилотные катера, которые десятками группируются в так называемые «косяки» и используются для защиты прибрежной акватории. Кроме того, есть подводные роботизированные аппараты, используемые не только для военных целей, но и для гидрографических исследований. Различие между военной и гражданской техникой состоит только в типе установленного оборудования. Для наземного применения китайцы создали аналог американских вспомогательных четвероногих роботов-собак, которые должны переносить в технологии «ходьбы» амуницию и боеприпасы для солдат на поле боя на расстояние более 10 км. налажено производство гусеничных и колесных самоходных устройств различного назначения и роботов, оснащенных манипуляторами.

Передний край борьбы за техническое превосходство в вооружениях – это гиперзвуковое оружие, использование которого невозможно без ИИ. Россия пока является единственным государством, обладающим им в реальном измерении. Гиперзвуковой аппарат способен развивать скорость свыше 5 Махов, двигаясь по сложной небаллистической траектории. Гиперзвуковые аппараты (глайдеры) существуют в разных форматах: самолет, межконтинентальная баллистическая ракета, волнолет. Самым сложным видом являются гиперзвуковые волнолеты с прямоточным воздушно-реактивным двигателем, в котором в качестве окислителя используется атмосферный воздух. В России прошла испытания гиперзвуковая крылатая ракета «Циркон», работающая на этих принципах.

В пространстве интернета сформировался другой смертоносный узел противостояния – война в киберпространстве. Кибервойна идет давно, практически с момента возникновения информационной сети интернета. Она развивается в двух взаимосвязанных направлениях: информационном и функциональном. В конечном счете кибервойна нацелена на разрушение важнейших систем функционирования и жизнеобеспечения государства – электростанции, энергетические сети, пути сообщения, водооборотные системы, предприятия оборонной промышленности, объекты социальной инфраструктуры. Решение этих задач обеспечивается хакерскими взломами систем управления этими объектами. Центр по киберугрозам РФ зафиксировал только в первом полугодии 2019 года более 7 тысяч атак на объекты критической инфраструктуры. Почти две трети из них осуществляются с устройств, зарегистрированных в США.

Технологической основой этих атак обычно становятся устройства, подключенные к интернету вещей. В 2017 году в мире насчитывалось около 50 млн. видов таких устройства, а к 2019 году это число приблизилось к 300 млн. Как правило, они никак не защищены с точки зрения информационной безопасности. В результате создаются огромные ботнеты на десятки и сотни тысяч устройств, через которые ведутся атаки [6].

Постоянной сферой деятельности соответствующих армейских подразделений является информационная разведка, политический и промышленный шпионаж. Значение этой работы трудно переоценить. Например, в 2014 году китайские хакеры взломали цифровую оборону военных баз данных США и получили чертежи более 20 новейших оружейных систем [7]. Последний громкий скандал: в 2018 году китайцы внедрили в информационные системы центра проведения НИОКР в сфере подводных сооружений США и получили доступ к данным о проекте сверхзвуковых ПКР для установки на подводные лодки, о криптографических технологиях и данных подводных датчиков.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что у нашей страны действительно нет альтернативы в вопросе развития искусственного интеллекта.

### ***3. Промышленное использование искусственного интеллекта***

В отличие от информационно-коммуникационных услуг интернета, пользующихся растущим массовым спросом, применение робототехники в реальном производстве носит ограниченный характер. Главные причины: высокая цена, большие затраты на интеграцию в производство и эксплуатацию, длительные сроки окупаемости вложений. На этом фоне традиционные технологии с использованием живого труда более эффективны в экономическом отношении. Немаловажную роль играет социальный

фактор – высвобождение рабочей силы и перспективы безработицы для значительной части трудоспособного населения.

По данным Национальной ассоциации участников рынка робототехники в 2018 году на предприятиях в эксплуатации находилось около 5000 роботов. Плотность роботизации в России составляет 5 роботов на 10 000 рабочих мест, тогда как для других стран до 100 роботов [8]. Большинство этих роботов поставляется зарубежными производителями. Лидером в производстве промышленных роботов является Япония (52%), конкуренцию которой составляет Китай, активно наращивающий объемы производства. В 2018 году доля промышленных роботов от отечественных производителей в России составила всего 4% от их общего количества, но компоненты для них в основном импортные. Отсутствие элементной базы и дефицит комплектующих становятся серьезной проблемой российского рынка робототехники.

Промышленная робототехника предназначена для выполнения основных и вспомогательных операций производственного цикла без участия человека. В соответствии с этим роботы могут специализироваться на основных или вспомогательных операциях, или быть универсальными. Основные операции заключаются в обработке, сварке, сборке и других работах, вспомогательные – в перемещении заготовок и транспортно-складских операциях. Эксплуатация промышленных роботов связана с появлением определенных рисков для человека и требует создания соответствующих систем безопасности, хотя бы в виде защитных ограждений.

Программное обеспечение роботов может предусматривать перепрограммирование в ходе работы. Новейшие роботы такого типа появились в 1999 году – это коллаборативные роботы или коботы [9]. Как и обычные роботы, они состоят из манипулятора и перепрограммируемого устройства управления. Они обладают датчиками технического зрения, то есть распознают человека в производственной среде, что существенно снижает риски и затраты на их интеграцию в производство. Кроме того, они могут анализировать и моделировать производственные процессы и принимать решения. Главное достоинство коботов – возможность работать во взаимодействии с человеком.

Экономический эффект от роботизации складывается из следующих составляющих: экономия фонда оплаты труда (15-20%); рост производительности труда (60-70%); повышение и стабилизация качества (15-20%). Наибольшую эффективность промышленные роботы показывают на операциях сварки, окраски, наплавки, многостаночного обслуживания, сборки, термообработки. Лидерами в использовании промышленных роботов являются автомобилестроение, машиностроение, химическая и нефтехимическая промышленность.



На первом месте – автопром, где сосредоточено 39% всех промышленных роботов. «КАМАЗ», например, начал заниматься роботизацией еще в 1980 году, когда внедрялись автоматические манипуляторы отечественного производства на линиях механообработки, листовой и горячей штамповки. С тех пор прошло много времени и «КАМАЗ» стал частью международного автомобильного концерна Daimler AG. Одно из новых производств этого предприятия по производству каркасов кабин для грузовых автомобилей автоматизировано на 80% благодаря использованию более 100 промышленных роботов. В этом направлении работают машиностроительные предприятия, где установлено 16% всей промышленной робототехники. В химии и нефтехимии автоматизация процессов обеспечивает высвобождение работников, безопасность персонала, высокое качество продукции и снижение рисков причинения ущерба окружающей среде. Однако на эту отрасль приходится всего лишь 5% промышленной робототехники.

По другим отраслям и видам производств систематизированных данных по использованию промышленных роботов нет. Можно отметить, что их применение экономически оправдано на предприятиях крупносерийного производства, а для малых и средних предприятиях это слишком дорого и неэффективно. Исходя из структуры и состояния российской промышленности, можно предположить, что обозначенные тенденции промышленной роботизации сохранятся достаточно продолжительное время. Высвобождение работников вследствие развития цифровых технологий будет происходить, прежде всего, не в производстве, а в сфере услуг, управления, финансов, за счет сокращения офисных служащих.

Однако практика показывает, что важнейшими результатами развития ИИ являются не только рост производительности и вытеснение живого труда из производства, но прежде всего трансформация системы общественных отношений, включая формы их организации, формы взаимодействий между людьми, между государством и населением. Важно определить, каково место искусственного интеллекта в этих системах и его потенциальные возможности в качестве средства регулятивного воздействия на общество.

#### ***4. Отличия искусственного интеллекта от интеллекта человека***

В оценке возможностей ИИ и его связей с интеллектом человека важно определиться с понятийным аппаратом. В интеллектуальной деятельности человека различают три основных понятия: интеллект, разум, сознание. Связь между ними условно выглядит следующим образом (рис. 1.5).

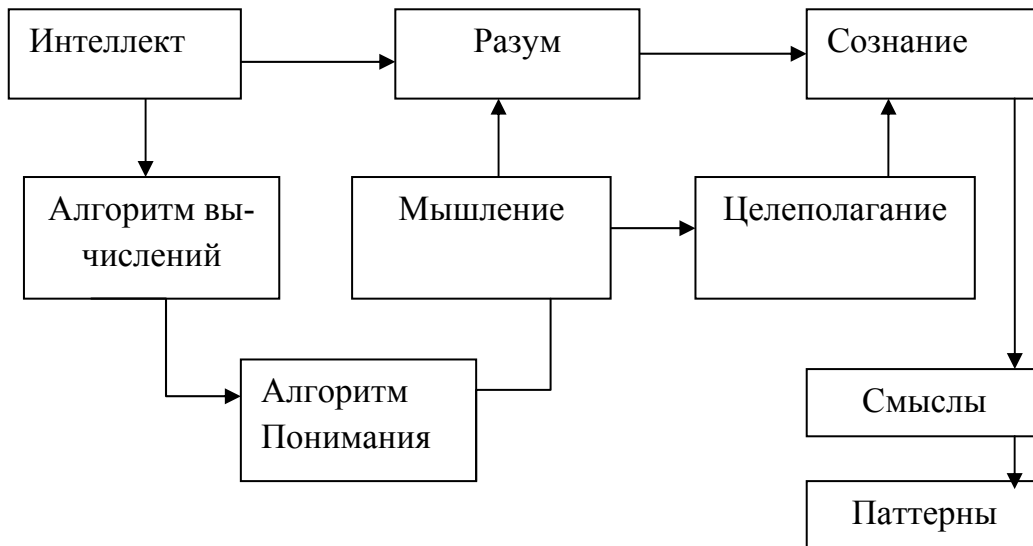


Рисунок 1.5 – Взаимосвязь между ИИ и интеллектом человека

Рассмотрим основные понятия интеллектуальной деятельности человека в их естественной взаимосвязи и в их воплощении в программируемых устройствах искусственного интеллекта, используя для этого терминологию когнитивных наук – нейропсихологии и психолингвистики.

*Интеллект* рассматривается ими, прежде всего, как способность человека считать и создавать алгоритмы вычислений. Интеллектуальная функция робота моделируется на основе формальных математических моделей. Эта функция включает понятия «рассуждение» и «система восприятия». Рассуждение робота моделируется одной из разновидностей формальной логики, а система восприятия – нейронной сетью.

Логические системы, используемые для роботов, состоят из следующих элементов: формальных языков, правил вывода и аксиом. Границы возможностей логических формальных систем на удивление узки. Они определены в теореме Курта Гёделя о неполноте, в соответствии с которой «всякая система математических аксиом начиная с определенного уровня сложности либо внутренне противоречива, либо неполна» [10]. Поэтому и практическая польза от таких систем должна оцениваться с большой степенью осторожности.

Теорема Гёделя была опубликована в 1931 году и стала одним из фундаментальных положений теории познания. В приложении к задачам практического анализа и прогнозирования она означает, что в принципе невозможно исчерпывающе и конструктивно описать с помощью аксиом сколько-нибудь богатую модель мира. В мире, который совсем не поддается конструктивному описанию, даже теоретически невозможно принятие решений на основе логического вывода [11]. Отсюда следует, что управление процессами реальной жизни с помощью систем, работающих на основе принципов формальной логики, в принципе не может быть

успешным. Хотя в определенных периодах устойчивости и стабильности соответствующие системы управления могут быть вполне эффективными.

**Понятие разума** включает в качестве составляющих понятиями понимания и мышления. В психолингвистике понимание – это результат смыслового восприятия сообщений, которое осуществляется с помощью определенного алгоритма. В этом алгоритме присутствует физиологическая составляющая, присущая человеку, и именно этим человеческое мышление отличается от мышления робота (ИИ).

В искусственный интеллект в форме программного обеспечения вкладывается детерминированное комбинаторно-логическое мышление, включающее, по крайней мере, на уровне возможности, возможность обратной связи на основе фиксации изменений в параметрах внешней среды. Мышление человека отличается тем, что в своем выборе он свободен от логики, даже имея исчерпывающие сведения о тенденциях и логике развития наблюдаемых процессов. Механизм мышления человека принципиально отличается от детерминированного комбинаторно-логического мышления. Он опирается на физический, телесный опыт взаимодействия с внешним миром и поднимается к абстрактным образам мышления через языковые конструкции. Язык является важнейшим инструментом и носителем сознания и именно поэтому языковые структуры становятся объектом изучения всех наук, связанных с моделированием и программированием процессов человеческого мышления.

В 80-е годы прошлого века основатели когнитивной лингвистики Марк Джонсон и Дж.Лакофф доказали, что человек мыслит «образными схемами». [12]. Они представляют собой базовые конструкции естественного языка, которые отражают сенсорно-моторный опыт и понимаются через этот опыт. Таких образных схем установлено 27. Они лежат в основе понимания текста и речи. Примерами образных схем являются: «вместилище (контейнер)», сутью которого является граница, отделяющая внутреннее от внешнего; «часть – целое»; «верх – низ»; «источник – путь – цель» и другие. Для человека характерно образное мышление: от усвоения образной схемы и соответствующего ей динамического устойчивого образца (паттерна), через метафору к абстрактному понятию.

«Образная схема» воспринимается человеком непосредственно через ощущения своего тела и окружающего мира, она не требует понятийных объяснений. Например, понятия горького и сладкого усваиваются человеком не через объяснения, а через вкусовые ощущения, и исходя из своего первичного физиологического содержания переносятся в сферу абстрактных понятий. Через понимание и мышление мы приходим к сознанию.

**Представления о сознании** до сих пор остаются крайне туманными. Никто не знает точно, что оно собой представляет и на каком уровне су-

ществования живой материи появляется. С точки зрения человека сознание включает целеполагание и появление смыслов. Сознание обеспечивается работой мозга, которая теоретически описывается моделью Дугласа Хофштадтера. Этот американский ученый австрийского происхождения получил мировую известность благодаря своей книге «Гёдель, Эшер, Бах: вечная золотая цепь» (1979). Суть его модели сознания состоит в следующем.

Мозг рассматривается как многоуровневая система, нижний уровень которой описывается физическими элементами (аминокислоты, нейротрансмиттеры, синопсы, дендриты, нейроны) и их функциями. Высший уровень характеризуется появлением абстрактных феноменов сознания, к которым относятся не только некие понятия, но и неуловимые и изменчивые ментальные свойства. К ним относятся: идеи, стереотипы, аналогии, воспоминания, заблуждения, сравнения, симпатии, сопереживания и многое другое [13]. Человек воспринимает все происходящее с ним не на уровне элементарных частиц, а через абстрактные высокоуровневые концепции или паттерны.

Слово «паттерн» означает символ, он представляет собой символическую интерпретацию мозгом человека всех входящих сигналов или внешних данных, которые он получает из окружающего мира на нижнем уровне восприятия. Отличие человеческого мозга от любой другой системы, включающей обратные связи, состоит в способности не только принимать информацию, но выделять в ней нечто, самое главное для данного индивидуума, интерпретировать и формировать таким образом некие смыслы. Формирование внутренних паттернов означает появление смыслов и целеполагания как важнейшего признака сознания. При этом «банк» абстрактных паттернов, накапливающихся в сознании человека, самопроизвольно расширяется по мере накопления жизненного опыта. Ни одна машина не способна к такому смысловому восприятию информации.

Механизм целеполагания, который начинает работать в сознании человека на основе смыслового восприятия информации, включает в себя не только разум, но и эмоции. Эмоции (радость, грусть, страх, обида, отвращение и т.д.) определяются как высокоуровневые концепции, которые возникают в мозге как реакция на сигналы, посылаемые гормональной системой. Эти реакции могут быть позитивными и негативными. На основе этих сигналов человек принимает решение, что ему делать дальше. Так зарождаются желания и появляются цели.

В машинном интеллекте цель и способ ее достижения заложены в программе и реализуются способом перебора имеющихся вариантов в поиске наиболее эффективного по установленным критериям. Машинный

интеллект не обладает эмоциями и работает в принципе иначе, чем человеческий, никогда не поднимаясь до уровня сознания.

### **5. Парадоксы и перспективы ИИ**

Будучи продуктом человеческого сознания и труда, устройства, снабженные искусственным интеллектом, должны облегчать жизнь человека в его физических и интеллектуальных усилиях. И эта цель успешно реализуется в производстве и в быту, в управлении и в коммуникациях. При этом на определенном уровне развития искусственного интеллекта начинают возникать неожиданные и парадоксальные явления во взаимодействии ИИ с человеком. Например, появление антропоморфных роботов. Каким-то непостижимым образом человек в своем сознании легко переходит грань между собой и машиной и начинает мечтать о создании искусственного разума, равного или даже превосходящего его по своим возможностям. При этом ясно проявляется антропоморфный подход к устройствам ИИ, проявляющийся в том, что роботам придают образ человека. Такие роботы называются андроидами и гиноидами (роботы в женском облике). Андроиды обладают функциями и интерфейсом, имитирующими человеческое тело. Антропоморфные роботы, снабженные сложными функциями искусственного интеллекта, находят все более широкое применение в жестоком мире разобщения и отчуждения.

По мере расширения использования устройств ИИ в производстве и быту, в управлении жизненно важными процессами через системы интернета вещей возникает целый ряд проблем, обусловленных различиями в природе искусственного интеллекта и интеллекта человека. Особенно в тех случаях, когда не человеку, а искусственному интеллекту отдается приоритет в принятии решений. Важным вопросом при этом является связь между индивидуальным и коллективным сознанием. Индивидуальное сознание является продуктом и частью коллективного сознания. Сознание индивидуума просыпается и развивается в нем только во взаимодействии с другими людьми, через язык, общение, обучение. Общественное сознание, в свою очередь, формируется как продукт взаимодействия множества индивидуумов, объединенных общей системой организации производства и всех жизненных процессов. Оно представлено своеобразной инфраструктурой в виде языка, общих представлений, идей, религиозных концепций, теорий, артефактов культуры и искусства.

В случае, если общественное сознание формируется на основе принципов детерминированного комбинаторно-логического мышления ИИ, происходит деградация и перерождение интеллектуального потенциала индивидуума и, как следствие, разрушение общества в его традиционных формах. По мере того, как все более значительная часть общества исключается из сферы реальной экономики и «зависает» в неопределенности

своего физического и духовного бытия, возникает потребность в тотальном контроле всей совокупности процессов общественного воспроизводства и поведения каждого отдельного человека. Эта задача социально-биологической трансформации решается с помощью ИИ, что подтверждается реальными фактами.

В частности, определенная часть населения, особенно обитателей крупных городов, фактически живет ментально в особом мире виртуальной реальности. Виртуальная реальность представляет собой имитацию реальной действительности в сознании человека методами компьютерных технологий. Виртуальный мир, в который перемещается человек, существует относительно независимо от реальности, однако именно он создает ощущение полноты и насыщенности бытия и психологического комфорта. Формы виртуальной реальности, присутствующие в реальном мире и взаимодействующие с ним, это компьютерные игры и обучение на тренажерах, имитирующих управление устройствами и механизмами. Компьютерные игры, как один из наиболее продвинутых продуктов искусственного интеллекта, стали каналом массового включения людей в виртуальную действительность, а производство игр – одним из самых быстро растущих видов бизнеса.

В 2018 году доход индустрии игр в мире составил более 110 млрд. долл., из них 40 млрд. долл. приходится на США. Каждые два дня на рынке появляется новая компьютерная игра. Более 60% американцев играют ежедневно. По прогнозам агентства NEWZOO к 2021 году количество людей, занимающихся видеоиграми, достигнет 2 млрд. человек, то есть четверти населения планеты [14]. По данным NEWZOO объем рынка компьютерных игр в России в 2019 году составил 1,8 млрд. долл. против 1,3 млрд. долл. в 2015 году. Динамика этого рынка выглядит гораздо лучше, чем показатели роста российского ВВП. За указанный период число геймеров выросло с 53,5 млн. человек до 66 млн., а средний чек геймера вырос с 41 до 64 долл. [15]. Традиционные виды игровой индустрии дополняются новыми направлениями. Одно из них – киберспорт. В 2018 году телекоммуникационная компания ПАО «МТС» приобрела киберспортивную платформу «Gambit Esports», а в марте 2019 года начала тестирование собственной стриминговой платформы «WASD.TV», которая позволяет вести трансляции и смотреть стримы других игроков. Инвестиции оператора в проект составляют около 10 млн. долл.

Технологии виртуальной и расширенной реальности, в которой виртуальная реальность существует рядом с действительностью как параллельное измерение, оказывают сильнейшее воздействие на сознание человека. Они позволяют в буквальном смысле слова расширять границы физического пространственно-временного континуума для индивидуума.

Это делается с помощью цифровых инструментов работы с человеческим восприятием, обеспечивающих перенесение его сознания в иную реальность [16]. При этом используются технологии погружения, создающие эффект присутствия в искусственно созданной среде. Методы трансформации сознания на основе визуализации искусственного окружения называются иммерсивными технологиями.

Логика развития таких технологий видится в повышении погруженности пользователей в виртуальное пространство и в увеличении времени, которое человек может проводить в нем. В сочетании с технологиями искусственного интеллекта и интернета вещей формируется новая естественная и общественная среда, в которой человек обретает не только новые возможности, но и новые риски. Новые возможности связаны с практически неограниченным доступом к информации и коммуникациям, не требующим непосредственного физического контакта. Новые риски – с трансформацией сознания и форм восприятия действительности.

Трансформация сознания неизбежно ведет к размыванию грани между реальной и виртуальной действительностью. Трансформация сознания совершается через «взлом» человеческого мозга как компьютерной системы средствами массированного информационного воздействия и постепенном переключении его на внешнее управление [17]. Это проявляется уже сейчас в целенаправленном формировании предпочтений, представлений, эмоций, в попытках управления поведением значительных групп населения. Охват аудитории обеспечивается поголовным включением населения в социальные сети через Интернет. Взаимодействие с компонентами искусственного интеллекта, встроенными в среду обитания, ведет к трансформации человеческих способностей, когнитивных процессов и мышления. Символом адаптации к цифровой среде становится понятие «клипового мышления» [18]. Результатом становится фрагментарность представлений о действительности и неспособность предусмотреть результаты принимаемых решений не только на уровне решения бытовых проблем отдельного человека, но и на уровне делового менеджмента.

Различные формы внешнего воздействия на человека с целью развития его интеллекта и сознания были и остаются естественным фактором его жизни в обществе. Они всегда носили более или менее системный характер и осуществлялись языковыми, визуальными, сенсорными и иными средствами через воспитание, образование, культуру, идеологию. Но они никогда не принимали форм глобального контроля личности и управления массовым поведением, хотя, может быть, именно к этому и стремились всегда те, кто держал в руках бразды правления. Виртуализация сознания – самый верный способ решения этой задачи, но не самый безопасный. Поскольку регулятор, получивший в руки «клавиатуру» управления, знает на ней, или полагает, что знает, всего лишь пару кнопок из их огромного числа.

## ЛИТЕРАТУРА

1. «Цифровая экономика РФ». Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ // <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/>
2. Ларина Е., Обнинский В. «Искусственный интеллект. Большие данные. Преступность». Электронная книга // <https://www.litmir.me/br/?b=654490&p=1>
3. Петрушенкова Т. «Словарь: чем различаются машинное и глубокое обучение» // [https://rb.ru/story/ai-dictionary/?utm\\_campaign=156536636725&utm\\_source=mail-ganer&utm\\_medium=email&](https://rb.ru/story/ai-dictionary/?utm_campaign=156536636725&utm_source=mail-ganer&utm_medium=email&)
4. Черненко Е. «КПК нарастила ВПК» / Газета «Коммерсант», №13 от 27.01.2020 // <https://e.mail.ru/trash/0:15801158811281026560:500002/>
5. Коростиков М., Крашенинникова Л., Лемутов В. «Вся китайская рать»: Спецпроект/ Газета «Коммерсант» // [https://www.kommersant.ru/doc/4012699?from=doc\\_vrez](https://www.kommersant.ru/doc/4012699?from=doc_vrez)
6. Старикова М. «Каждая третья хакерская атака в РФ приходится на кредитно-финансовую сферу» / Газета «Коммерсант» от 27.06.2019 // <https://www.kommersant.ru/doc/4013442>
7. «5 крупнейших кибератак всех времен» // <https://zen.yandex.ru/media/id/5d217cd523e23600adbfb68f/5-krupneishih-kiberatak-vseh-vremen-5e17505811691d00ae96fdb9?&secdata=CiJs%2B%2Fj4LSABMAI%3D>
8. Пешкова И. «Люди на заводах все еще боятся роботов. Что происходит на рынке промышленной роботизации в России»: Информационный портал Rusbases // <https://rb.ru/longread/industrial-robotics/>
9. Пешкова И. «Роботы: что это такое и какими они бывают» // <https://rb.ru/story/robotics-dictionary/>
10. «Теорема Гёделя о неполноте»: Информационный портал «Элементы» // [https://elementy.ru/trefil/21142/Teorema\\_Gyodelya\\_o\\_nepolnote](https://elementy.ru/trefil/21142/Teorema_Gyodelya_o_nepolnote)
11. Чувильдеев В., Левшукова В. «Искусственный интеллект понимать не может» / Журнал «Эксперт», № 45-46, от 4-17 ноября 2019 года, с. 43-44.
12. Веретенникова С. «Жизнь – это дорога» или образ-схема в когнитивной лингвистике» // Информационный портал Lingvomaster/ <https://lingvomaster.org/-zizn-eto-doroga-ili-obraz-shema-v-kognitivnoj-lingvistike>
13. Ларина Е., Обнинский В. «Искусственный интеллект. Большие данные. Преступность». Электронная книга // <https://www.litmir.me/br/?b=654490&p=1>
14. «Как создают компьютерные игры и сколько денег приносит индустрия видеоигр?» // Информационный ресурс Informburo: <https://informburo.kz/stati/kak-sozdayut-kompyuternye-igry-i-skolko-deneg-prinosit-industriya-videoigr.html>
15. Тишина Ю. «Игрушка для абонента. Зачем операторы связи инвестируют в гейминг» // Газета «Коммерсант», №186 от 11.10.2019 г., стр.10.
16. Кучма А. «XR: новое слово о расширенной реальности» // <https://www.if24.ru/xr-novoe-slovo-o-rasshirennoj-realnosti>
17. Гурова Т. «Хакнуть человечество» // «Эксперт», №10, 2019 г., с.40-45.
18. Орешкина А. «Проектирование будущего: Чем опасен искусственный интеллект?» // <https://www.if24.ru/chem-opasen-ai/>



## ГЛАВА 2. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ В СИСТЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА

### 2.1. Объекты интеллектуальной собственности в системе национальной инновационной политики

*Прокопец Наталья Николаевна,  
старший преподаватель кафедры экономической безопасности,  
заместитель зав. кафедрой по учебно-методической работе  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета  
e-mail: nataly\_prokopets@mail.ru*

*Хорева Любовь Викторовна,  
д.э.н., профессор кафедры экономики и управления в сфере услуг Санкт-  
Петербургского государственного экономического университета,  
руководитель магистерской программы  
«Сервисная экономика: международные рынки услуг»  
e-mail: luhor@mail.ru*

Сегодня совершенно очевидно, что интеллектуальная собственность является одним из базовых факторов экономического развития любой страны, без создания и использования интеллектуальной собственности невозможно формирование инновационной социальной и рыночной среды. По оценкам экспертов Всемирной организации интеллектуальной собственности (WIPO), сегодня доля интеллектуального капитала в создании добавленной стоимости продукта многих отраслей промышленности примерно в два раза больше, чем доля материального капитала. В цене некоторых товаров на рынке доля бренда может достигать одной трети [28]. Ярким примером является компания Apple, цены на продукцию которой являются максимально завышенными. В основу такой политики ценообразования положена ценность самого бренда для потребителей. По оценкам экспертов цена многих продуктов компании более чем на 200% превосходит себестоимость [14]. Такое значение бренда и, в целом, нематериальных активов в капитализации компаний, стимулирует ведущие мировые корпорации непрерывно инвестировать средства в нематериальный капитал, в интеллектуальную собственность.

Современные исследования показывают, что рост экономики многих развивающихся стран возможен только на базе использования именно интеллектуального капитала, приобретения интеллектуальной собственности у более «продвинутых» участников рынка [18; 21; 23]. С другой стороны, в экономически развитых странах, таких как США, Германия, Великобритания, Япония, Италия и др., наблюдается рост нематериальных активов в общей структуре капитала компаний [20; 27]. В России по данным офици-

альной статистики в структуре инвестиций в основной капитал в целом по стране инвестиции в объекты интеллектуальной собственности составили в 2017 г. 2,8% от общего объёма инвестиций [11], по доле инвестиций к ВВП – это порядка 1,1% при среднемировом уровне в 1,7%, а в наиболее инновационно активных странах Северной Америки, Западной Европы и Азии, этот показатель колеблется на уровне 2,6% [4].

Согласно данным Доклада ЮНЕСКО по науке 2015 года в общемировых расходах на НИОКР (с учетом паритета покупательной способности) лидируют США – 396 млрд долл. США (с долей в мировом ВНИКОР – 28%), второе место у Китая – 290 млрд долл. США, третье у Японии – 141 млрд долл. США, далее идет Германия – 84 млрд долл. США. Россия в этом ряду занимает достаточно высокое 9-е место – 25 млрд долл. США (с долей в мировых НИОКР – 1,7%). При этом доля расходов на НИОКР в нашей стране в 2-3 раза меньше, чем в названных выше странах (табл. 2.1).

Таблица 2.1 – Расходы на НИОКР в ряде стран мира согласно данным Доклада о науке ЮНЕСКО 2015 года [3, с. 26-27]

Страны	Общественные расходы на ВНИОКР, млрд долл. США	Доля в мировых ВНИКОР, %%	Финансирование ВНИОКР в % от ВВП
США	396,7	28,1	2,81
Китай	290,1	19,6	2,8
Япония	141,4	9,6	3,47
Германия	83,7	5,7	2,85
...			
Россия	24,8	1,7	1,12

Несколько иные данные о затратах на науку приведены в исследовании Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ, однако данные вполне сравнимы и показывают, что доля затрат на науку в нашей стране находится на уровне 1% от ВВП (рис. 2.1).

Еще один показатель, а именно «затраты на исследования и разработки в расчёте на одного исследователя» в России ниже, чем в США, в 4,2 раза, в Германии – в 3,4, в Японии – в 3,0, в Китае – в 2,9 раза. При этом следует учитывать, что за период 2000-2016 гг. в России наблюдалась отрицательная динамика темпов роста численности персонала, занятого исследованиями и разработками, в целом по стране сокращение научного персонала произошло на 18%, или (-)1,3% в год, в то время как, например, в Китае среднегодовые темпы роста численности исследовательского персонала достигали почти +10% [12, с. 28].

Безусловно, только повышая долю затрат на НИОКР в ВВП страны невозможно занять ведущие позиции на мировом рынке интеллектуальной собственности, но следует признать, что это весьма существенный фактор, сдерживающий или, напротив, стимулирующий инновационную активность и инновационную восприимчивость всех участников социально-экономических процессов на любом уровне: от компании до страны в целом.

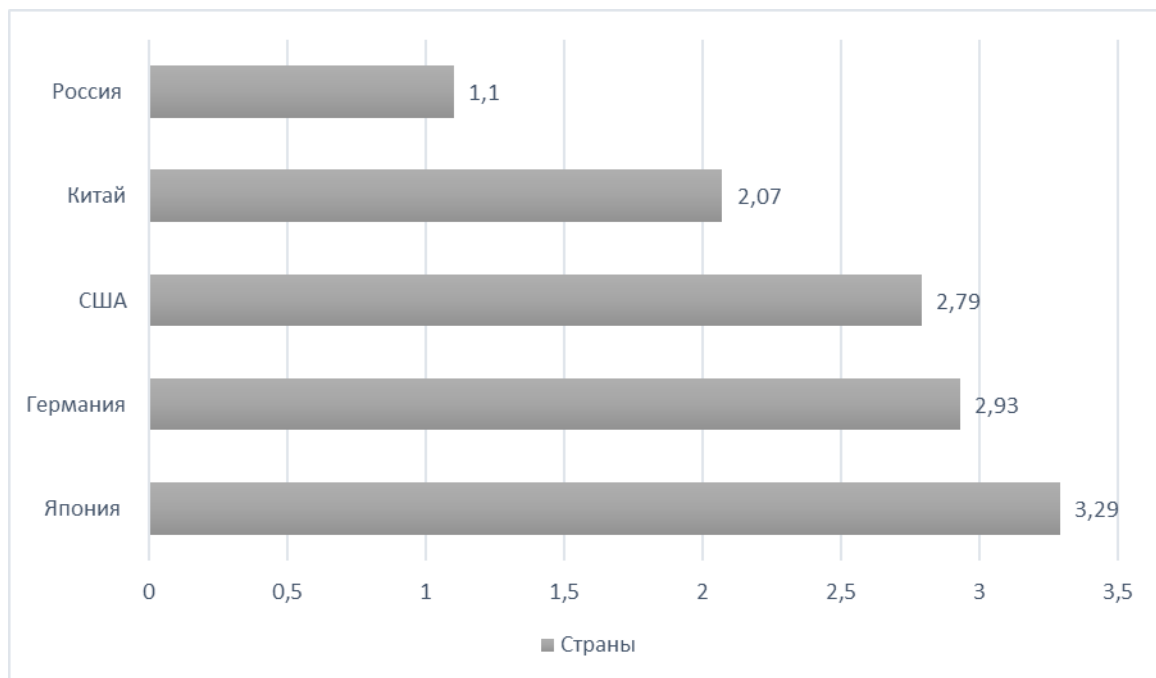


Рисунок 2.1 – Доля затрат на науку в ВВП ряда стран, 2016 г., %% [12, с. 34]

Создание и управление интеллектуальной собственностью и в целом нематериальными активами в ряду рассматривается как конкурентное преимущество, призванное обеспечить экономическую устойчивость и компаний, производящих как материальный продукт, так и работающих на рынках услуг [22], и страны в целом. Среди крупнейших мировых интеллектуальных компаний сегодня обычно указывают на таких цифровых «гигантов» как Apple (оценка нематериальных активов в 455 млрд долл. США), Microsoft (442 млрд долл. США) и Amazon (410 млрд долл. США). Среди нематериальных активов прежде всего – это технологические патенты, бренды и связи с клиентами [6].

Нематериальные активы в общем случае делятся на внутренние (собственные) и приобретённые. К первым относятся такие активы как бренд компании, собственное или адаптированное программное обеспечение, реализуемые инновационные проекты, устойчивые контакты с партнёрами и клиентами и т.п.; ко вторым: патенты, лицензии, авторские права [20]. Именно второй вид нематериальных активов рассматривается как основной товар на мировом рынке. Кроме того, интеллектуальная соб-

ственность является не только фактором обеспечения конкурентоспособности и инновационности, но и рассматривается многими исследователями как важная составляющая обеспечения экономической безопасности [7; 19]. В то же время, сама интеллектуальная собственность, являясь нематериальным ресурсом, требует специальных средств защиты. И здесь наиболее значимыми в контексте обеспечения экономической безопасности и защиты интеллектуальной собственности и являются как раз патенты, товарные знаки, промышленные образцы [6]. По этим же показателям (число поданных заявок на патенты, товарные знаки и промышленные образцы) оценивается уровень интенсивности инноваций в стране [5].

По оценкам Всемирной организации интеллектуальной собственности ведущим игроком на этом рынке в настоящее время являются США – более 56 тыс. патентных заявок было подано за 2018 г., Россия в этом ряду пока не относится к числу лидеров (табл. 2), причём динамика патентной деятельности не кажется сегодня достаточной для достижения целевых показателей Стратегии инновационного развития страны на период до 2020 г. В Стратегии было заявлено, что к 2020 г. необходимо увеличить «количество патентов, ежегодно регистрируемых российскими физическими и юридическими лицами в патентных ведомствах Европейского союза, США и Японии, до 2,5–3 тыс. патентов» (в 2009 г. было зарегистрировано только 63 патента) [10].

Таблица 2.2 – Патентные заявки ведущих стран мира в рамках Договора о патентной кооперации (РСТ), 2016–2018 гг. [16]

Страны	Количество патентов, тыс. шт.		
	2016	2017	2018
США	56,6	56,7	56,0
Китай	43,1	48,9	53,4
Япония	45,2	48,2	49,7
Германия	18,3	19,0	19,8
Республика Корея	15,6	15,78	17,0
....			
Россия	0,89	1,1	0,95

В 2018 г. в стране был зарегистрирован в рамках Договора о патентной кооперации 951 патент, прирост должен тем самым составить в 2020 г. порядка 300%.

Рост доли нематериальных активов в общем объёме активов, влияет и на объём торговли объектами интеллектуальной собственности на мировом рынке, доля рынка интеллектуальной собственности в мировой торговле сегодня оценивается (с учётом постоянно растущего рынка «умных»

технологий) в размере около 80% от общего объема рынка мировой торговли [5], а «прибыль от мировой передачи технологий составляет около 6% мирового оборота товаров и услуг» [8]. Торговля объектами интеллектуальной собственности на мировом рынке является одним из показателей уровня инновационности экономики страны, наряду с такими показателями как развитие внутреннего рынка, человеческий капитал, исследовательская деятельность, инновационная инфраструктура, развитие технологий, экономики знаний, творческой деятельности [24]. По оценкам экспертов – основными участниками международной торговли патентами и лицензиями являются ТНК, при этом на США, страны Европейского Союза, Японию и Швейцарию приходится порядка 90% экспорта объектов интеллектуальной собственности [2], при этом в США, Германии, Великобритании и ряде других стран сальдо торгового баланса в сфере интеллектуальной собственности является устойчиво положительным, а в Японии поступления от экспорта технологий превышают выплаты по импорту более, чем в пять раз. В России в настоящее время сальдо торгового баланса по этой статье отрицательное и составляет 1,2 млрд долл. США (табл. 2.3).

Таблица 2.3 – Выплаты по импорту и поступления от экспорта технологий ряда ведущих стран, 2016 г. [12, с. 22]

Страны	В млрд долл. США	
	Поступления от экспорта технологий	Выплаты по импорту технологий
США	130,8	88,9
Ирландия	73,3	98,1
Германия	71,8	53,7
Нидерланды	56,3	50,2
Великобритания	41,1	21,3
Япония	32,6	5,0
Швейцария	30,3	34,0
Швеция	28,0	15,8
Бельгия	17,8	17,5
Испания	17,1	10,1
Израиль	15,4	3,5
Италия	13,2	12,0
Австрия	11,3	7,1
Финляндия	10,8	5,0
Корея	10,4	16,4
Польша	4,9	3,1
Австралия	4,4	7,8
Канада	2,6	1,2
Португалия	1,8	1,7
Россия	1,3	2,5

Согласно данным Росстата, в 2018 г. в нашей стране было заключено 6 соглашений с зарубежными партнёрами по передаче патентов на изобретения, 6 соглашений на передачу промышленных образцов, 130 на передачу патентных лицензий на изобретения. Наиболее активная торговля с зарубежными странами (экспорт) проходит в рамках предоставления инжиниринговых услуг и проведения научных исследований (табл. 2.4).

Таблица 2.4 – Торговля технологиями с зарубежными странами по объектам интеллектуальной собственности, 2018 г. [13]

Объекты интеллектуальной собственности	Экспорт			Импорт		
	Число соглашений, шт.	Объем, млн долл. США	Поступление средств за год, млн долл. США	Число соглашений	Объем, млн долл. США	Выплаты средств за год, млн долл. США
Всего, в том числе	3033	32369	1405	4914	16471	3065
патент на изобретение	6	1,0	0,2	72	99,6	28,4
патентная лицензия на изобретение	130	318	13,4	199	659	239
полезная модель	6	4,5	4,5	19	20,7	11,5
ноу-хау	74	25,8	9,3	159	501	274
товарный знак	46	9,1	4,9	366	1024	521
промышленный образец	6	0,5	0,4	25	3,4	1,7
инжиниринговые услуги	1030	30932	723	2351	12941	1407
научные исследования	1049	758	414	543	234	107
прочие	685	320	236	1174	983	472

Поскольку в процессах развития мировых рынков наблюдается неравномерность распределения основных игроков и их вклада в торговлю интеллектуальными продуктами, представляет интерес анализ динамики создания объектов интеллектуальной собственности в разрезе макрорегионов мира. Прежде всего проанализируем характеристики и темпы регистрации патентных заявок в макрорегиональном разрезе: Азия, Европа, Северная Америка, Латинская Америка и страны Карибского бассейна, а также Африка и страны Океании (рис. 2.2).

Как видно из инфографики, в период 2006-2018 гг. наблюдался устойчивый рост регистрации патентов прежде всего в странах Азии

(Япония, Корея и Китай), в которых в этот период регистрируется основная часть всех патентных заявок в мире. По данным WIPO в 2006 г. из этого региона в организацию поступило 49,7% заявлений от общего количество по анализируемым макрорегионам, а в 2016 г. уже 64,%. На более сжатом отрезке времени 2016-2018 гг., еще более выраженная позитивная динамика для стран Азии (рост на 2,5% за два года), при снижении на 1,5% в странах Северной Америки и на 0,4% в странах Европы за тот же период.

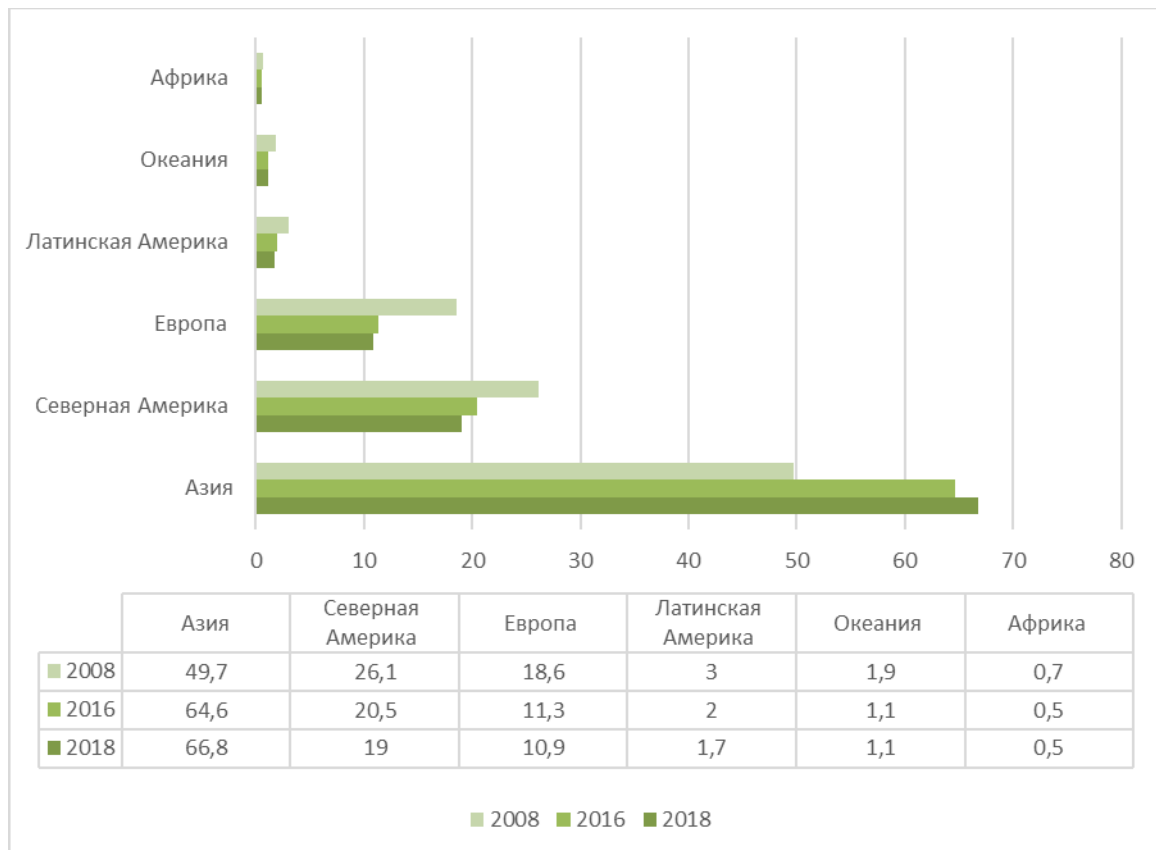


Рисунок 2.2 – Динамика регистрации патентных заявок в разрезе макрорегионов, в %% [29, p.31; 30, p.15]

Объяснением может быть то, что именно в Азии находится большая часть патентных офисов-лидеров. Также по отчетам WIPO за 2017 г. значительную долю заявок составили заявки, поданные в Китае. Их число выросло на 1,1 млн (+ 60%) с 2006 г. по 2016 г. в основном за счет резидентов. По данным WIPO за 2019 г. число патентных заявок в Китае составляет 1,46 млн, что почти на 13 % больше в сравнении с 2016 г. В Северной Америке доля офисов-лидеров в 2016 г. достигла 20,5%, а в Европе в 2016 г. – 11,3% мирового числа подобных учреждений соответственно [30].

Тем самым, во втором десятилетии XXI века патентная активность перемещается из стран Европы и Северной Америки в страны Азию,

а патентная активность стран Северной Америки и Европы постепенно снижается, несмотря на то, что США остаётся крупнейшим игроком на мировом рынке торговли объектами интеллектуальной собственности.

Аналогичная картина в сфере регистрации товарных знаков с учётом макрорегиональной специфики (рис. 2.3).

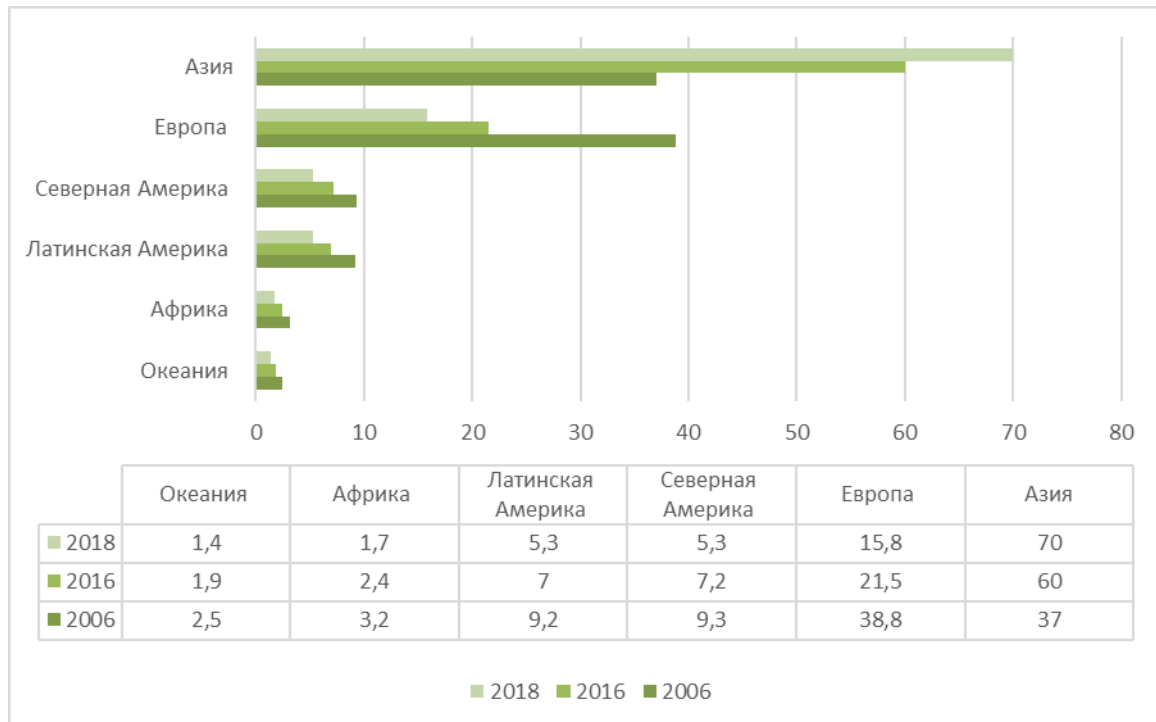


Рисунок 2.3 – Динамика регистрации заявок на товарные знаки в разрезе макрорегионов, в %% [29, p.101; 30, p.77]

В период с 2016 г. по 2018 г. тенденция смены лидера еще более отчетливая: в странах Азии прирост около 10%, в европейских странах падение около 6 % по подаваемым заявкам на регистрацию товарных знаков. В Северной Америке также наблюдается снижение примерно с 7% до 6%.

Рынок заявок на промышленные образцы также смещён в сторону азиатских стран (рис. 2.4).

В период 2008-2018 гг. прослеживается положительная динамика регистрации промышленных образцов в странах Азии, рост составил чуть более 20%. В остальных макрорегионах наблюдалось снижение регистрации промышленных образцов (например, по Европе снижение составило 8,3%).

Следующий аспект, заслуживающий внимания, – это связь активности в области создания объектов интеллектуальной собственности и уровня доходов стран, участвующих в этой деятельности. Если отталкиваться от тезиса, что высокая ресурсобеспеченность страны тормозит инновационную активность, дестимулируя инноваторов к созданию объ-



ектов интеллектуальной собственности [15], то можно предположить, что с течением времени доля объектов интеллектуальной собственности, созданных в странах с высоким уровнем доходов будет снижаться и, напротив, доля объектов интеллектуальной собственности, созданных в странах с низким уровнем доходов, будет расти.

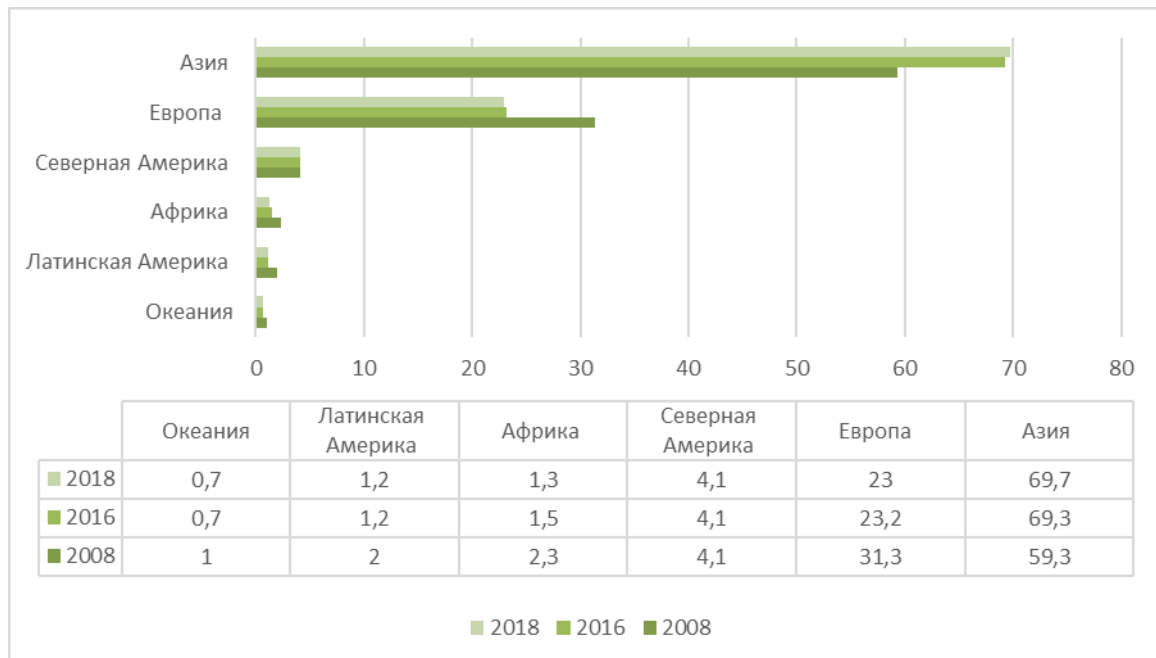


Рисунок 2.4 – Динамика регистрации заявок на регистрацию промышленных образцов в разрезе макрорегионов, в %% [29, p.160; 30, p.128]

Четыре группы стран, в рамках классификации Всемирного банка по уровню дохода (ВВП на душу населения), в 2016 г. были установлена в следующих интервалах: (1) страны с высоким уровнем доходов: 12 616 долл. США и выше; (2) страны с доходами выше среднего уровня: 4 086 – 12 615 долл. США; (3) страны с доходами ниже среднего уровня: 1 036 – 4 085 долл. США; (4) страны с низким уровнем доходов: 1 035 долл. США и ниже [26]. Оценка этого предположения о связи уровня дохода и инновационной активности в рамках доступных данных представлена в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Регистрация объектов интеллектуальной собственности в четырех группах стран с различным уровнем дохода, %% [29; 30]

Группы стран с:	Год	Патенты	Товарные знаки	Промышленные образцы
высоким уровнем доходов	2006	78,3	55,5	54,4
	2018	46,8	27,7	34,6
	Изменение	-31,5	-27,8	-19,8

Окончание табл. 2.5

Группы стран с:	Год	Патенты	Товарные знаки	Промышленные образцы
уровнем дохода выше среднего	2006	18,3	33,7	39,4
	2018	50,6	64,9	61,6
	Изменение	+32,3	+31,2	+22,2
уровнем доходов ниже среднего	2006	3,0	9,9	5,8
	2018	-	6,7	-
	Изменение	-	-3,2	-
низким уровнем доходов	2006	0,4	0,9	0,4
	2018	0,4	0,7	0,2
	Изменение	0	-0,2	-0,2

Как видно из данных таблицы 2.5, выдвинутое выше предположение подтверждается не полностью: действительно, страны с высоким уровнем доходов за период 2006-2018 гг. снизили свою долю в создаваемых объектах интеллектуальной собственности по всему их перечню, но страны с уровнем дохода выше среднего, напротив, – доли увеличили (рис. 2.5). Этот вывод лежит в русле представлений о «сырьевой ловушке» («добыча сырья – экспорт – инвестирование доходов от экспорта в добычу сырья» и никаких инноваций!), устойчивое повторение которой стимулирует известную «голландскую болезнь» [15], ведущую к деиндустриализации и безработице в стране. В то же время, в странах с уровнем доходов ниже среднего и с низким уровнем доходов изменения структуры неоднородны по различным объектам интеллектуальной собственности, и имеют как отрицательную, так и положительную динамику.

Страны, которые делают упор на инновациях в своей политике, где ключевым фактором достижения успешных результатов является эффективное государственное планирование инновационной деятельности, значительно укрепляют свои позиции в международных рейтингах. Инновационная активность в целом и процессы генерации объектов интеллектуальной собственности, в частности, приобретают новое значение для развития и конкурентоспособности стран, понимания механизмов стимулирования инновационной деятельности как двигателя экономического роста и развития человеческого потенциала.

Резервы роста активности в области создания объектов интеллектуальной собственности в России велики. В Глобальном индексе инноваций наша страна занимаема в 2016 г. 43-е место из 141 страны в мире, в 2019 г. – 46 место из 129 стран. По региональному рейтингу в Европе 32-е место из 39 стран, в 2016 г. и 31-е место из 39 стран в 2019 г. [25].

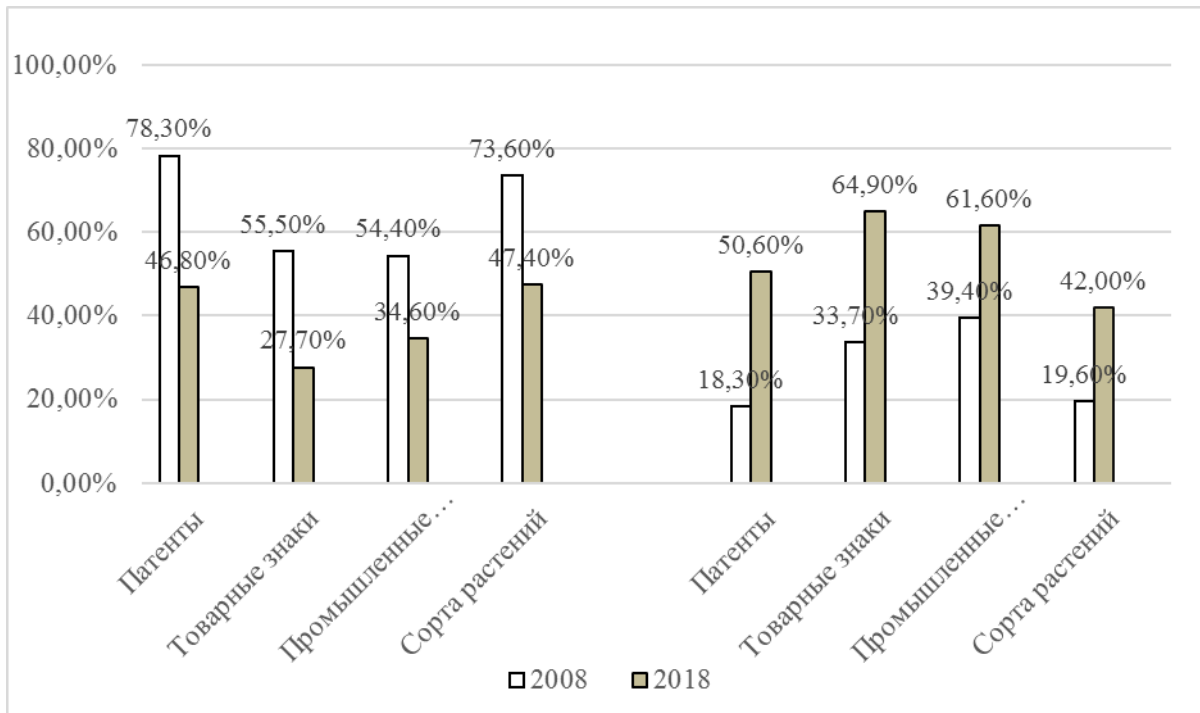


Рисунок 2.5 – Показатели регистрации интеллектуальной собственности стран с высоким уровнем доходов и уровнем доходов выше среднего 2006, 2018 гг. [29; 30]

Анализ позиции России в Глобальном индексе инноваций, позволяет выделить показатели, формирующие преимущества национальной инновационной системы, учитываемые в инновационной политике и повышающие шансы страны в достижении позитивных результатов, среди этих показателей: человеческий капитал и наука (23-е место в рейтинге 2016-2019 гг.); уровень развития бизнеса (35-е место и снижение на 2 пункта в рейтинге с 2016 г.); результаты инновационной деятельности (47-е место и рост на 7 пунктов до 40-го места к 2019 г.); уровень развития торговли и конкуренции (11-е место в течение анализируемого периода); размер внутреннего рынка (6-е в течение анализируемого периода). Негативно на общую эффективность инновационной деятельности в России влияют такие показатели как: «Институты» (74-е место) в 2016 г., и 73-е место в 2019 г., «Инфраструктура» (62-е место) и «Экологическая устойчивость» (101-е место).

Завершая краткое рассмотрение места интеллектуальной собственности в системе национальной инновационной политики укажем, что межстрановые сопоставления подтверждают необходимость комплексной и сбалансированной политики, нацеленной на всестороннее развитие национальной инновационной системы России. Для расширения деятельности по созданию объектов интеллектуальной собственности как фактора инновационного развития страны целесообразно использовать тот реаль-

ной потенциал, которым сегодня обладает РФ. А именно, инновационная активность может базироваться, в первую очередь, на потенциале топливно-энергетического комплекса и направлений его высокотехнологичного развития (новые методы добычи, переработки, транспортировки и усиление внимания к высокотехнологичным услугам в сфере нефтесервисов) [9]. Учитывая, что сырьевой сектор сегодня остаётся базой формирования бюджета РФ и обладает достаточными ресурсами, в том числе, для инновационной деятельности. Так, по данным Минфина за 2018 г. нефтегазовые доходы федерального бюджета составили 9 трлн руб., или 46,3% всех доходов [17]. А анализ показателей инвестиций в инновации наиболее активных в этой сфере российских компаний нефтегазового сектора ПАО «Газпром» и ПАО «Роснефть» свидетельствует, что уровень финансирования со стороны этих компаний инновационной деятельности сравним сегодня с уровнем многих зарубежных нефтегазовых компаний (было потрачено 2017 г. на инновации 0,37% и 0,55% соответственно доходов от выручки компаний Газпром и Роснефть) [1]. Усиление инновационной направленности и расширение возможностей для создания новых объектов интеллектуальной собственности позволит сформировать эффективную модель участия российских инновационных компаний в мировом интеграционном процессе по созданию объектов интеллектуальной собственности, активизировать внутренний рынок и организовать выход российских компаний на международный рынок не только с «сырьевым» предложением, но и с инновационными разработками.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Волков А.Т., Шепелев Р.Е. Современное состояние нефтегазовой отрасли – источника спроса инноваций // Вестник университета. 2019. № 6. С. 68-76.
2. Доклад «Handbook of statistic 2018» // Официальный сайт Конференции ООН по торговле и развитию. URL: [https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/tdstat43\\_en.pdf](https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/tdstat43_en.pdf)
3. Доклада ЮНЕСКО по науке: на пути к 2030 году. URL: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235406\\_rus/PDF/235406rus.pdf.multi](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235406_rus/PDF/235406rus.pdf.multi)
4. Как развиваются инновации в России. Ведомости. 2019. 10 сентября. URL: <https://www.vedomosti.ru/partner/articles/2019/10/09/813027-razvivayutsya-innovatsii>
5. Козлова Е.И., Варфоломеев Д.А. Тенденции развития международной торговли объектами интеллектуальной собственности // Вектор экономики. 2019. № 5 (35). С. 46.
6. Кулагина Н.А., Перепечко О.В. Методические аспекты оценки интеллектуальной собственности в условиях управления экономической безопасностью бизнеса // Финансовый менеджмент. 2019. № 1. С. 47-56.
7. Леготкин А.Н., Лопатина А.Б. Экономическая безопасность страны как результат сохранения интеллектуальной собственности // Успехи современной науки. 2016. Т. 2. № 9. С. 152-154.
8. Никулина О.В., Кочетова С.Ю., Возжова А.А. Анализ тенденций развития международной торговли объектами интеллектуальной собственности // Национальные интересы: Приоритеты и Безопасность. 2017. № 3. (348). С. 530-547.

9. Петров А.Н., Хорева Л.В., Шраер А.В. Инновационное развитие как условие достижения устойчивости в нефтегазовом комплексе // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2014. № 12 (122). С. 92-97.
10. Распоряжение Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. № 2227-р «О Стратегии инновационного развития РФ на период до 2020 г. (с изменениями и дополнениями). URL: <http://base.garant.ru/70106124/>
11. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2019. Стат. сб. / Росстат. М., 2019. URL: [https://gks.ru/bgd/regl/b19\\_14p/Main.htm](https://gks.ru/bgd/regl/b19_14p/Main.htm)
12. Российская наука в цифрах / Власова В. В., Гохберг Л. М., Дьяченко Е. Л. и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2018. URL: [https://issek.hse.ru/data/2019/10/03/1543030181/Nauka\\_v\\_cifrah.pdf](https://issek.hse.ru/data/2019/10/03/1543030181/Nauka_v_cifrah.pdf)
13. Россия в цифрах. 2019: Крат. стат. сб. / Росстат. М., 2019. URL: [https://www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2019/rusfig/rus19.pdf](https://www.gks.ru/free_doc/doc_2019/rusfig/rus19.pdf)
14. Руднева А.О., Полякова Н.Ю. Бренд как основа эффективного ценообразования // Экономика и управление в XXI веке: тенденции развития Сборник материалов XXXIV Международной научно-практической конференции. Новочеркасск, 2017. С. 100-105.
15. Скиба А.Н. Ресурсообеспеченность и инновации: особенности сырьевых экономик и выбор стратегии регионального развития // Региональная экономика: теория и практика. 2010. № 26. С. 41-51.
16. Статистические данные «WIPO IP Statistics Data Center» // Официальный сайт Всемирной организации интеллектуальной собственности. URL: <https://www3.wipo.int/ipstats/keyindex.htm>
17. Треть доходов бюджетной системы России оказалась связана с нефтью и газом. 2019. 22 августа. URL: <https://www.rbc.ru/economics/22/08/2019/5d555e4b9a7947aed7a185de>
18. Хорева Л.В., Волошинова М.В., Петров А.Н. Бережливые инновации в сфере услуг // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования. 2019. № 3 (49). С. 8.
19. Шарафанова Е.Е., Безденежных Т.И. К вопросу об обеспечении информационной и экономической безопасности // Региональная информатика и информационная безопасность. Сб. трудов. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2019. С. 233-236.
20. Arrighetti A., Landini F., Lasagn A. Intangible assets and firm heterogeneity: Evidence from Italy // Research Policy. 2014. Vol. 43. PP. 202–213.
21. Contractor F.J. Punching above their weight: The sources of competitive advantage for emerging market multinationals // International Journal of Emerging Markets. 2013. Vol. 8. PP. 304–328.
22. Córdova F.L., Durán C.A., Pincheira M., Palominos F., Galindo R. Knowledge Management of Intangible Actives in Service Companies // Procedia Computer Science. 2019. Vol. 162. PP. 596-603.
23. Crass D., Licht G., Peters B. Intangible assets and investments at the sector level: Empirical evidence for Germany // Intangibles, Market Failure and Innovation Performance. Springer, Cham. 2015. PP. 57-111.
24. Global Innovation Index 2019. URL: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2019-report>
25. Global Innovation Index 2019. Creating Healthy Lives – The Future of Medical Innovation. Geneva: WIPO, 2019. URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2019.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2019.pdf)

26. The World Bank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GNP.PCAP.CD?locations=XM-XD-XT-XN-1W&start=2016&end=2016&view=bar>

27. Thum-Thysen A., Voigt P., Bilbao-Osorio B., Maier C., Ognyanova D. Investment dynamics in Europe: Distinct drivers and barriers for investing in intangible versus tangible assets? // Structural Change and Economic Dynamics. 2019. Vol. 51. PP. 77-88.

28. WIPO. World Intellectual Property Report 2017: Intangible capital in global value chains. Geneva: World Intellectual Property Organization. 2017. URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_944\\_2017.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_944_2017.pdf)

29. World Intellectual Property Indicators 2017. URL: [http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_941\\_2017.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_941_2017.pdf)

30. World Intellectual Property Indicators 2019. URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_941\\_2019.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_941_2019.pdf)

## **2.2. Кадровое обеспечение системы управления интеллектуальной собственностью: профессиональные задачи, компетенции и подготовка специалистов**

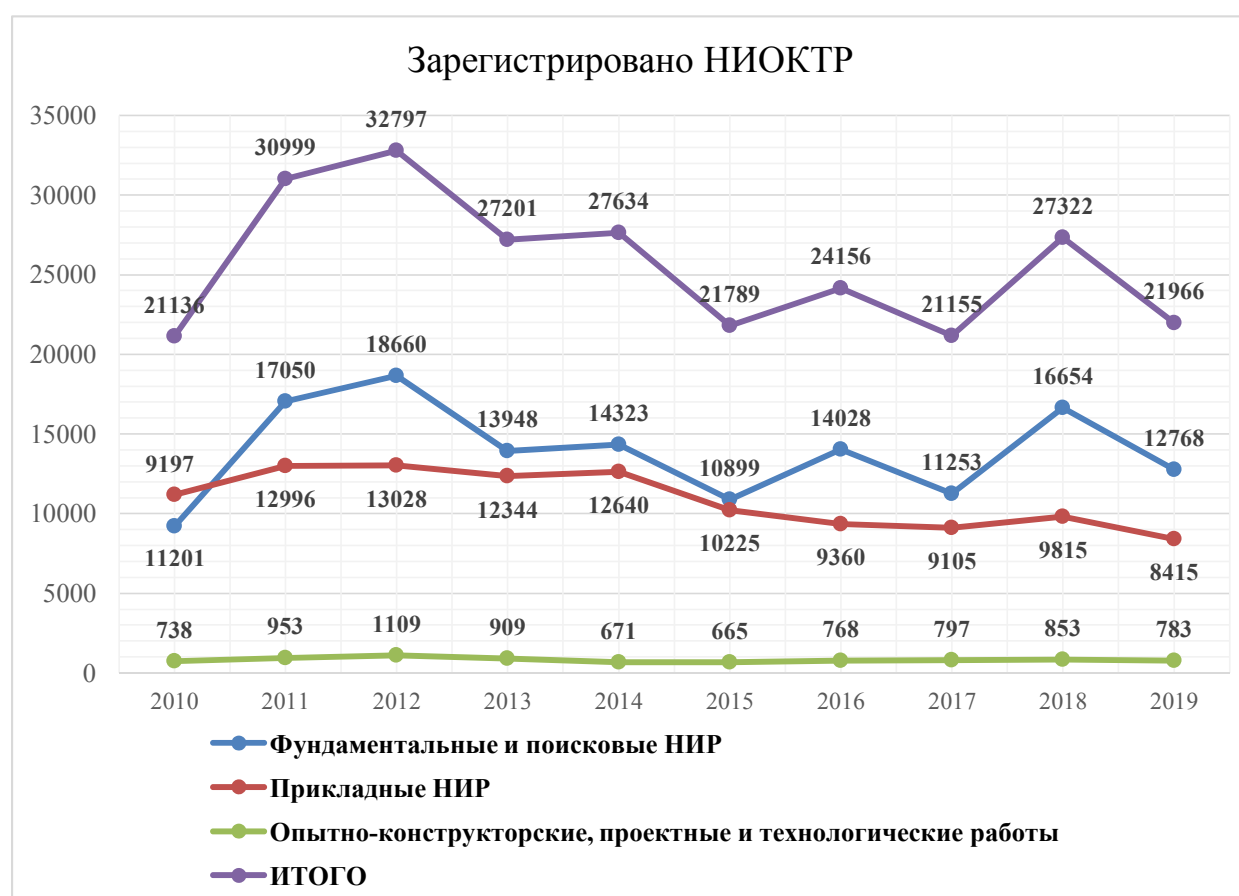
*Петров Максим Александрович,*

*к.соц.н., доцент кафедры социологии и управления персоналом  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета*

Становление и развитие информационного общества и переход экономики к новому технологическому укладу обусловили активное развитие нового направления в менеджменте организации, в фокусе которого находится особая категория знаний, воплощённых в объектах интеллектуальной собственности и имущественных правах на неё, – менеджмента интеллектуальной собственности. На сегодняшний день стратегическое значение знаний как ресурса трудно переоценить. Они позволяют фирмам оперативно реагировать на изменения внешней и внутренней среды организации, получать конкурентные преимущества, обеспечивать устойчивое положение на рынке и наращивать свой интеллектуальный капитал. По мнению исследователей, «управление знаниями стало новым видом управленческой деятельности, направленным на интенсивное использование нематериальных активов в качестве основных ресурсов экономики знаний и стимулирования инноваций с целью повышения эффективности организаций и формирования на этой основе реальных конкурентных преимуществ» [1, с. 84].

Необходимо отметить, состояние дел в нашей стране в области создания, правовой охраны и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности не является однозначным. Так, например, по данным Единой государственной информационной системы учёта научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ

гражданского назначения за период с 2010 по 2019 годы было зарегистрировано 256155 единиц научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (см. рис. 2.6). Компаративный анализ представленных данных показывает, что наблюдался довольно заметный рост показателя регистрации научно-исследовательских и опытно-конструкторских и технологических работ в период с 2010 по 2012 год, после чего, происходило постепенное снижение данного показателя с 32797 единиц в 2012 году до 21155 единиц в 2017 году соответственно. В 2018 году произошёл рост показателя регистрации НИОКТР до уровней 2013-2014 годов, после чего наступило очередное его снижение.



Источник: Единая государственная информационная система учёта научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения (ЕГИСУ НИОКТР) <https://rosrid.ru/>

Рисунок 2.6 – Общее количество зарегистрированных научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ в период с 2010 по 2019 гг., ед.

По данным Федеральной службы государственной статистики коэффициент изобретательской активности ( $K_{иа}$ ), демонстрирующий число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в России, в расчёте на 10 тысяч человек населения, также характеризуется заметным

постоянством и колеблется в пределах от 1,55 до 2,01 единиц в период с 2010 по 2018 годы (табл. 2.6).

Таблица 2.6 – Коэффициент изобретательской активности в РФ, ед.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Российская Федерация	2,01	1,85	2,00	2,00	1,65	2,00	1,83	1,55	1,70
Центральный федеральный округ	3,80	3,27	3,71	3,77	3,00	4,32	3,60	2,93	3,51
Северо-Западный федеральный округ	1,66	1,87	1,67	1,55	1,57	1,63	1,79	1,55	1,58
Южный федеральный округ	1,20	1,07	1,14	1,16	0,99	1,07	1,17	0,94	0,98
Северо-Кавказский федеральный округ	2,01	1,24	1,61	1,74	0,71	0,49	0,57	0,65	0,43
Приволжский федеральный округ	1,38	1,50	1,55	1,49	1,36	1,33	1,31	1,22	1,17
Уральский федеральный округ	0,96	1,05	1,03	1,03	0,91	0,93	0,92	0,83	0,81
Сибирский федеральный округ	1,25	1,25	1,29	1,23	1,13	1,15	1,09	0,94	1,12
Дальневосточный федеральный округ	0,89	0,89	0,93	1,04	0,95	0,94	0,91	0,74	0,56

Источник: Наука и инновации. Федеральная служба государственной статистики (Росстат) [http://old.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/science/#](http://old.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#)

Из представленных данных видно, что наибольший вес в структуре показателя имеет Центральный федеральный округ и город Москва, в частности. Именно на этот регион приходится наибольшее количество патентных заявок в абсолютном выражении. Остальные федеральные округа демонстрируют относительно схожий уровень изобретательской активности. Если же рассматривать данный показатель применительно к отдельным регионам, то по данным Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатент) распределение коэффициента изобретательской активности ( $K_{иа}$ ) в 2019 году выглядело следующим образом (табл. 2.7).

Таблица 2.7 – Субъекты РФ с наибольшим коэффициентом изобретательской активности ( $K_{иа}$ ), ед.

$K_{иа}$ (без учёта полезных моделей)		$K_{иа}$ (с учётом полезных моделей)	
Регион	Значение $K_{иа}$	Регион	Значение $K_{иа}$
Санкт-Петербург	5,91	Санкт-Петербург	8,05
Московская область	4,36	Москва	5,88



Окончание табл. 2.7

$K_{иа}$ (без учёта полезных моделей)		$K_{иа}$ (с учётом полезных моделей)	
Регион	Значение $K_{иа}$	Регион	Значение $K_{иа}$
Москва	4,20	Московская область	5,25
Томская область	2,67	Томская область	3,54
Еврейская АО	2,44	Республика Татарстан	3,03
Курская область	2,15	Ульяновская область	2,86
Республика Татарстан	1,95	Курская область	2,71
Воронежская область	1,82	Новосибирская область	2,65
Новосибирская область	1,80	Еврейская АО	2,44
Калужская область	1,67	Воронежская область	2,41

Источник: Годовой отчёт 2019. Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент): <https://rupto.ru/content/uploadfiles/otchet-2019-ru.pdf>

В своих федеральных округах способствуют выравниванию данного показателя такие регионы, как Санкт-Петербург, Томская область, Новосибирская область, Еврейская автономная область, Республика Татарстан и др. При этом наибольший коэффициент изобретательской активности на территории Российской Федерации у города Санкт-Петербург ( $K_{иа}=8,05$ ), что объясняется соответствующим научным и промышленно-технологическим базисом данного региона, сложившимся исторически. Остальные, указанные выше регионы, так же являются научно-технологическими и экономическими кластерами в своих федеральных округах, признанными центрами научно-исследовательских разработок.

Большое значение для формирования показателя изобретательской активности имеет количество выявленных результатов интеллектуальной деятельности на территории Российской Федерации за определённый период времени. Единая государственная информационная система учёта научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения в этой связи даёт нам следующую картину (рис. 2.7).

Представленные на рисунке 2.7 данные демонстрируют общую тенденцию, связанную с ростом числа выявленных результатов интеллектуальной деятельности в период с 2011 по 2019 годы в Российской Федерации. В частности, об этом свидетельствует восходящая линия тренда по общему числу выявленных результатов интеллектуальной деятельности, которые, в свою очередь, могут выступать объектами интеллектуальной собственности. Такая картина полностью согласуется с официальными данными Федеральной службы государственной статистики по количеству действующих патентов на территории Российской Федерации. Можно отметить общий устойчивый рост числа действующих патентов на территории Российской Федерации начиная с 2005 года (рис. 2.8).



Источник: Единая государственная информационная система учёта научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения (ЕГИСУ НИОКТР) <https://rosrid.ru/>

Рисунок 2.7 – Общее количество выявленных результатов интеллектуальной деятельности в период с 2011 по 2019 гг., ед.

По данным Федеральной службы государственной статистики в период с 2011 по 2018 годы количество действующих патентов в Российской Федерации выросло на 44,32%. Основной прирост наблюдался по числу патентов на изобретения (+52,12% к показателю 2011 года) и патентов на промышленные образцы (+68,57% к показателю 2011 года). По мнению автора, указанные цифры наглядно демонстрируют возрастающий интерес акторов к результатам интеллектуальной деятельности, регистрации прав на неё и формированию на их основе нематериальных активов, обладающих конкретной стоимостью, позволяющей использовать данный инструмент в качестве долгосрочного конкурентного преимущества.

Можно сделать вывод о том, что институт интеллектуальной собственности в нашей стране был успешно сформирован и выполняет в настоящее время характерные для себя социально-значимые функции. Однако, институциональный анализ системы управления интеллектуальной собственностью не может быть полноценным без определения роли и

места кадрового обеспечения функционирования данной системы, как неотъемлемого и ключевого её компонента. К сожалению, по мнению исследователей, «потребность в кадрах в области интеллектуальной собственности в России очень высока» [2, с. 98].



Источник: Наука и инновации. Федеральная служба государственной статистики (Росстат) [http://old.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/science/#](http://old.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#)

Рисунок 2.8 – Общее число действующих патентов за 2005-2018 гг., ед.

Такое утверждение подтверждается данными Федеральной службы государственной статистики (Росстата), которая на конец 2018 года определяла потребность организаций в специалистах по патентной работе и защите авторских прав в 204 человека при списочной численности работников указанной области профессиональной деятельности 2655 человек. Таким образом, удельный вес потребности рынка труда в специалистах по патентной работе и защите авторских прав для замещения вакантных рабочих мест составил 7,1% от общего числа рабочих мест, что автоматически относит этот вид профессиональной деятельности к числу наиболее востребованных. Что же представляет собой современный специалист по интеллектуальной собственности? Каковы его профессиональные задачи?

Каким набором компетенций он должен обладать? Какие образовательные учреждения осуществляют подготовку таких специалистов?

Система управления интеллектуальной собственностью в Российской Федерации открывает широкие возможности для реализации задач инновационно-технологического развития страны. Инновационные технологии должны получать своевременную и эффективную правовую охрану как внутри страны, так и за её пределами. Патентные исследования, патентная аналитика и легальная технологическая разведка могут стать обязательной частью любых научно-исследовательских разработок. Это будет способствовать корректному выбору исследовательских направлений в контексте важнейших приоритетов технологического развития нашей страны. С их помощью будет возможно грамотно определить приоритетные рынки, на которых охраняемые патентами инновационные технологии будут широко востребованы. По мнению исследователей, «интеллектуальная собственность наряду с рыночными активами и человеческими активами является важнейшей составной частью интеллектуального капитала организации» [3, с. 134].

В рамках XXIII Международной конференции Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатент) «Роль интеллектуальной собственности в прорывном научно-технологическом развитии общества», которая проводилась 17 октября 2019 года, прошёл круглый стол на тему кадрового потенциала в сфере интеллектуальной собственности. Участники обменивались мнениями по поводу преодоления одной из ключевых проблем в сфере интеллектуальной собственности – дефицита квалифицированных специалистов. Предлагались различные варианты решения проблемы от запуска программ дополнительного профессионального образования до открытия новых основных профессиональных образовательных программ уровня магистратуры. В целом заинтересованные лица сошлись во мнении, что кадры необходимо растить и создавать соответствующие условия для работы таких специалистов. Вместе с тем существует ряд нюансов, на которые, по нашему мнению, необходимо обратить особое внимание.

Специалисты отмечают, что «принципиальной особенностью деятельности в области интеллектуальной собственности является её междисциплинарный характер, требующий системных знаний в области техники и технологий, патентоведения, права, экономики и менеджмента» [2, с. 98]. В этой связи приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 октября 2013 г. №570н был утвержден профессиональный стандарт «Специалист по патентоведению», основной целью вида профессиональной деятельности которого является информационно-аналитическое сопровождение процесса создания результатов ин-

теллектуальной деятельности; правовое сопровождение охраны интеллектуальной собственности и защиты прав на неё; организация и управление процессами введения в оборот прав на интеллектуальную собственность и материальные носители, в которых она выражена; научно-исследовательская деятельность в области интеллектуальной собственности в соответствующей отрасли экономики. Описание трудовых функций данного профессионального стандарта позволяет нам очертить круг профессиональных задач, которые должен решать специалист по интеллектуальной собственности (табл. 2.8).

Из данных представленных в таблице 2.8 очевидно, что учитывая уровень квалификации специалист по интеллектуальной собственности должен иметь высшее образование по соответствующему профилю деятельности, при этом уровень и профиль высшего образования определяется обобщенной трудовой функцией и тем набором трудовых функций, которые предусмотрены конкретной должностной позицией, занимаемой работником в организации.

Таблица 2.8 – Описание трудовых функций,  
входящих в профессиональный стандарт  
«Специалист по патентоведению»

№ п/п	Обобщённая трудовая функция	Уровень квалификации	Трудовая функция
1	Информационное сопровождение процесса создания результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации (в отрасли экономики)	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оказание информационной поддержки специалистам, осуществляющим научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы;</li> <li>- Создание информационных баз данных по результатам интеллектуальной деятельности, средствам индивидуализации и показателям инновационной деятельности организации</li> </ul>
2	Аналитическое сопровождение процесса создания результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации (в отрасли экономики)	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплексное проведение патентно-информационных исследований;</li> <li>- Проведение патентной экспертизы;</li> <li>- Исследование патентной чистоты объекта;</li> <li>- Разработка аналитических материалов по динамике и тенденциям этапов жизненного цикла результатов интеллектуальной деятельности;</li> <li>- Консультирование менеджмента при разработке технологической политики организации</li> </ul>

№ п/п	Обобщённая трудовая функция	Уровень квалификации	Трудовая функция
3	Правовое обеспечение охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации (в отрасли экономики)	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обеспечение правовой охраны интеллектуальной собственности, в том числе за рубежом;</li> <li>- Информационное и аналитическое сопровождение мероприятий по защите прав на интеллектуальную собственность, в том числе за рубежом;</li> <li>- Правовое обеспечение введения прав на интеллектуальную собственность и материальные носители, в которых выражена интеллектуальная собственность, в оборот, в том числе за рубежом</li> </ul>
4	Организация и управление процессами введения в оборот прав на интеллектуальную собственность и материальные носители, в которых выражена интеллектуальная собственность (в отрасли экономики)	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Консультирование менеджмента при разработке политики интеллектуальной собственности организации;</li> <li>- Обеспечение аналитического и консультационного сопровождения мероприятий по введению в оборот прав на интеллектуальную собственность и материальные носители, в которых она выражена;</li> <li>- Управление системой интеллектуальной собственности организации;</li> <li>- Аналитическое и информационное сопровождение международного сотрудничества в области интеллектуальной собственности;</li> <li>- Участие в качестве эксперта в мероприятиях по пресечению реализации контрафактной продукции и недобросовестной конкуренции;</li> <li>- Оказание практического и методологического содействия планово-экономическим подразделениям организации в работе по определению размера авторского вознаграждения</li> </ul>
5	Научно-исследовательская деятельность в области интеллектуальной собственности	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выявление актуальных научных проблем в области интеллектуальной собственности;</li> <li>- Разработка программ научных исследований в области интеллектуальной собственности, организация их выполнения;</li> <li>- Подготовка обзоров, отчетов и научных публикаций</li> </ul>

Источник: Профессиональный стандарт «Специалист по патентоведению», утверждён Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 октября 2013 г. №570н

Так, например, специалист по интеллектуальной собственности, осуществляющий информационное сопровождение процесса создания результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации (6 уровень квалификации), должен иметь высшее образование по соответствующему профилю деятельности (бакалавриат, специалитет) и повышение квалификации по программам в области интеллектуальной собственности, а также опыт практической работы не менее 1 года. Для работника, осуществляющего научно-исследовательскую деятельность в области интеллектуальной собственности (8 уровень квалификации), понадобится высшее образование по соответствующему профилю деятельности (бакалавриат, специалитет) и магистратура по направлению «Юриспруденция» по соответствующему профилю в сфере интеллектуальной собственности, либо магистратура по направлению «Экономика» по соответствующему профилю в сфере интеллектуальной собственности, либо же аспирантура по соответствующему профилю со специализацией в сфере интеллектуальной собственности, а также опыт практической работы не менее 4 лет. Каждому уровню квалификации соответствует свой набор квалификационных характеристик как в части уровня и профильности образования, так и в части конкретных трудовых функций. «Уровни квалификации... помогают более точно составить квалификационное описание трудовой функции работника. Они являются основами для оценки общего набора знаний и умений сотрудника, достаточных для выполнения определенных трудовых функций» [4, с. 516].

Принимая профессиональный стандарт «Специалист по патентоведению» в качестве опорного для работников сферы интеллектуальной собственности, можно сделать некоторое обобщение и определить круг их профессиональных задач. К ним возможно отнести следующие:

- ✓ информационное сопровождение процесса создания результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации, включая создание информационных баз данных;
- ✓ проведение патентной экспертизы, в том числе исследований патентной чистоты объекта;
- ✓ проведение патентно-информационных исследований и разработка аналитических материалов по динамике и тенденциям этапов жизненного цикла результатов интеллектуальной деятельности;
- ✓ формирование патентной политики организации, включая участие в разработке технологической политики организации;
- ✓ правовое сопровождение охраны интеллектуальной собственности и защиты прав на неё, в том числе за рубежом;
- ✓ управление системой интеллектуальной собственности организации;

- ✓ оценка стоимости объектов интеллектуальной собственности;
- ✓ организация и управление процессами введения в оборот прав на интеллектуальную собственность и материальные носители, в которых она выражена;
- ✓ научно-исследовательская деятельность в области интеллектуальной собственности в соответствующей отрасли экономики.

Таким образом, мы видим, что комплексность профессиональных задач работников сферы интеллектуальной собственности обусловлена тем обстоятельством, что «институт интеллектуальной собственности является одним из инструментов повышения эффективности инновационных процессов, а эффективность использования интеллектуальных прав во многом определяется их оптимальным сочетанием с другими инструментами повышения конкурентоспособности бизнеса» [2, с. 99]. Такое разнообразие профессиональных задач специалиста по патентоведению ставит его в один ряд с работниками сферы проектного управления и определяет тот набор профессиональных компетенций, которым он должен обладать, осуществляя свою профессиональную деятельность. Используя указанные выше профессиональные задачи специалиста по интеллектуальной собственности и квалификационные характеристики профессионального стандарта «Специалист по патентоведению» попробуем определить набор компетенций, необходимых такому специалисту для успешного выполнения должностных обязанностей (табл. 2.9).

Таблица 2.9 – Профессиональные компетенции специалиста по интеллектуальной собственности

№ п/п	Наименование должности	Профессиональные задачи	Необходимые компетенции
1. Базовые компетенции			
1.1	Патентовед; Специалист по интеллектуальной собственности	Информационное сопровождение процесса создания результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации, включая создание информационных баз данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Знание основ системного анализа;</li> <li>– Знание основ гражданского законодательства и законодательства в области ИС;</li> <li>– Умение анализировать информацию для определения уровня научно-технического развития организации;</li> <li>– Владение методами системного анализа информационных материалов и их систематизации;</li> <li>– Владение методами применения информационных технологий, используемых при создании баз данных и поисковых систем.</li> </ul>



Продолжение табл. 2.9

№ п/п	Наименование должности	Профессиональные задачи	Необходимые компетенции
<b>2. Профессионально-функциональные компетенции</b>			
2.1.	Патентовед; Специалист по интеллектуальной собственности	Проведение патентной экспертизы, в том числе исследований патентной чистоты объекта; Проведение патентно-информационных исследований и разработка аналитических материалов по динамике и тенденциям этапов жизненного цикла результатов интеллектуальной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знание методологии патентных исследований;</li> <li>- Знание нормативно-правовой базы патентных исследований;</li> <li>- Знание особенностей экспертизы различных РИД;</li> <li>- Умение самостоятельно проводить инвентаризацию создаваемых РИД, СИ и прав на них;</li> <li>- Умение анализировать патентные документы и выделять из них данные, необходимые для решения различных задач патентных исследований;</li> <li>- Умение оформлять результаты патентных исследований в соответствии с нормативными требованиями;</li> <li>- Владение навыками использования методов анализа, применяемых в практике проведения патентных исследований;</li> <li>- Владение методикой экспертизы на патентную чистоту;</li> <li>- Владение иностранными языками на профессиональном уровне.</li> </ul>
2.2.	Патентовед; Юрист по интеллектуальной собственности; Начальник отдела по интеллектуальной собственности; Эксперт в области охраны интеллектуальной собственности (по отраслям); Судебный эксперт по интеллектуальной собственности	Правовое обеспечение охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации (в отрасли экономики)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знание механизма правовой охраны ИС, а также распоряжения и защиты прав на неё;</li> <li>- Знание основных нормативных актов в сфере интеллектуальной деятельности, в том числе содержащиеся в международных соглашениях в области ИС;</li> <li>- Знание порядка рассмотрения возражений и споров в административном и судебном порядках;</li> <li>- Умение взаимодействовать с патентными поверенными;</li> <li>- Умение осуществлять процедуры по подготовке документов для патентования за рубежом;</li> <li>- Умение проводить экспертизы договоров по распоряжению исключительными правами;</li> </ul>

Продолжение табл. 2.9

№ п/п	Наименование должности	Профессиональные задачи	Необходимые компетенции
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Умение обеспечивать правовое сопровождение взаимодействия с международными, государственными и коммерческими организациями, заинтересованными в использовании ИС;</li> <li>- Владение иностранными языками на профессиональном уровне.</li> </ul>
2.3.	<p>Патентовед;          Специалист по управлению интеллектуальной собственностью;          Начальник отдела по управлению интеллектуальной собственностью</p>	<p>Организация и управление процессами введения в оборот прав на интеллектуальную собственность и материальные носители, в которых выражена интеллектуальная собственность (в отрасли экономики)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знание основ инновационного менеджмента;</li> <li>- Знание рекомендаций (инструментария) ВОИС по разработке и реализации политики в области интеллектуальной собственности;</li> <li>- Знание теоретических аспектов и практических механизмов формирования политики в сфере ИС;</li> <li>- Умение разрабатывать базовый пакет локальных нормативных документов, позволяющих реализовать основные этапы управления и функции ИС;</li> <li>- Умение проводить экономический анализ методов коммерциализации прав на ИС и материальные носители, в которых она выражена;</li> <li>- Умение проводить маркетинговые исследования рынка ИС в профильной сфере;</li> <li>- Умение проводить оценку стоимости прав на ИС и материальные носители, в которых она выражена;</li> <li>- Умение формировать эффективную систему управления ИС, используя методы системного анализа и теории управления, знания правовых и экономических основ ИС;</li> <li>- Владение иностранными языками на профессиональном уровне.</li> </ul>
2.4.	<p>Эксперт по вопросам интеллектуальной собственности;          Аналитик по вопросам интеллектуальной собственности;</p>	<p>Научно-исследовательская деятельность в области интеллектуальной собственности в соответствующей отрасли экономики</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знание методологии научного исследования;</li> <li>- Знание основных направлений научных исследований в области ИС;</li> <li>- Знание программы стратегического развития;</li> <li>- Знание стратегии развития ИС в России и зарубежных странах;</li> </ul>

Окончание табл. 2.9

№ п/п	Наименование должности	Профессиональные задачи	Необходимые компетенции
	Научный сотрудник в области интеллектуальных прав; Научный сотрудник в области экономики интеллектуальной собственности		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Умение анализировать статистические данные;</li> <li>- Умение анализировать основные направления научных исследований в области ИС;</li> <li>- Умение выявлять и формулировать актуальные теоретические и практические научные проблемы в области ИС;</li> <li>- Умение анализировать рынок ИС;</li> <li>- Навыки оформления научных документов в соответствии с утвержденными государственными стандартами;</li> <li>- Навыки формирования обзоров и отчетов по НИР;</li> <li>- Владение иностранными языками на профессиональном уровне.</li> </ul>

Источник: Профессиональный стандарт «Специалист по патентоведению», утверждён Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 октября 2013 г. №570н

Из представленных в таблице 2.9 данных мы видим, что набор профессиональных компетенций специалиста по интеллектуальной собственности весьма разнообразен. В целом его можно разделить на две группы компетенций: базовые компетенции и профессионально-функциональные компетенции. Под базовыми компетенциями мы понимаем набор знаний, умений и навыков, которые необходимы для решения профессиональных задач специалисту по интеллектуальной собственности вне зависимости от конкретных функциональных обязанностей, уровня и наименования должности. К профессионально-функциональным компетенциям мы относим те знания, умения и навыки, которые необходимы работнику в рамках конкретных функциональных обязанностей в соответствии с его профессиональными задачами по конкретной занимаемой должности. Важно отметить, профессиональный стандарт «Специалист по патентоведению» довольно системно описывает набор профессиональных задач работника сферы интеллектуальной собственности и задаёт формальные ограничения для замещения соответствующей должности. Его следует использовать как рамочную модель компетенций при формировании квалификационных требований для специалистов по интеллектуальной собственности и их диагностике.

В то же время, следует подчеркнуть, что «для максимально полного использования человеческого ресурса следует понимать цели профессиональной диагностики и последствия – а именно, более чёткое понимание самими сотрудниками и руководством, каким образом каждый сотрудник может быть включен в цепочку создания ценности в компании» [5, с. 777]. По мнению директора филиала юридической фирмы "Городисский и Партнеры" (г. Казань), патентного поверенного РФ, Евразийского патентного поверенного Альберта Ибрагимова для того, «чтобы сделать патентный актив экономически значимым и успешно вывести его на рынок, необходима коллективная работа специалистов в области интеллектуальной собственности. При подготовке специалистов очень важно понимание, в какой экосистеме они работают. Важно взаимодействие между основными подразделениями и топ-менеджментом компании при создании объектов интеллектуальной собственности» [6].

Если с макроуровня перейти на микроуровень, то есть уровень отдельной организации, то мы увидим, «что услуги, оказываемые организацией, зависят от того, как они сочетаются и применяются, что в свою очередь зависит от «ноу-хау» фирмы, то есть от накопленных знаний» [7, с. 69]. Реализация процесса управления знаниями предполагает оценку финансово-экономических показателей организации, которые обеспечиваются эффективным использованием интеллектуального капитала организации, вследствие чего повышается значимость деятельности по оценке эффективности механизма управления интеллектуальной собственностью.

Вместе с тем среди представителей предпринимательского сообщества не всегда присутствует понимание того, что результаты их интеллектуальной деятельности представляют хоть какую-то ценность. Весьма распространёнными являются мнения о том, что капитализация интеллектуальной собственности интересна только компаниям, имеющим выход на фондовый рынок или, что она увеличивает налогооблагаемую базу бизнеса и в этом смысле представляется не самым интересным активом компании. Иные же вовсе отвергают наличие в организации каких-либо результатов интеллектуальной деятельности. По заявлению члена Генерального совета Общероссийской общественной организации "Деловая Россия", генерального директора АО "Институт финансового развития бизнеса" Ильдара Шайхутдинова, такие оценки широко распространены среди его коллег-предпринимателей [6].

Анализ кадрового обеспечения системы управления интеллектуальной собственностью в нашей стране был бы не полным без упоминания института патентных поверенных. Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент) начиная с 1 июля 1993 года ак-

тивно развивает корпус патентных поверенных в Российской Федерации. Патентными поверенными признаются граждане, получившие в установленном законом порядке статус патентного поверенного и осуществляющие деятельность, связанную с правовой охраной результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации; защитой интеллектуальных прав; приобретением исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации, распоряжение такими правами. Роспатент осуществляет аттестацию и регистрацию патентных поверенных, выдачу им регистрационных свидетельств, а также контроль за выполнением патентными поверенными требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации [8, с. 28].

Число действующих патентных поверенных Российской Федерации по состоянию на 31 декабря 2019 года составляет 2104 человека, отмечается устойчивый рост их численности. Однако для целей нашего исследования интерес представляет распределение патентных поверенных по федеральным округам и регионам Российской Федерации (рис. 2.9).

Исходя из данных, представленных на рисунке 2.9, сразу же бросается в глаза неравномерное распределение патентных поверенных по федеральным округам. Так, например, по данным годового отчёта Федеральной службы по интеллектуальной собственности за 2019 год наибольшее количество патентных поверенных приходится на города федерального значения: Москва (1241 человек) и Санкт-Петербург (308 человек). В абсолютном выражении на них приходится 72% (1549 человек) от общего числа патентных поверенных Российской Федерации. При этом, любопытен тот факт, что в Москве число указанных специалистов в четыре раза больше, чем в Санкт-Петербурге. Кроме того, в ближайших субъектах в Московской области (95 человек) и в Ленинградской области (8 человек), патентных поверенных соответственно в 13 и в 38,5 раз меньше по сравнению с Москвой и Санкт-Петербургом. В 49 субъектах Российской Федерации (почти 60% от общего числа субъектов Российской Федерации) либо вообще отсутствуют патентные поверенные, либо их численность не превышает трёх человек. Полностью отсутствуют патентные поверенные в 22 субъектах Российской Федерации. Хуже всего ситуация с патентными поверенными в Дальневосточном федеральном округе (1 патентный поверенный был зарегистрирован в 2019 году в Республике Саха (Якутия)), а также в Северо-Кавказском федеральном округе (4 патентных поверенных). В Сибирском федеральном округе число патентных поверенных определяется исключительно за счёт патентных поверенных Новосибирской и Томской областей (68 патентных поверенных) [8, с. 29].



Источник: Годовой отчёт 2019. Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент): <https://rupto.ru/content/uploadfiles/otchet-2019-ru.pdf>

Рисунок 2.9 – Распределение патентных поверенных по федеральным округам РФ за период с 1993 по 2019 гг.

Представленная картина хорошо характеризует те диспропорции в кадровом обеспечении системы управления интеллектуальной собственностью в нашей стране, которые сложились на данный момент времени. Это признают и специалисты Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатента). Они прямо указывают на то обстоятельство, что незначительные темпы роста числа патентных поверенных в регионах нашей страны и непропорциональное их распределение не отвечают в полной мере запросам рынка интеллектуальной собственности и тормозят его развитие. В этой связи представляется крайне важной задачей обеспечение системы управления интеллектуальной собственностью кадровыми ресурсами соответствующего уровня квалификации.

В настоящее время подготовка специалистов по интеллектуальной собственности ведётся лишь в нескольких образовательных учреждениях нашей страны. Прежде всего, следует упомянуть подведомственную Федеральной службе по интеллектуальной собственности Российскую государственную академию интеллектуальной собственности (РГАИС). На ба-

зе данного образовательного учреждения подготовка ведётся по двум направлениям: 40.03.01 «Юриспруденция» по программе «Правовая охрана интеллектуальной собственности» и 38.03.02 «Менеджмент» по программе «Управление интеллектуальной собственностью». Кроме основных профессиональных образовательных программ РГАИС осуществляет подготовку специалистов по программам дополнительного профессионального образования: повышения квалификации и профессиональной переподготовки. Представители Российской государственной академии интеллектуальной собственности входят в состав Научно-технического совета Федерального института промышленной собственности при Федеральной службе по интеллектуальной собственности, что говорит о высоком уровне её преподавательского состава. Кроме Российской государственной академии интеллектуальной собственности подготовку специалистов по данному профилю осуществляют ещё несколько образовательных учреждений, основные из которых представлены в таблице 2.10.

Таблица 2.10 – Образовательные программы подготовки специалистов по интеллектуальной собственности

№ п/п	Образовательное учреждение	Направление подготовки	Образовательная программа
1.	Российская государственная академия интеллектуальной собственности (РГАИС)	40.03.01 Юриспруденция 38.03.02 Менеджмент	Правовая охрана интеллектуальной собственности Управление интеллектуальной собственностью
2.	Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина	27.03.05 Инноватика	Инноватика и интеллектуальная собственность (инновации и управление интеллектуальной собственностью)
3.	Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения	27.03.05 Инноватика	Инновации и управление интеллектуальной собственностью
4.	Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ	27.04.04 Управление в технических системах	Защита интеллектуальной собственности
5.	Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» – НИУ ВШЭ	40.04.01 Юриспруденция	Право информационных технологий и интеллектуальной собственности

Примечание: составлено автором на основе анализа информационного источника <https://postupi.online/professiya/specialist-po-intellektualnoj-sobstvennosti/vuzi/>

Данные, представленные в таблице 2.10, свидетельствуют о том, что из всего многообразия образовательных учреждений высшего образования только пять из них предлагают получить профильное образование в сфере интеллектуальной собственности. Из них одно образовательное учреждение напрямую подведомственно Федеральной службе по интеллектуальной собственности и предлагает две из шести, представленных на рынке образовательных услуг, образовательные программы. Ещё две образовательные программы реализуются только на уровне магистратуры. Разумеется, многие образовательные учреждения реализуют программы дополнительного профессионального образования по актуальным вопросам управления интеллектуальной собственностью. Однако, как отмечают специалисты, для развития рынка интеллектуальной собственности этого явно недостаточно, особенно в разрезе дефицита квалифицированных специалистов в регионах Российской Федерации. Сегодня необходимо развивать образовательные центры в федеральных округах и отдельных регионах с учётом динамики результатов интеллектуальной деятельности, показателей изобретательской активности, показателей патентоспособных научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, а также обеспеченности регионов кадровыми ресурсами с высоким уровнем профессиональных компетенций в области интеллектуальной собственности.

В заключение хотелось бы отметить, что формирование в Российской Федерации сферы информационных и инновационных технологий, перехода экономики к новому технологическому укладу, экономике знаний напрямую зависит от развития рынка интеллектуальной собственности, понимания необходимости и значимости её правовой защиты. Усилия государства должны быть поддержаны предпринимательскими и научно-образовательными организациями и направлены на формирование профессионального сообщества специалистов в области правовой и финансово-экономической экспертизы, оценки и управления интеллектуальной собственностью, что в конечном итоге должно привести к активизации инновационной деятельности предприятий и повышению конкурентоспособности российской экономики на внешних рынках.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Резникова О.С., Межиба Е.Ю. Роль управления знаниями в организации // Приволжский научный вестник. – 2017. – №4(68). – С. 83-85.
2. Левкин А.Ю., Голубева Л.П., Шульгин Д.Б. Специалисты и менеджеры интеллектуальной собственности: компетентностные модели и образовательные программы // Инновации. – 2013. – №3(173). – С. 95-103.
3. Михайлов Ф.Б. Активизация ресурсов интеллектуальной собственности в условиях реиндустриализации // Управление интеллектуальной собственностью как фактор повышения эффективности развития организаций: сборник материалов международной научно-практической конференции. – Казань: Казан. Ун-т, 2013. – С. 133-136.



4. Гриднева М.А., Петров М.А. Особенности применения профессиональных стандартов на современном рынке труда: уровни квалификации как критерии дифференциации размеров заработной платы // Экономика труда. – 2019. – Т.6. – №1. – С. 513-522. DOI: 10.18334/et.6.1.39907

5. Покровская Н.Н., Петров М.А., Гриднева М.А. Диагностика профессиональных компетенций и мотивация инженера в экономике знаний // Человеческий фактор в сложных технических системах и средах (Эрго-2018). Труды Третьей международной научно-практической конференции / Под редакцией А.Н. Анохина, А.А. Обознова, П.И. Падерно, С.Ф. Сергеева. – Тверь: Межрегиональная общественная организация "Эргономическая ассоциация", 2018. – С. 774-781.

6. В Роспатенте обсудили кадровую политику в сфере интеллектуальной собственности // Российская газета. – 2019. – 19 октября. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rg.ru/2019/10/19/v-rospatente-obsudili-kadrovuiu-politiku-v-sfere-intellectualnoj-sobstvennosti.html> (дата обращения 20.01.2020).

7. Петров М.А., Пивоварова М.И. Концептуальные основы управления знаниями и систем управления знаниями // Актуальные проблемы социологии и управления: межвузовский сборник научных трудов. Вып. 3. / под ред. Э.Б. Аваковой. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2018. – С. 68-77.

8. Годовой отчет 2019. Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент). – 186 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rupro.ru/content/uploadfiles/otchet-2019-ru.pdf> (дата обращения 10.02.2020).

9. Единая государственная информационная система учёта научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения (ЕГИСУ НИОКТР) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosrid.ru/> (дата обращения 10.02.2020).

10. Наука и инновации. Федеральная служба государственной статистики (Росстат) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://old.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/science/#](http://old.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#) (дата обращения 10.02.2020).

11. Профессиональный стандарт «Специалист по патентоведению», утверждён Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 октября 2013 г. №570н

### **2.3. Анализ стоимости брендов мировых фармацевтических компаний**

*Анпилогова Екатерина Павловна,*

*магистрант программы «Оценка бизнеса»*

*Санкт-Петербургского государственного экономического университета*

*Пузыня Наталия Юрьевна,*

*к.э.н., доцент кафедры корпоративных финансов,*

*руководитель магистерской программы «Оценка бизнеса»*

*Санкт-Петербургского государственного экономического университета*

Акции фармацевтических компаний являются привлекательными для инвесторов, поскольку они характеризуются быстрыми темпами роста. Транснациональные фармацевтические компании занимают около 10% мировой выручки [4].

По данным Европейской федерации фармацевтической промышленности и ассоциаций (EFPIA) около 50% объема мирового фармацевтического рынка в 2017 году приходилось на США и Канаду, 22,2% – на Европу, 7,7% – на Японию, 5,1 – на Латинскую Америку, остальные 17% приходились на Африку, Азию и Австралию (рис. 2.10).

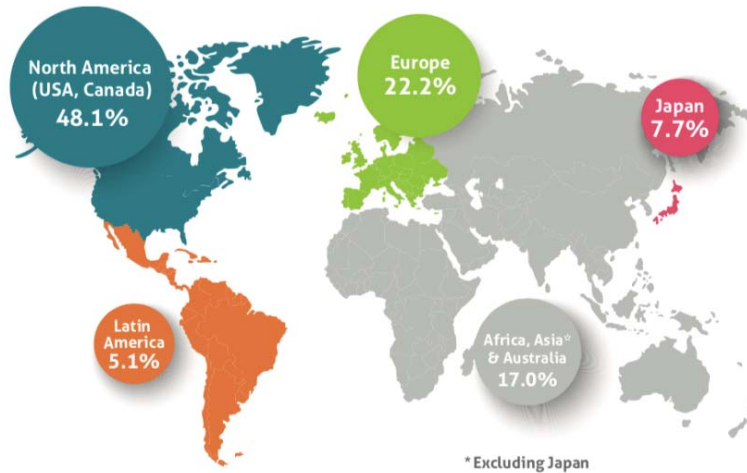


Рисунок 2.10 – Объем продаж на мировом фармацевтическом рынке [6]

Показатели объемов производства и продаж демонстрируют лидерство развитых стран также в качестве технологических лидеров, являющихся разработчиками новых технологий. 70% рынка фармацевтики принадлежит компаниям из Европы и США, поэтому наиболее высокоценные бренды принадлежат американским и европейским компаниям.

Компания Brand Finance ежегодно публикует результаты анализа рынка брендов различных областей, в том числе фармацевтической отрасли. В 2019 году 10 самых дорогостоящих брендов фармацевтических компаний-гигантов приходятся на компании из США, Швейцарии, Германии, Франции и Соединенного Королевства. На рисунке 2.11 представлены результаты оценки Brand Finance мировых фармацевтических брендов за 2019 год.

Фармацевтические бренды из США заняли пять из 10 лучших мест в рейтинге и составили 46% от общей стоимости бренда в исследовании.

Как видно по рисунку 2.11, явным лидером среди брендов стала швейцарская фармацевтическая компания Roche. Стоимость данного бренда увеличилась на 8% до 6,9 млрд. долл. за год. Второе место получила немецкая компания Bayer, единственная в рейтинге с наивысшим индексом значимости. Показатель индекса силы бренда (BSI) Bayer увеличился с 81,2 до 83,1 из 100 за 2019 год. Третье место фарм-гиганта Pfizer объясняется наибольшей рыночной стоимостью компании и объемом продаж самого популярного препарата в мире – липитора.

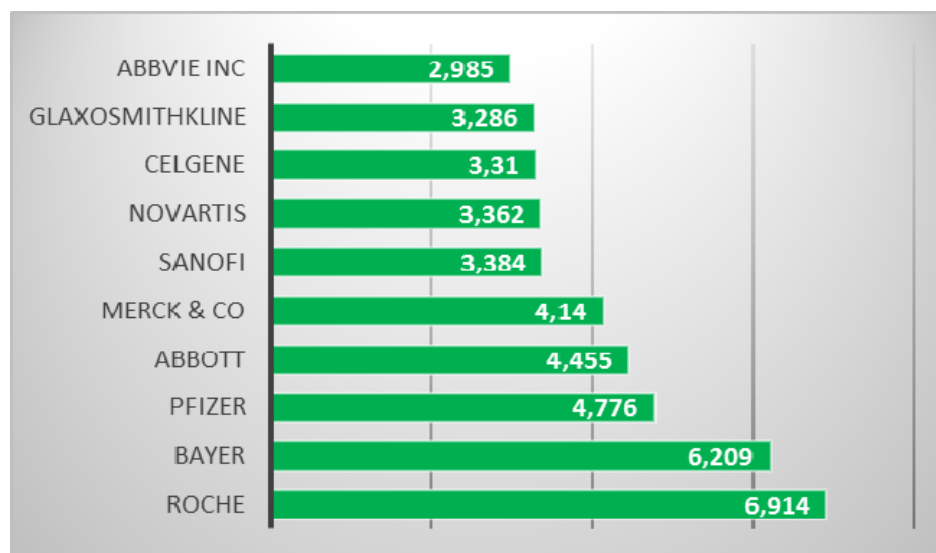


Рисунок 1.11 – Стоимость мировых брендов фармацевтической отрасли, млрд. рублей

Стоимостная оценка всех трех компаний стала еще выше показателей 2018 года: Roche прибавил 7,8%, Bayer – 11,5%, а Pfizer – 16,5%.

Оценка бренда – сложный и всеохватывающий процесс, который включает в себя рассмотрение рынка с точки зрения маркетинга и финансов. Исследование рынка, на котором ведет свою деятельность компания, включает в себя анализ влияния общества и государства, конкурентных компаний, покупательской способности потребителей, появление новых препаратов, изучение динамики роста продаж.

Ключевыми финансовыми показателями, которые непосредственно отражают значимость бренда и необходимы для расчета его стоимости, являются данные об объеме продаж, доходов от основной деятельности, рыночная стоимость компании, отношение рыночной стоимости акции к годовой прибыли, полученной на акцию. Ниже в таблице 2.11 представлены вышеперечисленные показатели по 10 компаниям с самыми «сильными» брендами.

Таблица 2.11 – Ключевые показатели ведущих фармацевтических компаний

Место в рейтинге Brand Finance	Наименование	Объем продаж за 2018 год, млрд. долларов	Чистая прибыль за 2018 год, млрд. долларов	Рыночная стоимость, млрд. долларов	Мультипликатор P/E
1	Roche	58,1	10,7	222	21,2
2	Bayer	39,6	11	65,6	55,46
3	Pfizer	53,6	11,2	218,6	17,83
4	Abbott Laboratories	51,9	12,6	175,6	44,75

Окончание табл. 2.11

Место в рейтинге Brand Finance	Наименование	Объем продаж за 2018 год, млрд. долларов	Чистая прибыль за 2018 год, млрд. долларов	Рыночная стоимость, млрд. долларов	Мультипликатор P/E
5	Merck & Co	42,3	6,2	189,1	22,83
6	Sanofi	40,7	5,1	102	28,95
7	Novartis	51,9	12,6	175,6	29,89
8	Celgene	17,2	10,4	69	14,2
9	GlaxoSmithKline	41,1	4,8	97,6	18,01
10	AbbVie	32,8	5,7	114,7	27,55

Рыночная стоимость и объем продаж холдинга Roche оправдывают первое место в рейтинге брендов фармацевтических компаний. Помимо высоких показателей деятельности, на увеличение стоимости бренда Roche сказалась покупка контрольного пакета акций компании Foundation Medicine и программного обеспечения у Inception Sciences в 2018 году. Фармацевтический гигант вкладывает в развитие больше средств, чем любая другая компания. Также позицию на рынке закрепил новый препарат Осгеvus, объем продаж которого свидетельствовал о самом удачном выпуске нового лекарственного средства на рынок за историю компании.

Соотношение капитализации компании Bayer к ее прибыли демонстрирует самый высокий показатель в рейтинге, что говорит о ее надежности и доверии инвесторов. Этот показатель тесно связан с расчетом индекса значимости бренда. Brand Finance оценила показатель индекса силы (BSI) бренда Bayer выше остальных (единственная компания получившая AAA-рейтинг).

Тройку лидеров замыкает американская фармацевтическая компания Pfizer, которая является ведущей компанией-игроком в области биофармацевтики в рейтинге Pharm Exec четвертый год подряд. Ценный бренд компании оправдан долей Pfizer на мировом рынке – 5,6% в 2018 году [7].

Значимость бренда видна при расчете его доли в рыночной капитализации ведущих фармацевтических компаний. По данным рисунка 2.12 видно, что стоимость бренда у самых значимых компаний не меньше 2% от их капитализации, что говорит о взаимосвязи сильного бренда и успешными результатами деятельности фирм. Наибольшая доля бренда у Bayer, что подтверждается наивысшим индексом силы бренда среди остальных гигантов.

Данные (рис. 2.12) можно применять при практической оценке рыночной стоимости брендов (товарных знаков) в фармацевтической промышленности доходным подходом, используя долю в 2-5% (исключая данные компании Bayer в 9%, некий выброс из общей статистики отрасли) для выделения доли денежного потока, приносимого собственно брендом.

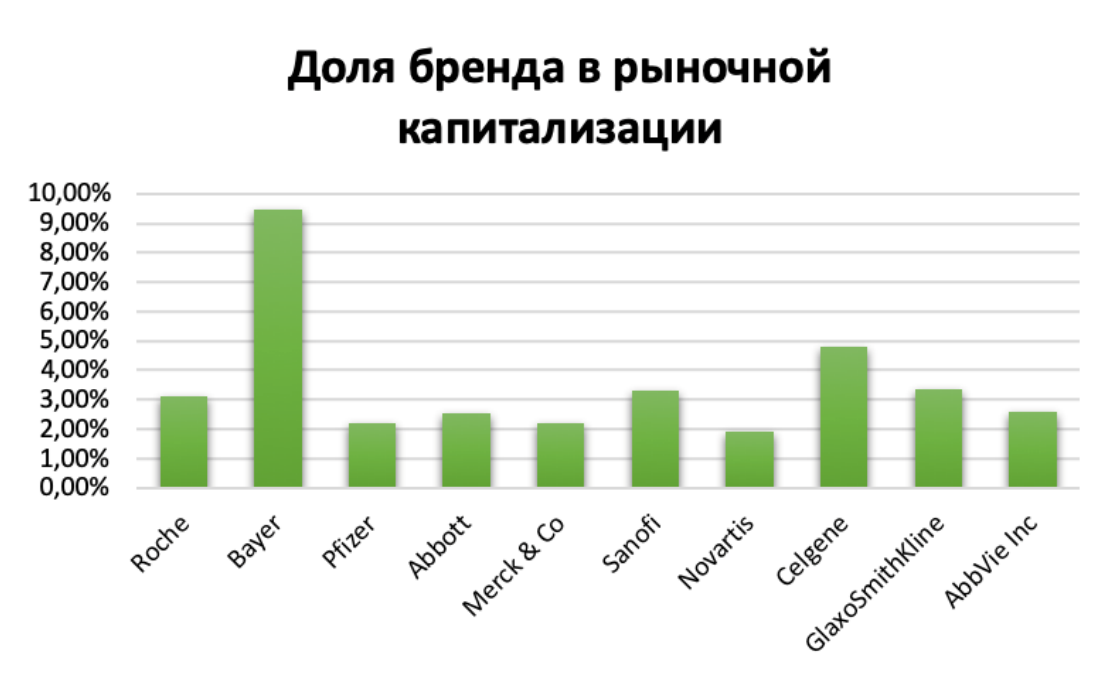


Рисунок 2.12 – Доля бренда в рыночной капитализации мировых фармацевтических компаний

Таким образом, проведя анализ деятельности ведущих мировых гигантов в области фармацевтической промышленности, можно сделать следующий вывод о том, что на стоимость бренда влияет множество факторов, главные из которых: 1. Занимаемая доля рынка; 2. Рыночная капитализация; 3. Доля бренда в рыночной капитализации; 4. Высокая доходность от основной деятельности; 5. Время работы компании на рынке (чем дольше компания на рынке, тем больше доверие инвесторов, лучше репутация); 6. Инвестиции в новые разработки, расширение производства, продвижение бренда.

Анализ данных ключевых факторов дает понять, почему рассмотренные 10 мировых лидеров фармацевтики имеют столь ценные бренды. Все из них являются известными крупнейшими корпорациями, производящими самые популярные лекарственные средства. Большое количество инвестиций в разработку и исследования помогают им удерживать мировое лидерство.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Пузыня Н.Ю. Зависимость капитализации компаний на фармацевтическом рынке от стоимости нематериальных активов // Трансформация непрерывного образования: теория и практика развития магистерского образования в условиях экономики знаний. К десятилетию института магистратуры / Под ред. И.А. Максимцева, А.Н. Петрова, Л.В. Хоревой. СПб: Изд-во СПбГЭУ, 2017.
2. Финансовый аспект оценки стоимости брендов // Бренд-менеджмент. 2012. – №2.

3. Gordon V. Smith, Russell L. Parr. Valuation of Intellectual Property and Intangible Assets. Second edition. John Willey & Sons, 1994.
4. The Global Innovation Index 2019 [<https://www.ifpma.org/>]
5. The annual report on the most valuable and strongest pharma brands, 2019 [[brand-finance.com](http://brand-finance.com)]
6. Европейская федерация фармацевтической промышленности и ассоциаций [<https://efpia.eu/>]
7. Электронный ресурс [<https://www.pharmaceutical-technology.com/>]
8. Экономический журнал [<http://www.pharmexec.com/>]
9. Экономический журнал [<https://www.forbes.com/>]
10. Рэнкинг брендов [<https://www.rankingthebrands.com/>]

## **2.4. Языковое приложение как объект интеллектуальной собственности**

*Аванесова Айкануш Генадиевна,  
магистрант программы «Стратегическое корпоративное управление»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета*

*Афанасьева Мария Андреевна,  
магистрант программы «Стратегическое корпоративное управление»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета*

*Гóлова Тамара Александровна,  
магистрант программы «Стратегическое корпоративное управление»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета*

*Кучер Людмила Константиновна,  
магистрант программы «Стратегическое корпоративное управление»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета*

В условиях интенсивного развития цифрового общества популярным и наиболее актуальным источником информации для ее пользователей являются мобильные устройства, которые бесповоротно трансформировали менталитет и образ жизни современного человека. Согласно сообществу IT-специалистов «Хабр», средняя продолжительность взаимодействия пользователей со своими мобильными устройствами составляет от 5 до 6 часов в день, при этом около 90% времени проводится в мобильных приложениях [4]. В связи с увеличением спроса на изучение иностранных языков, английского в частности, растет популярность приложений для смартфонов и планшетов, которые способствуют овладению пользователем необходимым ему иностранным языком. На рынках приложений «Google Play» и «App Store» можно найти как программы, нацеленные на конкретные навыки, то есть аудирование, пополнение лексического запаса, грамматика, письмо, так и курсы, одновременно включающие в себя все указанные языковые аспекты. Примером таких курсов

может служить приложение «Duolingo» – бесплатная платформа для изучения 33 языков<sup>4</sup>. Несмотря на противоречивость эффективности, представленной авторами методики, количество пользователей приложения составляет более 300 млн. во всем мире, что указывает на популярность и актуальность использования мобильных платформ в образовательном процессе [10].

К достоинствам языковых приложений следует отнести их доступность и разнообразие – в магазинах «Google Play» и «App Store» представлено огромное количество мобильных платформ с упражнениями, призванными помочь изучающим язык в освоении необходимых навыков для комфортного общения, использования языка в работе и сдаче международных экзаменов, например, IELTS, TOEFL, GMAT, CAE и т.д. При этом большинство приложений бесплатны полностью или хотя бы частично, то есть пользователям доступно не все содержимое, могут быть заблокированы ответы или бонусы, очки за выполнение упражнений, и пользователь самостоятельно решает, стоит ли оплачивать закрытый контент. Таким образом, каждый пользователь имеет возможность найти наиболее подходящий для себя вариант платформы, отвечающей его целям, темпу, каналам восприятия и предпочтениям, с комфортными для работы дизайном (цвет, шрифт, в некоторых случаях персонажи или герои), видами упражнений и темами в соответствии с увлечениями. Благодаря интерактивной подаче материала интерес к языку пропадет с меньшей вероятностью, а различного рода внутренние достижения (очки за упражнения, дополнительные материалы и т.д.) могут мотивировать изучающего выполнять задания с большей внимательностью и тщательностью. Недостаток мобильных языковых приложений авторы данного параграфа видят в спорной результативности работы с такими платформами, если пользователь обращается к ним в качестве основного источника, а не дополнения к занятиям с преподавателем.

В связи с этим в данном параграфе являются актуальными три аспекта: 1) определение объектов интеллектуальной собственности в языковом приложении и идентификация способов их защиты; 2) идентификация особенности учета объектов интеллектуальной собственности в качестве нематериальных активов; 3) коммерциализация языкового приложения.

*1. Объекты интеллектуальной собственности в языковом приложении и способы их защиты*

Ввиду доступности приложений в магазинах «Google Play» и «App Store» разработчики нередко сталкиваются с кражей их идей и последую-

---

<sup>4</sup> По состоянию на 27 июля 2019 года.

щим выпуском аналогов-клонов, качество которых в большинстве случаев хуже, чем у оригинала.

В качестве примера целесообразно привести известную во всем мире мобильную игру 2014 года под названием «Flappy Bird», созданную вьетнамским разработчиком Донгом Нгуеном, в которой необходимо контролировать полет птицы между трубами с помощью касаний экрана. Несмотря на симплифицированность внешнего вида и интерфейса игры, получение большого количества очков крайне сложно, поэтому пользователи всего мира проводили в игре часы, чтобы отточить необходимые для успеха навыки. Успех игры привел к тому, что на пике ее популярности в магазине приложений «App Store» каждые 24 минуты выходил один клон «Flappy Bird». Были также случаи, когда в час выходило до 14 игр-аналогов [13]. Стоит отметить, что данная статистика приводится только для магазина приложений «App Store», однако, не меньшее количество клонов выходило и в «Google Play».

К сожалению, на данный момент нет способов защитить мобильное приложение от краж другими разработчиками полностью. При этом отказываясь от какой-либо защиты, разработчики рискуют потерять оригинальность приложения, а также часть прибыли.

Прежде всего, необходимо указать, что именно в мобильном приложении относится к объектам интеллектуальной собственности (ОИС). С точки зрения ОИС можно выделить: концепцию приложения; дизайн приложения; контент приложения, то есть его содержимое.

Так как в языковом приложении дизайн приобретает второстепенное значение, в данном параграфе авторы не рассматривают его защиту.

Концепция приложения, как правило, включает его основную идею, цель и особенности. *К способам защиты концепции языкового приложения* относятся: покупка домена с именем продукта; регистрация торговой марки; оформление патента на промышленный образец.

Контент языкового приложения включает в себя упражнения, игры, тренировочные задания, то есть «наполнение» образовательной платформы в виде текстов и рисунков. В том случае, если содержание приложения не заимствовано из учебных пособий по изучению иностранного языка, разработчики могут прибегнуть к: водяным знакам (для рисунков, таблиц, схем); скриптам для защиты от копирования (для текста). При этом надежность водяных знаков и скриптов – крайне низкая, так как при желании контент можно скопировать вручную, то есть перепечатать и перерисовать. В таблице 2.12 авторами показаны достоинства и недостатки способов защиты концепции языкового приложения.



Таблица 2.12 – Сравнение способов защиты концепции приложения

Способ защиты	Достоинства	Недостатки
Патент	Самый надежный способ защиты концепции языкового приложения	Длительная и дорогая процедура получения патента и его поддержки; Отсутствие гарантии положительного результата
Торговая марка	Минимальный объем затрат (около 30000 рублей)	Длительная процедура роста значимости торговой марки; Отсутствие надежной защиты
Домен	Хорошее и запоминающееся название приложения, способствующее его продвижению на рынке; Доступность (около 3000 рублей)	Незащищенность концепции приложения от плагиата

Таким образом, патент – самый надежный способ защиты языкового приложения как ОИС, но при этом и самый недоступный ввиду: высокой стоимости (около 90 000 рублей); необходимости привлечения специалистов в области патентов для увеличения вероятности положительного результата (около 30 000 рублей); длительности процедуры (около 9 месяцев) [8; 9; 11].

Однако, патент не защищает от копирования другими разработчиками контента приложения, так как распространяется на концепцию приложения. Кроме того, концепция языкового приложения должна включать некоторую новизну, особенность, что также не всегда возможно в данной сфере. Для того, чтобы получить хотя бы минимальную уверенность в том, что приложение стоит выпускать на рынок, разработчики первоначально могут проводить тестирования, при этом они должны быть закрытыми, то есть право участия в тестировании получают не все пользователи, что, в свою очередь, дает неполные результаты о спросе.

Проблему недоступности необходимо решать на законодательном уровне, снизив стоимость процедуры и сократив ее длительность, а также рассмотрев вопрос разрешения оформления патента на код программы как способ реализации концепции.

## *2. Особенности учета объектов интеллектуальной собственности в качестве нематериальных активов*

Несмотря на информацию от Министерства Финансов о развитии бухгалтерского учета и сближении его с международными стандартами финансовой отчетности, на практике можно столкнуться с тем, что нормы и правила бухгалтерского учета не успевают за изменениями в современном мире.

Основными документами для определения понятия объекта интеллектуальной собственности являются: 4 часть ГК РФ (разд. VII, ч. IV ГК РФ) – правовая основа [1]; ПБУ 14/2007 «учет нематериальных активов» (утв. Приказом Минфина РФ от 27.12.2007 № 153н) – бухгалтерский учет [3]; ПБУ 17/2002 «Учет расходов на НИОКР» (утв. Приказом Минфина РФ от 09.11.2002 № 115н) – бухгалтерский учет [3]; Пункт 3 ст. 257 НК РФ – налоговый учет [2].

Для принятия к бухгалтерскому учету объекта в качестве нематериального актива необходимо одновременное выполнение следующих условий:

а) объект способен приносить организации экономические выгоды в будущем;

б) организация имеет право на получение экономических выгод, которые данный объект способен приносить в будущем, а также имеются ограничения доступа иных лиц к таким экономическим выгодам (далее – контроль над объектом);

в) возможность выделения или отделения (идентификации) объекта от других активов;

г) объект предназначен для использования в течение длительного времени, то есть срока полезного использования, продолжительностью свыше 12 месяцев;

д) организацией не предполагается продажа объекта в течение 12 месяцев;

е) фактическая (первоначальная) стоимость объекта может быть достоверно определена;

ж) отсутствие у объекта материально-вещественной формы [3].

Согласно пункту 3 ст. 257 НК РФ нематериальными активами признаются приобретенные и (или) созданные налогоплательщиком результаты интеллектуальной деятельности и иные объекты интеллектуальной собственности (исключительные права на них), используемые в производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг) или для управленческих нужд организации в течение длительного времени (продолжительностью свыше 12 месяцев) [2].

Для признания нематериального актива необходимо наличие способности приносить налогоплательщику экономические выгоды (доход), а также наличие надлежаще оформленных документов, подтверждающих существование самого нематериального актива и (или) исключительного права у налогоплательщика на результаты интеллектуальной деятельности (в том числе патенты, свидетельства, другие охранные документы, договор уступки (приобретения) патента, товарного знака).

К нематериальным активам, в частности, относятся: исключительное право патентообладателя на изобретение, промышленный образец, полез-

ную модель; исключительное право автора или иного правообладателя на использование топологии интегральных микросхем; исключительное право на товарный знак, знак обслуживания, наименование места происхождения товаров и фирменное наименование; исключительное право патентообладателя на селекционные достижения; владение "ноу-хау", секретной формулой или процессом, информацией в отношении промышленного, коммерческого или научного опыта; исключительное право на аудиовизуальные произведения (абзац введен Федеральным законом от 23.07.2013 № 215-ФЗ).

Первоначальная стоимость амортизируемых нематериальных активов определяется как сумма расходов на их приобретение (создание) и доведение их до состояния, в котором они пригодны для использования, за исключением налога на добавленную стоимость и акцизов, кроме случаев, предусмотренных настоящим Кодексом [2].

Таким образом, *во-первых*, нематериальным активом организации признается прошедший государственную регистрацию или имеющий надлежаще оформленное право собственности объект, удовлетворяющий семи критериям, указанным в п. 3 ПБУ14/2000 (за исключением специально оговоренных случаев); *во-вторых*, согласно налоговому учету НМА, и должен быть документально зарегистрирован и способен приносить налогоплательщику экономические выгоды (доход). Следовательно, для начала необходимо зарегистрировать и защитить приложение, убедиться, что оно будет приносить выгоду, только после этого его можно будет принять к бухгалтерскому и налоговому учету.

### *3. Коммерциализация языкового приложения*

После получения прав на интеллектуальную собственность следующим этапом становится непосредственная или опосредственная коммерциализация. Непосредственная коммерциализация предполагает передачу или продажу прав на объекты интеллектуальной собственности в качестве инновационных продуктов. В свою очередь, опосредственная коммерциализация ведет к продаже инновационной продукции, производимой при использовании интеллектуальной собственности. Среди форм коммерциализации можно выделить следующие:

а) внедрение в собственное производство. С точки зрения привлечения прибыли наиболее приемлемым является коммерциализация объектов интеллектуальной собственности при их использовании в производстве продукции. Объем производственной продукции может быть большим, тем самым прибыль, полученная от реализации данной инновационной продукции, может превышать стоимость прав на объект интеллектуальной собственности. Данный путь коммерциализации связан со значительными затратами на процесс создания инновационной продукции. Но при успехе выпуска новой продукции после достижения точки окупаемости

можно не только компенсировать первоначальные затраты, но и получить значительную прибыль. Несмотря на то, что в результате применения интеллектуальной собственности можно добиться значительной прибыли, решение о производстве инновационной продукции влечет за собой большое количество рисков [12];

б) уступка исключительного права через процесс отчуждения-присвоения объекта интеллектуальной собственности и прав собственного на него;

в) передача прав на использование на основании лицензионного договора, который определяет право на объем, характер и срок использования прав по отношению к объекту интеллектуальной собственности другой стороне, которая выплачивает соответствующее вознаграждение в форме роялти, паушальных платежей;

г) франчайзинг осуществляется согласно договору коммерческой концессии, при котором одна сторона взамен на вознаграждение предоставляет другой возможность использовать в коммерческих целях комплекс своих исключительных прав, включающих в себя секрет производства, товарный знак, знак обслуживания и др.;

д) лизинг – процесс аренды наукоемкой продукции вместе с интеллектуальной собственностью на определенной территории, используемой в целях коммерциализации при сохранении прав собственности за арендодателем;

е) промышленная кооперация – это процесс коммерциализации технологий, при которой обеспечивается интенсивный технологический обмен [7];

ж) инжиниринг – это процесс предоставления на основе договора комплекса отдельных видов инженерно-технических услуг, имеющих отношение к проектированию, строительству, вводу в эксплуатацию, разработке новых технологических процессов на предприятиях заказчика благодаря усовершенствованию имеющихся производственных процессов [5].

В связи со спецификой языковых приложений существуют следующие способы стимулирования пользователей на оплату приложения во время использования: 1) дополнительные платные курсы подготовки к экзаменам и уровни сложности слов; 2) оплачиваемые дополнительные функции аудиопроизношения; 3) отсутствие рекламы в приложении; 4) доступ к форумам для общения с другими пользователями.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гражданский кодекс РФ (часть вторая): Федеральный закон от 26.01.1996 №14-ФЗ (в ред. от 23.12.2003).
2. Налоговый кодекс РФ (часть вторая): Федеральный закон от 05.08.2000 № 117-ФЗ (в ред. от 29.12.2004).

3. Приказ Минфина России от 27.12.2007 N 153н (ред. от 16.05.2016) "Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету "Учет нематериальных активов" (ПБУ 14/2007)" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.01.2008 № 10975).
4. 3 выигранные стратегии монетизации приложения в 2019 // [Электронный ресурс] / URL: <https://habr.com/ru/post/436650/>
5. Барсукова О.В., Выходов И.А. Понятие инновационного трансфера и модель выбора варианта его ресурсного обеспечения // Управление общественными и экономическими системами. – 2008. – № 1. – С. 1-12.
6. Белозерова Т. Г. Нематериальные активы как объекты бухгалтерского и налогового учета // Все для бухгалтера. 2007. №22. // [Электронный ресурс] / URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nematerialnyye-aktivy-kak-obekty-buhgalterskogo-i-nalogovogo-ucheta>
7. Инновационный менеджмент: учебное пособие для студ высш. Учеб. Заведений / [К.В. Балдин и др.] – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 368 с.
8. Официальный сайт Патентного бюро «Гардиум» // [Электронный ресурс] / URL: <https://legal-support.ru/>
9. Официальный сайт Федеральной налоговой службы России // [Электронный ресурс] / URL: <https://www.nalog.ru/rn78/>
10. Официальный сайт Duolingo // [Электронный ресурс] / URL: <https://research.duolingo.com/>
11. Цифровая платформа для управления патентами и товарными знаками // [Электронный ресурс] / URL: <https://onlinepatent.ru/>
12. Победин Л. С. Интеллектуальная собственность и методы ее коммерциализации // Молодой ученый. – 2018. – №24. – С. 158-160. // [Электронный ресурс] / URL: <https://moluch.ru/archive/210/51431/>
13. A new Flappy Bird clone is added to the iOS App Store every 24 minutes // [Электронный ресурс] / URL: <https://www.pocketgamer.com/articles/057880/a-new-flappy-bird-clone-is-added-to-the-ios-app-store-every-24-minutes/>

## **2.5. Оценка эффективности использования нематериальных активов металлургическими компаниями (на примере ПАО «Северсталь»)**

*Гинтова Ольга Дмитриевна,*

Магистрант программы «Международная экономика»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета

*Тумарова Татьяна Гельцевна,*

к.э.н., профессор, директор института магистратуры  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета

Вопрос эффективного управления активами всегда стоял перед компаниями из разных отраслей экономики. Составной частью активов современной компании являются нематериальные активы (НМА). В структуре баланса нематериальные активы появились лишь в 1995 г. Именно тогда Комитет по международным стандартам финансовой отчетности выпустил материалы, касающиеся нематериальных активов [11].

С тех пор развитие информационных и цифровых технологий способствовало усилению значимости нематериальных активов. В некоторых компаниях на нематериальные активы приходится более половины стоимости самой компании. Так, по некоторым оценкам, 98% стоимости McDonald's приходится именно на НМА [8]. Одной из отраслей, где растет значение нематериальных активов, является металлургия. Россия, как участник мирового рынка металлургии, нуждается в эффективном управлении нематериальными активами. В рамках данного исследования в качестве примера будет рассмотрена компания ПАО «Северсталь», как один из российских лидеров в этой отрасли.

Согласно международному стандарту отчетности (IAS 38), под нематериальными активами понимают идентифицируемый немонетарный актив, не имеющий физической формы [1]. Основными типами нематериальных активов являются: 1) гудвил; 2) франшизы и лицензии; 3) патенты; 4) авторское право; 5) торговая марка [12].

Согласно ПБУ 4/99, к нематериальным активам относят четыре категории активов:

- права на объекты интеллектуальной собственности;
- патенты, лицензии, торговые знаки, знаки обслуживания, иные аналогичные права и активы;
- организационные расходы;
- деловая репутация организации [2].

Нематериальным активам промышленных предприятий уделяют внимание многие авторы. Среди таких авторов можно назвать О.В. Мельник, М.В. Колесникову, С.А. Верина, А.Н. Ревву, В.Г. Дудникова и т.п. Однако непосредственно металлургию рассматривают единицы.

Так, в 2011 г. М.С. Чеснокова писала про управление нематериальными активами металлургическими компаниями Урала [5]. Она отмечает склонность предприятий Урала к инвестициям в наиболее понятные акционерам нематериальные активы. Такие активы оказывают прямое влияние на корпоративную стоимость. Однако слабо используются проверенные на других рынках нематериальные активы, относящиеся к трудовому, информационному и организационному капиталу.

В 2019 г. вышла докторская диссертация О.И. Калининского, которая посвящена управлению промышленным предприятием на основе оценки его деловой репутации [3]. В ней автор отмечает высокую значимость деловой репутации (гудвил) для металлургических предприятий. Этот нематериальный актив влияет на повышение долгосрочной конкурентоспособности предприятия, как на российском, так и на зарубежных рынках.

В марте 2017 г. в СМИ появилась информация, что бренд ПАО «Норникель» вошел в топ-20 мировой металлургии. Британский неза-

висимый консультант Brand Finance оценил бренд российского предприятия на \$675 млн. Это составило всего 2,8% от общей капитализации компании. Для сравнения, стоимость бренда лидера этого рейтинга, компании Glencore, составила 8,5% от общей капитализации, или \$4,2 млрд. [7]

Таким образом, авторы научных и новостных статей отмечают высокую значимость нематериальных активов для металлургических предприятий. Однако они же обращают внимание на то, что российские металлурги недостаточно занимаются своими нематериальными активами. Следовательно, можно ожидать низкий уровень эффективности их использования. Для проверки этой гипотезы предлагается провести оценку нематериальных активов ПАО «Северсталь».

ПАО «Северсталь» – это вертикально интегрированная горнодобывающая и металлургическая компания с основными активами в России и небольшим количеством предприятий за рубежом. Она была основана в 1955 г. в городе Череповец. С тех пор российское предприятие вошло в число мировых лидеров среди сталелитейных компаний. В частности, руководство ПАО «Северсталь» отмечает свое мировое лидерство по эффективности [10].

Нематериальные активы ПАО «Северсталь» разделены на пять категорий: 1) гудвил (деловая репутация); 2) лицензии на добычу; 3) программное обеспечение; 4) активы, связанные с разведкой и оценкой; 5) прочие нематериальные активы.

Главная цель приобретения и использования нематериальных активов – это получение дополнительных экономических выгод. Поэтому для оценки эффективности их использования определяются: *коэффициент оборачиваемости нематериальных активов* и *коэффициент рентабельности нематериальных активов* [4].

При этом основным показателем эффективности является уровень дополнительного дохода на рубль вложенного капитала в нематериальные активы (ДВК). Расчет этого показателя производится путем деления прибыли, полученной от использования НМА, на среднегодовую стоимость НМА. Ниже в таблице 2.13 представлены исходные данные по материальным активам ПАО «Северсталь», а также произведенные расчеты трех показателей.

Таблица 2.13 – Оценка эффективности использования нематериальных активов в ПАО «Северсталь», 2016-2018 гг. (составлено автором на основе финансовой отчетности компании) [9]

Наименование показателя	2016	2017	2018
Выручка, млн. долл.	5916	7848	8580
Чистая прибыль, млн. долл.	1620	1355	2051

Окончание табл. 2.13

Наименование показателя	2016	2017	2018
Среднегодовая стоимость НМА, млн. долл.	565,5	621	613,5
Рентабельность НМА, %	286%	218%	334%
Коэффициент оборачиваемости НМА	0,68	0,63	0,62
Дополнительный доход на доллар вложенного капитала в НМА (ДВК), долл.	2,86	2,18	3,34

Использование нематериальных активов считают эффективным, если выполняется следующее условие (2.1):

$$T_p^{\text{НМА}} < T_p^{\text{В}} < T_p^{\text{П}}, \quad (1)$$

где  $T_p^{\text{НМА}}$  – темп роста стоимости НМА;  $T_p^{\text{В}}$  – темп роста выручки;  $T_p^{\text{П}}$  – темп роста прибыли [6].

В табл. 2.14 представлено сравнение темпов роста трех показателей.

Таблица 2.14 – Сравнение темпов роста стоимости НМА, выручки и прибыли ПАО «Северсталь», 2016-2018 гг. (рассчитано автором на основе финансовой отчетности компании) [9]

Наименование показателя	2016	2017	2018
Темп роста стоимости НМА, %	116%	104%	94%
Темп роста выручки, %	93%	133%	109%
Темп роста прибыли, %	269%	84%	151%

Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод об эффективности использования нематериальных активов лишь в 2018 г. Только в этот год все условия выполнены в полной мере. В 2017 г. темп роста прибыли оказался существенно меньше темпа роста выручки. В 2016 г. темп роста стоимости НМА превысил темп роста выручки. Стоит обратить внимание на общую динамику темпа роста стоимости НМА. В 2016-2018 гг. она постепенно сокращается. В результате в 2018 г. стоимость нематериальных активов на 6% оказалась ниже, чем в 2017 г. Снижается и показатель оборачиваемости нематериальных активов. Следовательно, падает интенсивность использования нематериальных активов в деятельности компании. Вместе с тем вырос доход, получаемый от каждого вложенного в нематериальные активы доллара.

Таким образом, однозначного вывода об эффективности использования нематериальных активов в ПАО «Северсталь» сделать невозможно. Однако общая динамика рассмотренных показателей свидетельствует о тенденции в



положительную сторону. Тем не менее, вывод М.С. Чесноковой подтверждается. В структуре нематериальных активов ПАО «Северсталь» преобладают понятные всем активы, связанные с разведкой и оценкой. Их удельный вес в 2018 г. составил 43,6%. Деловой репутации уделяется меньше всего внимания – 4,7% в структуре НМА по итогам 2018 г. Более того, за последние 3 года удельный вес деловой репутации сократился с 10,3% в 2015 г. В денежном эквиваленте деловая репутация потеряла почти половину своей стоимости. Следовательно, российские металлургические компании продолжают уделять основное внимание традиционным и наиболее понятным нематериальным активам. На это не влияет даже общемировая тенденция на цифровизацию бизнеса и повышение его информационного капитала.

### ЛИТЕРАТУРА

1. «Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 38 «Нематериальные активы» (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 28.12.2015 N 217н) (ред. от 30.10.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019). – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_193595/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_193595/)
2. Приказ Минфина РФ от 06.07.1999 N 43н (ред. от 08.11.2010, с изм. от 29.01.2018) «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Бухгалтерская отчетность организации» (ПБУ 4/99)». – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_18609/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_18609/)
3. Калинин О.И. Формирование механизма управления промышленным предприятием на основе оценки его деловой репутации: дис. ... д-ра экон. наук. – Москва, 2019.
4. Овчинникова О.А. Практика анализа эффективности использования нематериальных активов предприятия // Auditorium: электронный научный журнал Курского государственного университета. – 2015. – №2 (06).
5. Чеснокова М.С. Нематериальные активы как фактор роста стоимости предприятия металлургии // Менеджмент в России и за рубежом. – 2011. – №4. – С. 115-117.
6. Анализ нематериальных активов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://libraryno.ru/6-1-analiz-nematerialnyh-aktivov-analfinot/>
7. Бренд «Норникеля» вошел в топ-20 мировой металлургии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2017/03/23/682464-brend-nornikelya>
8. Нематериальные активы как составляющая основных фондов организации, предприятия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://studme.org/17910211/ekonomika/nematerialnye\\_aktivy\\_kak\\_sostavlyayuschaya\\_osnovnyh\\_fondov\\_organizatsii\\_predpriyatiya](https://studme.org/17910211/ekonomika/nematerialnye_aktivy_kak_sostavlyayuschaya_osnovnyh_fondov_organizatsii_predpriyatiya)
9. ПАО «Северсталь»: годовые отчеты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.severstal.com/rus/ir/results\\_reports/annual\\_reports/](https://www.severstal.com/rus/ir/results_reports/annual_reports/)
10. ПАО «Северсталь»: о компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.severstal.com/rus/about/>
11. History of intangible assets [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.faqifrs.com/history-of-intangible-assets/>
12. Intangible Assets and its Types [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://efinancemanagement.com/financial-accounting/intangible-assets-and-its-types>

**ГЛАВА 3. РЕШЕНИЕ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ  
В СФЕРЕ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ:  
ИТОГИ ПРАКТИКООРИЕНТИРОВАННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
МАГИСТРАНТОВ**

**3.1. Оценка инвестиционной привлекательности  
портативного маммографа и его коммерциализация в Индонезии  
в условиях экономики интеллектуальной собственности**

***Глазунова Екатерина Валерьевна,**  
магистрант программы «Математическое и компьютерное моделирование  
в экономике и управлении» Санкт-Петербургского государственного  
экономического университета  
e-mail: katarina.glazunova97@inbox.ru*

***Садрутдинова Алина Абдулкадировна,**  
магистрант программы «Математическое и компьютерное моделирование  
в экономике и управлении» Санкт-Петербургского государственного  
экономического университета  
e-mail: alina020497@mail.ru*

***Шаманина Екатерина Александровна,**  
магистрант программы «Математическое и компьютерное моделирование  
в экономике и управлении» Санкт-Петербургского государственного  
экономического университета  
e-mail: ekati3107@gmail.com*

***Шахьян Каринэ Артуровна,**  
магистрант программы «Математическое и компьютерное моделирование  
в экономике и управлении» Санкт-Петербургского государственного  
экономического университета  
e-mail: narusaku13@mail.ru*

По данным ВОЗ, рак молочной железы является самым распространенным раковым заболеванием среди женщин во всем мире. Важнейшим фактором успешной борьбы с заболеванием является возможность диагностирования патологии на ранних стадиях, так как именно на ранних стадиях болезнь поддается наиболее успешному лечению.

Телемедицина – прикладное направление медицинской науки, связанное с разработкой и применением на практике методов дистанционного оказания медицинской помощи и обмена специализированной информацией на базе использования современных информационных и телекоммуникационных технологий. Цель телемедицины – предоставление качественной медицинской помощи любому человеку, независимо от его местонахождения и социального положения [3; 7]. Телемедицина является одним из наиболее быстро растущих сегментов здравоохранения в мире.

В связи с этим растет инвестиционная привлекательность таких проектов. Однако одной из главных проблем является сложность оценки проектов телемедицины для принятия управленческих решений.

Целью работы является анализ и оценка инвестиционной привлекательности внедрения в Индонезию портативного маммографа, разработанного в рамках сотрудничества России и Чехии.

Индонезия занимает 68 место в мировом рейтинге смертности в результате рака молочной железы. Однако в самой Индонезии рак молочной железы занимает 11 место в рейтинге топ-50 причин смертей за 2017 год [22]. Согласно данным ВОЗ, опубликованным также в 2017 году, смертельные случаи от рака молочной железы в Индонезии достигли 1,27% от общей смертности.

В 2018 *Journal of Global Oncology* [8; 14; 15] опубликовали результаты работы, связанной с проведением мероприятий по повышению уровня грамотности в вопросах рака молочной железы, а также скрининга данного заболевания. Индонезийское сельское общество имеет низкий уровень знаний о раке молочной железы и практики самостоятельного обследования, также имеются трудности с доступом к первичному медицинскому скринингу рака молочной железы. Таким образом, большинство случаев заболевания выявляется на поздних стадиях, при которых несвоевременные диагностика и лечение приводят к высокой смертности. Мобильное маммографическое исследование поможет выявлению рака молочной железы.

Обеспечение здравоохранения в Индонезии находится на низком уровне. По данным Министерства здравоохранения Индонезии, в стране насчитывается 2454 больниц и около 305242 койко-мест, то есть 0,9 койко-мест на 1000 жителей, что является крайне низким показателем. По данным Worldbank в 2012 году, на 1000 человек приходится 0.2 врача. Большинство больниц расположены в городских районах. 882 из этих больниц являются государственной собственностью и 1509 – частные больницы. Однако, доля городского населения составляет всего 56%. Это значит, что большая часть населения не имеет или имеет слабый уровень доступа к медицинским услугам.

Таким образом, становится понятно, что Индонезия нуждается в проектах телемедицины, связанных с возможностью выявления, лечения и профилактики рака груди.

Для анализа возможности внедрения аппарата «Телемедицины» в Индонезию были проанализированы факторы внешней среды, которые могут создавать как возможности, так и угрозы для системы здравоохранения. Данные факторы были оценены по шкале от -5 до 5. Результат представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Ключевые факторы внешней среды и оценки факторов

Ключевые факторы среды	Оценки факторов										
	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
1. Экономическая среда:											
1.1 Состояние отрасли										*	
1.2 Таможенный режим					*						
2. Социальная среда											
2.1 Численность населения										*	
2.2 Географическое распределение населения										*	
3. Политическая среда										*	
4. Технологическая среда											
4.1 Степень распространения новшества									*		
4.2 Научные исследования								*			
5. Институциональная среда					*						
6. Потребители										*	
7. Конкуренция								*			
8. Государственные законы и постановления										*	
9. Прочие характеристики отрасли											*

Из таблицы видно, что состояние внешней среды вполне благоприятно для развития отрасли. Государство способствует снижению неравенства доступа к здравоохранению. Именно поэтому, в Индонезии уже существуют различные цифровые проекты. Также стоит учитывать, что при дальнейшем развитии отрасли существует возможность появления новых конкурентов. К неблагоприятным факторам можно отнести проблемы с таможенным контролем.

Далее был проведен анализ основных конкурентов рассматриваемого прибора с использованием «многоугольника конкурентоспособности». Были выбраны основные характеристики аппарата, и оценены по шкале от 1 до 5 баллов. Фигура с наибольшей площадью описывает лучший аппарат для внедрения в рассматриваемую страну (рис. 3.1). Также учитывалась характеристика внешней среды.

Анализ внешней среды позволил выявить потенциальные проблемы при внедрении аппарата в страну. Так, исходя из неравенства доступа к медицинским услугам, наибольший балл при оценке конкурентов был отдан аппаратам с наименьшим весом, для успешной транспортировки. Также большой балл отдавался аппаратам с наименьшей ценой, так как зачастую, это является главным критерием при выборе изделия. Высокие баллы были присвоены аппаратам с высоким уровнем достоверности и аппаратам, не

требующих дополнительных условий (квалификация специалиста) для выявления рака. Была оценена разрешающая способность по величине обнаруживаемого новообразования в мм. В соответствии с проведенным анализом, аппарат проекта является наилучшим для Индонезии.



Рисунок 3.2 – Многоугольник конкурентоспособности

Для оценки конкурентоспособности также был проведен выбор аппарата по интервальным оценкам.

Была составлена таблица сравниваемых значений, и к каждому параметру предъявлено определенное требование, выдвигаемое покупателем. В данном случае это последняя строка таблицы 3.2.

Таблица 3.2 – Сравнение с аналогами и требованиями

Приборы	Достоверность определения, %	Цена прибора, руб.	Величина обнаруживаемого новообразования, мм	Безопасность	Габариты, мм	Вес, кг
Электроимпедансный маммограф «МЭИК»	85	1 000 000	2 – 4	1	180 × 160 × 110	2
Ультразвуковой маммограф УЗС «Ultima»	85	325 000	3 – 5	1	1200 × 400 × 400	30
Микроволновый радиотермический маммограф РТМ-01-РЭС	–	485 000	5 – 8	1	1100 × 400 × 400	2,5
Рентгеновский маммограф «МАДИС»	95	5000 – 10000	1 – 2	0	1200 × 500 × 400	180
Прибор по проекту	90	20 000	1 – 5	1	110 × 60 × 10	0,3
Условия	≥ 90	≤ 300000	3 ± 2	1	≤ 200 × 200 × 150	< 3

Если аппарат удовлетворяет заданным требованиям, выставляется оценка 1 – иначе 0. Результаты представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Присвоение оценок 0 и 1 по соответствию условиям

Приборы	Достоверность определения, %	Цена прибора, руб.	величина обна- руживаемого новообразова- ния, мм	Безопасность	Габариты, мм	Вес, кг
Электроимпедансный маммограф «МЭИК»	0	0	1	1	1	1
Ультразвуковой маммограф УЗС Ultima»	0	0	1	1	0	0
Микроволновый радиотермический маммограф РТМ-01-РЭС	0	0	0	1	0	1
Рентгеновский маммограф «МАДИС»	1	1	1	0	0	0
Прибор по проекту	1	1	1	1	1	1

Уже на данном этапе можно заметить, что исследуемый аппарат доминирует по Парето. Это означает, что он является лучшим по всем переназначенным показателям, и, если построить решающее дерево, оно будет приводить к аппарату по проекту.

Индонезия является развивающейся страной с динамически растущим ВВП. Уровень ВВП на душу населения, является важным косвенным признаком, отражающим покупательную способность населения. Также именно от уровня ВВП зависит сумма денежных средств, вкладываемая в развитие медицины, которое связано, в частности, с количеством покупаемого современного технологичного оборудования. Для уровня ВВП был построен прогноз на период с 2019 по 2023 гг. Использовалась модель ARIMA (0,1,0). На рисунке 3.2 представлены графики реального значения ВВП и прогнозного.

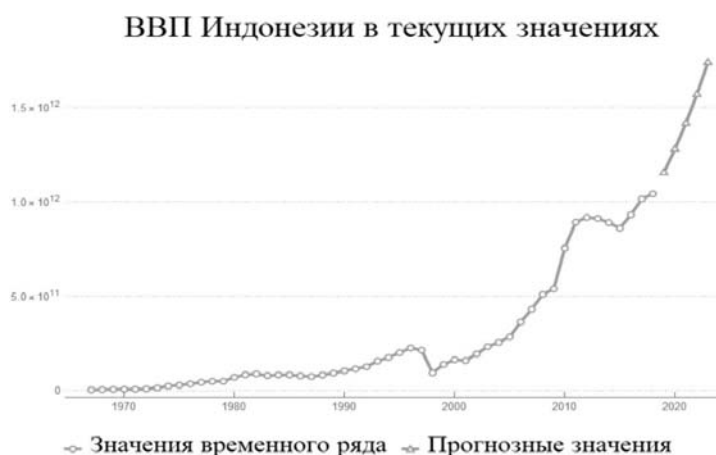


Рисунок 3.2 – Реальные и прогнозные значения ВВП Индонезии

Прогнозные значения уровня ВВП с 2019 по 2023 годы представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Прогнозные значения уровня ВВП с 2019 по 2023 годы

Года	Прогнозное значение уровня ВВП Индонезии, \$
2019	$1,15 \times 10^{12}$
2020	$1,28 \times 10^{12}$
2021	$1,41 \times 10^{12}$
2022	$1,57 \times 10^{12}$
2023	$1.73 \times 10^{12}$

Покупательная способность населения связана не только с ВВП всего государства, но и с ВВП на душу населения, который в свою очередь связан с численностью населения. Численность населения Индонезии растет линейно, поэтому была построена линейная модель (3.1):

$$tp = -6.14 \cdot 10^9 + 3174204.66 \cdot year, \quad (3.1)$$

где  $tp$  – численность населения,  $year$  – номер года.

На рисунке 3.3 представлены реальные значения численности населения и прогнозные значения.

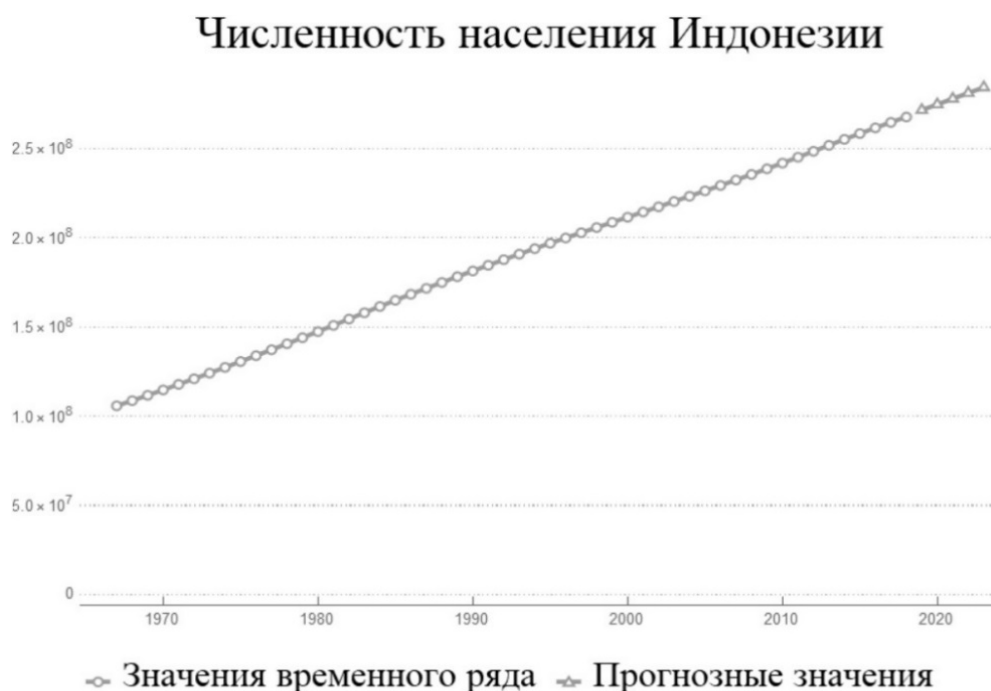


Рисунок 3.3 – Реальные и прогнозные значения численности населения

Прогнозные значения численности населения Индонезии с 2019 по 2023 годы представлены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Прогнозные значения численности населения Индонезии с 2019 по 2023 годы

Год	Прогнозное численности населения Индонезии, чел.
2019	$2,72 \times 10^8$
2020	$2,75 \times 10^8$
2021	$2,78 \times 10^8$
2022	$2,81 \times 10^8$
2023	$2,84 \times 10^8$

Таким образом, исходя из данных об уровне ВВП и численности населения, получим реальные и прогнозные значения для уровня ВВП на душу населения, разделив значения уровня ВВП на значения численности населения. В таблице 3.6 представлены прогнозные значения ВВП на душу населения Индонезии.

Таблица 3.6 – Прогнозные значения ВВП на душу населения Индонезии с 2019 по 2023 годы

Год	Прогнозные значения ВВП на душу населения Индонезии, \$/чел.
2019	<b>4265.89</b>
2020	<b>4675.93</b>
2021	<b>5128.1</b>
2022	<b>5627.35</b>
2023	<b>6179.16</b>

Видно, что ВВП страны растет быстрее численности населения, соответственно растет ВВП на душу населения. Это косвенно свидетельствует о растущей покупательной способности населения. Однако ВВП на душу населения Индонезии по сравнению с развитыми странами все еще низкий.

В исследовании ASEAN Costs in Oncology (ACTION) study [7], которое проводилось в период с 2012 по 2014 год, изучалась стоимость лече-



ния рака, в том числе в Индонезии. Исследование было направлено на оценку влияния рака на экономическое благосостояние домашних хозяйств, выживаемость пациентов и качество жизни. Выяснилось, что из 9 513 онкологических больных через 12 месяцев 48% пережили финансовую катастрофу (больным необходимо тратить более 30% доходов на текущие расходы по лечению рака), а 29% скончались. Таким образом, можно сделать вывод, что ВВП на душу населения растет стремительно, но все еще недостаточно, чтобы население смогло обеспечить себя качественным лечением.

Помимо индивидуальных пользователей среди основных потребителей аппаратов для скрининга рака молочной железы можно выделить клиники. Способность клиник закупать оборудование зависит от доли ВВП, расходуемой на здравоохранение. Для Индонезии этот показатель растет, как и ВВП. Для доли средств, расходуемой на здравоохранение, был построен прогноз с 2017 по 2023 годы на основе модели ARIMA(0,1,1). Такой временной диапазон связан с отсутствием информации о периоде с 2017 по 2018 годы. На рисунке 3.4 показаны графики реальных и прогнозных значений доли ВВП Индонезии, расходуемой на здравоохранение.



Рисунок 3.4 – Реальные и прогнозные значения расходов на здравоохранения

В таблице 3.7 показаны прогнозные значения удельный вес ВВП, приходящийся на сферу здравоохранения в Индонезии.

Таблица 3.7 – Прогнозные значения доли ВВП, расходуемой на здравоохранение Индонезии с 2017 по 2023 годы

Год	Доля ВВП Индонезии приходящаяся на систему здравоохранения, %
2017	<b>3,22</b>
2018	<b>3,29</b>
2019	<b>3,37</b>
2020	<b>3,45</b>
2021	<b>3,52</b>
2022	<b>3,60</b>
2023	<b>3,67</b>

Из данных, представленных в табл. 3.7 видно, что растет ВВП страны, растет доля ВВП, направляемая на систему здравоохранения. Это свидетельствует о потенциальном развитии медицины в Индонезии, а значит росте закупок технологичного оборудования, в том числе оборудования для скрининга рака молочной железы, который является важной проблемой для Индонезии.

Таким образом, можно сделать вывод, что телемедицина является одним из наиболее быстро растущих сегментов здравоохранения, поэтому инвестиционная привлекательность таких проектов довольно высока. В Индонезии рак молочной железы занимает 11 место в рейтинге топ-50 причин смертей. Низкий уровень осведомленности о данном заболевании и проблемы с доступом к медицинским услугам показывает, что в Индонезии есть высокая потребность в разрабатываемом аппарате для скрининга рака молочной железы. На основании динамики показателя ВВП на душу населения можно говорить о росте покупательной способности населения. Динамика доли ВВП, расходуемой на здравоохранение, позволяет сделать вывод о способности клиник закупать необходимое оборудование.

В целом, данное исследование позволило сделать вывод о том, что Индонезия нуждается в данном аппарате, мероприятия, проводимые в стране, способствуют развитию здравоохранения, а данный аппарат для скрининга молочной железы является лучшим предложением среди имеющихся конкурентов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Всемирная организация здравоохранения. [Электронный ресурс] / Профиль рака в странах, 2014 г – Режим доступа: [https://www.who.int/cancer/country-profiles/idn\\_ru.pdf?ua=1](https://www.who.int/cancer/country-profiles/idn_ru.pdf?ua=1) (дата обращения: 04.11.2019).
2. Всемирная организация здравоохранения. [Электронный ресурс]/ Рак молочной железы: профилактика и борьба – Режим доступа: <https://www.who.int/topics/cancer/breastcancer/ru/> (дата обращения: 04.11.2019).

3. Научная электронная библиотека КиберЛенинка [Электронный ресурс]/ Баранов А. А., Вишнева Е. А., Намазова-баранова Л. С. Телемедицина – перспективы и трудности перед новым этапом развития. – Журнал Педиатрическая фармакология – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/telemeditsina-perspektivy-i-trudnosti-pered-novym-etapom-razvitiya> (дата обращения: 04.11.2019).
4. CountryData Source Information [Электронный ресурс] / Wolfram Language & System Documentation Center – Режим доступа: <https://reference.wolfram.com/language/note/CountryDataSourceInformation.html> (дата обращения: 04.11.2019)
5. HelgiLibrary [Электронный ресурс] /Number of Households in Indonesia – Режим доступа: <https://www.helgilibrary.com/indicators/number-of-households/indonesia/> (дата обращения: 04.11.2019)
6. The Global Competitiveness Report 2019[Электронный ресурс] / Schwab K., World Economic Forum – Режим доступа: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf) (дата обращения: 04.11.2019).
7. The Jakarta Post [Электронный ресурс] / Dua N., Cancer costs SE Asia socially, economically – Режим доступа: <https://www.thejakartapost.com/news/2015/08/21/cancer-costs-se-asia-socially-economically.html> (дата обращения: 04.11.2019).
8. Widjaja D., Kurniawan A., Baskoro B.A., Breast Cancer Education and Screening in Indonesian Rural Community: A Programme Trial, Journal of Global oncology // 10.1200/jgo.18.37900 Journal of Global Oncology 4, no. Supplement 2

### 3.2. Анализ рынка и поиск каналов реализации маммографа в Китае

**Макаренко Екатерина Денисовна,**

*Студент бакалаврской программы «Экономика», «Финансы и кредит»,  
институт международных программ Санкт-Петербургского университета  
технологий управления и экономики  
e-mail: distress98@mail.ru*

**Исаева Алина Сергеевна,**

*Студент бакалаврской программы «Экономика», «Финансы и кредит»,  
институт международных программ Санкт-Петербургского университета  
технологий управления и экономики  
e-mail: alya.isaeva.1997@mail.ru*

**Журавлева Элеонора Константиновна,**

*Студент бакалаврской программы «Экономика», «Финансы и кредит»,  
институт международных программ Санкт-Петербургского университета  
технологий управления и экономики  
e-mail: elkenig.ek@gmail.com*

**Синцова Елена Алексеевна**

*к.э.н., доцент, заведующая кафедрой международных финансов и бухгалтерского  
учета Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики  
e-mail: Sintsova\_elena@hotmail.com*

Для реализации проекта была поставлена цель исследования, заключающаяся в продаже маммографа, предназначенного для ранней диагностики рака молочной железы на рынке Китая. В соответствии с поставленной целью в работе решались следующие задачи: 1) анализ и выявление возмож-

ности внедрения прибора по проекту в РФ и в Китае с учетом предоставленной информации по проекту разработчиками; 2) расчет объема и емкости рынка продукта; 3) анализ современного состояния и перспектив развития отрасли, в которой может быть реализован инновационный проект.

Предполагаемым сегментом рынка для продаж мобильных маммографов являются физические лица и небольшие клиники в провинциях, численность которых в Китае на данный момент насчитывается 625147. Все провинции имеют разный уровень развития инфраструктуры и различную степень оснащенности медицинских клиник. На наш взгляд, доступ к маммографам позволит китайским жителям сразу диагностировать онкологию на ранних стадиях, что позволит уменьшить женскую смертность во много раз. Более подробно структура онкозаболеваний в Китае показана на рисунке 3.5.

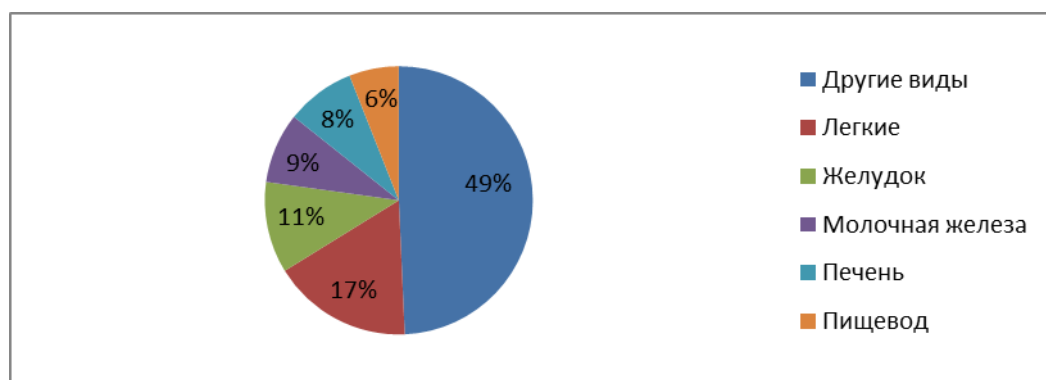


Рисунок 3.5 – Структура онкологических заболеваний в Китае [1]

Из рисунка 3.5 очевидно, что на долю онкологических заболеваний молочной железы в Китае приходится 9% от всех заболеваний.

Анализ рынка медицинского оборудования в Китае позволяет представить следующую общую картину заболеваемости китайского населения и готовности правительства и населения бороться за здоровье нации; *во-первых*, в китайских провинциях очевиден факт высокого уровня риска раковых заболеваний, в связи с чем Китай намерен снизить уровень цен на медицинские препараты и лекарства; *во-вторых*, в Китае активно проводится пропаганда здорового образа жизни населения, которая предназначена для просвещения населения, борьбы с его заболеваемостью и снижения уровня бедности провинциального населения; *в-третьих*, в китайских провинциях сложилась не однозначная ситуация, связанная как с недостаточным техническим и лекарственным оснащением медицинских клиник, так и недоразвитостью инфраструктуры многочисленных провинций и бедностью населения, которые в комплексе обосновывают актуальность распространения мобильного медицинского прибора, позволяющего безопасно вести контроль за женским здоровьем и своевременно обнаружить

подозрительные новообразования на самых ранних стадиях их развития; *в-четвертых*, портативный маммограф удобен для использования как в домашних условиях, так и во время различных путешествий.

Для сравнения проведен анализ структуры онкологических заболеваний в мире, который показан на рисунке 3.6.

Исходя из анализа рисунка 3.6 можно сделать следующий вывод о том, что наибольший удельный вес смертности по причине онкозаболеваний наблюдается в азиатских странах (54,8%), кроме того, здесь наблюдается самый высокий процент выявления новых случаев онкологических заболеваний (48%), что значительно превосходит данный показатель в европейских странах, Америке или Африке.

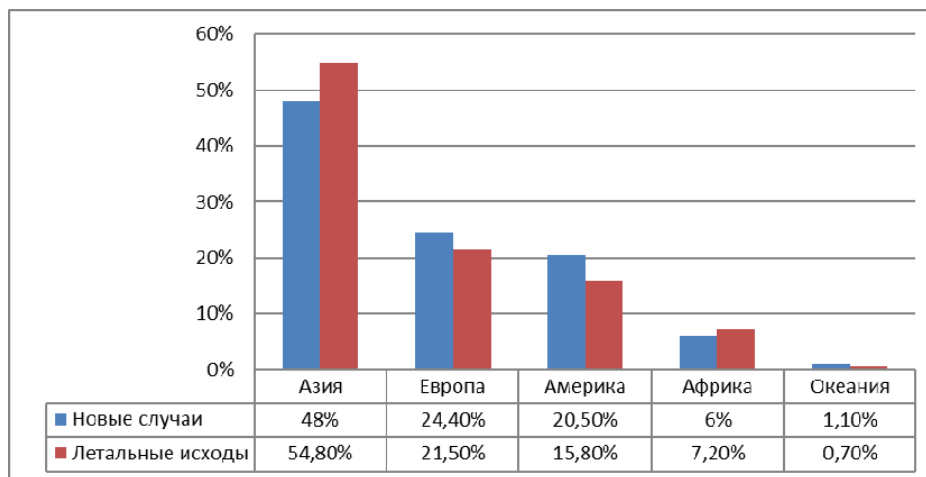


Рисунок 3.6 – Онкологические заболевания по регионам мира [7]

Анализ рынка позволил нам вывить целевую аудиторию, которую составляют женщины от 14 до 65 лет, численность которых составляет около 501 млн. человек, причем каждая из них проходит медицинский осмотр раз в два года. В целом рак диагностируют у 4,29 млн. китайцев, в это число входит рак легких, рак молочной железы, рак желудка. Ежегодно умирает 2 млн. человек от рака, а выживаемость составляет 30% всех заболевших онкозаболеваниями. Известно, что в провинциях и округах, которые характеризуются низким уровнем жизни, где имеет место недостаток необходимого медицинского оборудования для раннего диагностирования различных новообразований. И эта ситуация ведет к тому, что возрастает количество пациентов со злокачественными опухолями на средней или последней стадии. Объем рынка антинеопластических препаратов, применяемых для борьбы с опухолями, в Китае составляет более 120 млрд юаней, т.е. 19,1 млрд долларов США. Надо заметить, что такие суммы расходов на лечение онкозаболеваний могут позволить не все физические лица и не все клиники. Эта ситуация привела к тому, что китайское правительство приняло курс снижения цен на медицинские препараты и лекарства, идущие на борьбу с онкозаболеваниями.

Таблица 3.8 – PEST-анализ рынка КНР

Группа факторов	Наименование фактора	Содержание
Р	Законодательство в сфере здравоохранения	Программа развития здравоохранения Китая, которая ориентирована на развитие систем здравоохранения и определяет конкретные направления увеличения ожидаемой продолжительности жизни и снижения смертности в младших возрастных группах
	Налоги и налогообложение	В прошлом году, страны с высоким уровнем дохода, которые получают высокие рейтинги по большинству направлений, исследуемых в докладе «Ведение бизнеса», сосредоточили свои усилия на реформах, направленных на упрощение процесса регистрации предприятий и на совершенствование налогового администрирования, а также государственное регулирование бизнеса
	Взаимоотношение с другими странами	Китай проводит политику добрых отношений с соседними странами, рассматривая их в качестве партнеров. В развитии отношений с определенными государствами Китай прилагает усилия для углубления взаимовыгодного сотрудничества с азиатскими странами
Е	ВВП и ВНП	Китай – вторая, после США, экономика в мире по номинальному ВВП, первая – по ВВП по паритету покупательной способности с 2014 года
	Уровень инфляции	Инфляция в Китае по итогам 2018 года составила 2,1%, что свидетельствует о стабильной экономике региона
	Участие государства в финансировании проектов	Китай оказывает активную поддержку инновационных проектов, которая заключается в создании условий и инфраструктуры для развития проектной деятельности
S	Инвестиционный климат в стране	Китай является очень привлекательной страной для международных инвестиций, так как власть КНР активно стимулирует инвестиционный климат с помощью льгот и поощрений
S	Демографическая составляющая	В настоящее время население Китая составляет 1,3 млрд человек, прирост составил 0,5%. В Китае насчитывается около 210 млн. людей в возрасте 60 лет и старше (или 15,5% от общей численности). К 2020 году доля этой группы людей достигнет 20%, к 2050 г. – 38%.
S	Уровень образования в регионе	Уровень безработицы в Китае составляет около 4,5 – 5,5 %
	Особенности менталитета	Китай является одной из лидирующих стран по уровню образования
	Изменение социальных слоев населения	Китайцы любят шопинг, в приоритете онлайн шопинг. Предпочитают ЭКО продукцию
Т	Степень доступа к инновационным технологиям	Китайский путь рыночной трансформации, экономических преобразований позволили достичь значительных успехов. Этот путь экономического роста и развития вызывает большой интерес со стороны мирового сообщества
	Уровень развития технологий в регионе	Высокая
	Уровень развития технологий в регионе	Китай активно работает над освоением новых технологий и уровень развития технологий в стране характеризуется как один из самых высоких в мире

Кроме того, были выявлены основные каналы сбыта, на которые был сделан основной упор в данном исследовании: клиники и больницы; маркетплейсы и онлайн-гипермаркеты; монобрендовые интернет-магазины; офлайн-магазины; зарубежные интернет-магазины; социальные сети и мессенджеры. В таблицах 3.8 и 3.9 представлены PEST- и SWOT-анализ рынка.

Таблица 3.9 – SWOT-анализ факторов внутренней и внешней среды организации

<p style="text-align: center;"><b><u>Сильные стороны:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Портативность</li> <li>2. Возможность раннего скрининга рака молочной железы</li> <li>3. Простота обслуживания</li> <li>4. Возможность использования прибора в домашних условиях и в дороге</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b><u>Слабые стороны:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Большое количество конкурентов</li> <li>2. Высокая цена</li> <li>3. Отсутствие единого информационного пространства</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b><u>Угрозы:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экономический кризис</li> <li>2. Долгая окупаемость проекта</li> <li>3. Специфика китайского рынка</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b><u>Возможности:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программа модернизации здравоохранения Китая</li> <li>2. Развитие рынка медицинских продуктов</li> </ol>

Результаты исследования, показанные в таблицах 3.8 и 3.9 объективно обосновывают целесообразность распространения портативного маммографа для ранней диагностики рака молочной железы в Китае.

Тем не менее, несмотря на наличие предпосылок для освоения сегмента на рынке медицинского оборудования в Китае, существует многочисленные риски, как медицинского, так и организационно-управленческого и экономического характера, а также связанные с психоэмоциональными, социальными и культурными особенностями китайских народностей. Эти виды рисков могут привести к нежелательным последствиям [3]. Ниже в таблице 3.10 выделены и показаны основные риски внедрения продукта и методы управления ими.

Таблица 3.10 – Риски внедрения на рынок прибора

№	Риск	Мероприятия по управлению рисками
1	Технологический – доступность современных технологий	Реклама продукта, различные выставки, конференции
2	Социальный – доверие пациентов к продукту	Образовательные и информационные семинары, лекции.

№	Риск	Мероприятия по управлению рисками
3	Специфичность рынка Китая	Изучение культуры и посещение Китая
4	Организационный – вопросы безопасности	Контроль и качество базы. Грамотный отбор поставщиков.
5	Правовой – правовое регулирование	Программы по развитию направления, активное совместное сотрудничество.

Показатель пятилетней выживаемости пациентов с раком молочной железы в Китае достиг 83,2%, увеличившись на 7,3% за последние 10 лет [8].

Тем не менее, в 2018 году было выявлено 4108 новых случаев рака молочной железы у женщин. Общий показатель заболеваемости раком молочной железы на 100000 женщин составляет 104 женщины. Стандартизованный по возрасту коэффициент заболеваемости на 100000 населения в расчете на 100000 человек составляет 65,9 [10].

Среди женщин в Гонконге рак молочной железы является третьим видом онкозаболеваний, уступая только таким видам болезней, как рак легких и колоректальный рак. В 2018 году от рака молочной железы умерло 721 женщина, что составило 12,3% случаев смерти от рака среди женщин. Общий коэффициент смертности на 100000 чел. женского населения составляет 18,0. Средний коэффициент смертности по возрасту на 100 тыс. чел. населения составляет 10,3 [10].

Следующий шаг исследования китайского рынка медицинского оборудования связан с документами, которые необходимо оформлять при импорте портативного аппарата в Китай. Список документов, которые необходимо предоставлять при импорте медицинского оборудования можно представить следующим образом: 1) свидетельство о регистрации импортного медицинского оборудования и бизнес-лицензия, выданная Государственным управлением по контролю за продуктами и лекарствами; 2) медицинское оборудование, относящееся к значению фармацевтических ингредиентов, подлежит обязательной китайской сертификации, 3) фотографии, шильдики, технические параметры оборудования, конечное использование, китайские руководства и т.д. оборудования; 4) импортный договор, список ящиков и счет-фактура; 5) другие материалы, которые необходимо дополнить.

Кроме того, к разрешениям, которыми должны обладать компании, относятся: 1) бизнес-лицензия на медицинское оборудование; 2) свидетельство о регистрации медицинского устройства; 3) документы разрешающие вести экспортно-импортные операции;



Процесс декларирования импорта медицинского оборудования состоит из нескольких этапов.

Этап 1 – подтверждение данных медицинского оборудования: название продукта, стоимости, изображения, назначения, размера, веса;

Этап 2 – подписание контракта с зарубежными странами, организация доставки;

Этап 3 – организация изменения заказа, таможенной декларации, уплаты налога и выпуска после того, как товар будет доставлен в Гонконг.

Основная часть покупок в Китае происходит онлайн режиме, поэтому для налаживания каналов реализации маммографов в Китае необходимо создать онлайн-платформу (приложение), через которое физические лица и медицинские клиники смогут заказывать данный аппарат. Также немаловажную роль играет доставка, которая должна быть в каждом регионе и городе, это может быть почта или курьеры. Кроме того, полагаем, что акции и/или скидки, с помощью которых будет привлекаться основная часть клиентов, сыграет важную роль в обеспечении роста объема продаж и узнаваемости самого товара среди потребителей.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Илларионов А. Реальный валютный курс и экономический рост // Вопросы экономики. – 2002. – № 2. – С. 19-48.
2. Кэмпбелл К., Кэмпбелл Т. Китайское исследование: обновленное и расширенное издание: классическая книга о здоровом питании / Колин Кэмпбелл, Томас Кэмпбелл ; перевод с английского Валентины Корнеевой и Анны Богдановой. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 526 с.
3. Мачоча, Джовани. Основы китайской медицины. Подробное руководство для специалистов по акупунктуре и лечению травами. Пер. с англ. В 3-х т. – Москва : Рид Элсивер, 2011. – 440 с.
4. Cancer today <http://gco.iarc.fr/today/home>
5. Jamaoncology <https://jamanetwork.com/journals/jamaoncology>
6. Harnessing Potential March 2016 [https://www.jbs.cam.ac.uk/fileadmin/user\\_upload/research/centres/alternative-finance/downloads/harnessing-potential.pdf](https://www.jbs.cam.ac.uk/fileadmin/user_upload/research/centres/alternative-finance/downloads/harnessing-potential.pdf)
7. Global Cancer Statistics 2018: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries
8. National Bureau of statistics of china <http://www.stats.gov.cn/english/>
9. Ningbo Zhoushan port company limited <http://www.nbport.com.cn>
10. World health organization <https://www.who.int/>

### 3.3. Оценка инвестиционной привлекательности региона Туркменистан для реализации инновационного проекта «Портативный маммограф»

**Мягков Илья Игоревич,**

*магистрант программы «Стратегическое корпоративное управление»  
Санкт-Петербургского Государственного экономического университета  
e-mail: lancenko@gmail.com*

**Пономарева Вера Алексеевна,**

*магистрант программы «Стратегическое корпоративное управление»  
Санкт-Петербургского Государственного экономического университета  
e-mail: veraponomareva96@gmail.com*

**Федоренко Анна Андреевна,**

*магистрант программы «Стратегическое корпоративное управление»  
Санкт-Петербургского Государственного экономического университета  
e-mail: annushka.fedorenko@gmail.com*

**Сушенкова Мария Алексеевна,**

*магистрант программы «Стратегическое корпоративное управление»  
Санкт-Петербургского Государственного экономического университета  
e-mail: sushenkova2015@yandex.ru*

**Соколова Анастасия Владимировна**

*магистрант программы «Корпоративные финансы»  
Санкт-Петербургского Государственного экономического университета  
e-mail: sokol-nastya-96@yandex.ru*

**Инькова Арина Александровна,**

*магистрант программы «Корпоративные финансы»  
Санкт-Петербургского Государственного экономического университета  
e-mail: arinai10@mail.ru*

Туркменистан – унитарное государство в Средней Азии, граничащее с Афганистаном и Ираном на юге, с Казахстаном и Узбекистаном на севере, на западе омывается Каспийским морем. Столица государства – город Ашхабад, являющийся крупнейшим в стране. Официальный язык – туркменский. Национальная валюта: манат (В 2019 году 1 манат = 18,4-18,6 рублей). Форма правления – президентская республика. Туркменистан является светским государством, но большая часть населения исповедует ислам (93%), 6.5% исповедуют христианство, а 0,5% населения нерелигиозны [21].

По состоянию на конец 2018 года население Туркменистана составляло 5 617 512 человек. За 2018 год население Туркменистана увеличилось приблизительно на 70 612 человек. Учитывая, что население Туркменистана в начале года оценивалось в 5 546 900 человек, годовой прирост составил 1,27% [21]. Основные демографические показатели Туркменистана за 2018 год представлены в таблице 3.11.

Таблица 3.17 – Основные демографические показатели Туркменистана за 2018 г.

№ п/п	Показатель	Значение показателя, чел
1.	Количество родившихся	119 036
2.	Количество умерших	43 099
3.	Естественный прирост населения	75 937
4.	Миграционный прирост населения	-5 325
5.	Количество мужчин	2 765 983
6.	Количество женщин	2 851 529

По состоянию на начало 2019 года доля трудоспособного населения (15-64 года) составляла 68,4%, а коэффициент общей демографической нагрузки составил 46,3%.

Экономика Туркменистана основывается на добыче природного газа (по оценкам экспертов запасы составляют 15-20 трлн. м<sup>3</sup>), других полезных ископаемых и сельском хозяйстве, основой которого является производство хлопка. В государстве действуют 9 крупных электростанций, развивается химическая, текстильная промышленность и судостроение [22].

В 2018 году Туркменистан вошел в мировой ТОП-3 стран по темпам экономического роста. Он занимает 4-е место в мире по запасам природного газа, 10-е место – по его добыче. Внешний долг страны составляет меньше 5% от ВВП, экспорт в 2,2 раза больше импорта.

При этом оценить реальное положение дел в стране невозможно, поскольку даже миссия Международного Валютного Фонда вынуждена работать с официальными данными, предоставляемыми Правительством.

Однако, судя по косвенным признакам, о процветании Туркменистана говорить нельзя: установлен жесткий авторитарный режим, въезд и выезд из страны для трудоспособного населения представляется практически невозможным, на территории страны отсутствуют наличные средства, и, несмотря на декларируемый высокий рост ВВП, в магазинах в Туркмении регулярно сообщают об очередях и дефиците продуктов [23]. Также с 6 июня 2017 года в стране отменили бесплатное электричество, газ и воду, посчитав данные льготы неэффективными [24]. Охват интернетом остается на низком уровне, а большинство ресурсов заблокированы по решению Правительства.

Предпринимательство в стране практически отсутствует из-за проблем с правами собственности и условиями ведения бизнеса, уровень безработицы высокий, а покупательская способность населения низкая.

На сегодняшний день в Туркменистане сфере здравоохранения уделяется особое внимание: успешно реализуется государственная программа «Здоровье» на период 2015-2025 гг. (начата в 1995 г.). Основными ее целями являются улучшение состояние здоровья населения и повышение его

благополучия, увеличение средней продолжительности жизни, обеспечение гражданам всесторонних равных возможностей и условий по охране здоровья, создание совершенной и высокоэффективной системы здравоохранения. Кроме государственной программы «Здоровье» на территории страны реализуется национальная стратегия по внедрению Ашхабадской Декларации по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними в Туркменистане на 2014-2020 годы, реализована государственная программа по развитию здравоохранения Туркменистана на период 2012-2016 годов, Национальная программа «Здоровое питание населения Туркменистана на период 2013-2017 годы», Национальная стратегия и план действий «Охрана здоровья матерей, новорожденных, детей и подростков в Туркменистане на 2014-2018 годы». Страна полностью отказалась от табака [15].

В 2018 году на развитие системы здравоохранения выделены средства в размере 1 870 488,4 тыс. манат, из которых освоены 1 868 029,9 тыс. манат, т.е. 99,9% [16].

С 1995 года сформирована сеть, состоящая из десятков медицинских учреждений, в том числе узкопрофильных центров, которые, по официальным данным, оснащены передовым лечебным и диагностическим оборудованием, соответствующим мировым стандартам [17]. Однако значительная часть услуг предоставляется на платной основе. Кроме того, прослеживается явная тенденция к увеличению количества граждан, проходящих курс лечения за пределами страны. Основной причиной является низкая квалификация туркменских врачей. С учетом развернувшегося на территории страны экономического кризиса и волатильности валюты, Правительство оказывает населению поддержку и устанавливает государственный курс маната для оплаты лечения за границей. Основанием для конвертации по государственному курсу служит заключение о том, что данное заболевание не лечится в Туркменистане.

Согласно последним данным Всемирной организации здравоохранения (далее – ВОЗ), опубликованным в 2018 году, ожидаемая продолжительность жизни в Туркменистане составляет для мужчин 64,7 лет, для женщин – 71,7. Общая продолжительность жизни – 68,2 года [18] (однако по экспертным мнениям, фактическая продолжительность колеблется в районе 62-63 лет).

По оценкам ВОЗ 79% смертей в Туркменистане стали результатом развития неинфекционных заболеваний: 50% приходится на сердечно-сосудистые заболевания и 12% на злокачественные новообразования. Среди женского населения причиной 20% смертей от онкологии стало развитие рака молочной железы и 13% рака шейки матки [19].

Анализ статистических данных Международного агентства по изучению рака (далее – МАИР) об уровне заболеваемости и уровне смертно-

сти от рака молочной железы среди женщин в возрасте от 25 до 69 лет на территории Туркменистана показал, что по состоянию на 2019 год на каждые 100 000 человек приходится 149,8 заболевших и 90,5 умерших [20]. В 2015 году уровень заболеваемости был на том же уровне, а уровень смертности был значительно ниже. Фактически эта статистика говорит о том, что заболевание становится все более и более распространенным, а обнаруживается зачастую в поздней форме, когда лечение уже не настолько эффективно либо не представляется возможным. Причиной этого является низкий уровень осведомленности женского населения об основных фактах, касающихся данного заболевания: ранние признаки, периодичность диагностики, симптомы, методы лечения.

Таким образом, прослеживается явная необходимость в усилении работы по информированию граждан, а также по диагностике новообразований у женского населения на ранних стадиях, когда они еще поддаются лечению. Распространение портативных средств для диагностики рака молочной железы позволит проводить самодиагностику и, как следствие, сократить уровень смертности от данного заболевания.

Учитывая рассмотренную экономическую и социальную ситуацию в стране, а также закрытый статус информационного пространства и государственный контроль над информационными потоками, и, как следствие, отсутствие доступа к свежей, полноценной и точной статистической базе для оценки рисков, возможность применения распространенных концепций оценки конъюнктуры рынка (например, PEST-анализ) оценена авторами статьи, как неподходящая в силу потенциально высокой зависимости от экспертных суждений.

Для выполнения данной задачи был проведен анализ широкого спектра доступных электронных ресурсов открытого доступа. Для целей структуризации полученных данных была взята модель внутреннего контроля организаций, разработанная международным Комитетом организаций-спонсоров Комиссии Тредвея (*«The Committee of Sponsoring Organisations of the Treadway Commission, COSO»*) [14], систематизирующая осуществляемый советом директоров, топ-менеджментом и остальным персоналом организаций процесс, предназначенный для формирования достаточного комфорта («разумной уверенности») в реализации с минимальным уровнем риска задач по следующим областям: эффективность и продуктивность операций; надежность финансовой отчетности; соблюдение законов и правил.

Оценка рисков была произведена методом «от обратного» к рассматриваемой модели, используя метод индукции в качестве основного инструмента оценки найденных в результате анализа предпосылок наступления событий установленных рисков. К выявленным рискам были рассмотрены компенсирующие контрольные процедуры. Результат проведенного анализа представлен в таблице 3.12.

Установленные риски носят преимущественно неконтролируемый характер в силу вовлеченности в процессы большого числа внешних людей и обстоятельств непреодолимой силы (например, коррупция, рейдерские захваты), а также не содержат в себе исчерпывающего состава рисков. В связи с этим произведенный расчет экономической целесообразности проекта по выводу устройства на рынок Туркменистана может не отражать существующий действительный уровень риска, а уровень компенсирующего воздействия разработанных контрольных мероприятий является затруднительным для оценки в силу характера установленных рисков.

Таблица 3.12 – Риски, связанные с реализацией проекта

Наименование риска	Описание ситуации	Возможные варианты решения ситуации
<p style="text-align: center;">Политический</p>	<p>Анализ основан на данных [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12].</p> <p>Нестабильность состава аппарата управления министерства здравоохранения региона Туркменистан. Выраженный культ личности и закрытость информационного пространства страны вследствие правительственных мер.</p> <p>Смена государственной стратегии управления сферой здравоохранения и регионом и, как следствие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Риск снижения субсидирования НИОКР и медицины;</li> <li>• Риск непредвиденных расходов вследствие коррупции и отсутствия выстроенной системы управления с подрядными организациями;</li> <li>• Риск рейдерского захвата бизнеса.</li> </ul>	<p>Применение последовательной политики финансирования проекта:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Учредительный капитал;</li> <li>2. Внешнее финансирование в стабильной валюте.</li> </ol> <p>Последовательность патентования НИОКР:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Патентование из Европы с последующим патентованием в Туркменистане.</li> </ol> <p>Филиальная структура присутствия в регионе:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Открытие иностранного представительства в стране.</li> </ol>
<p style="text-align: center;">Организационный</p>	<p>Анализ основан на данных [8].</p> <p>Неверная стратегия вывода продукта на рынок.</p> <p>Неправильное позиционирование продукта и, как следствие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Инвестиционные риски;</li> <li>• Репутационные риски;</li> <li>• Социально-культурные риски.</li> </ul>	<p>Стратегия продаж:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Участие в государственных тендерах.</li> </ul> <p>Применение маркетинговой стратегии популяризации продукта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Общественный маркетинг;</li> </ul> <p>Применение конкурентной стратегии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Стратегия фокусирования (по М. Портеру).</li> </ul>

Наименование риска	Описание ситуации	Возможные варианты решения ситуации
Финансовый	<p>Анализ основан на данных [3, 4, 5, 6, 7]. Нестабильность национальной валюты региона Туркменистан. Высокая волатильность и зависимость национальной валюты от рынка энергетики и хлопка, и, как следствие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Риск неплатежеспособности покупателей (физических и юридических лиц);</li> <li>• Отсутствие ценовой гибкости себестоимости производимой продукции.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Локализация производственных мощностей;</li> <li>• Применение локальных поставщиков комплектующих производимого маммографа;</li> <li>• Ориентированность на экспортные продажи.</li> </ul>
Коммерческий	<p>Анализ основан на данных [9,10,11,12, 13]. Резкий спад продаж на внутреннем рынке региона Туркменистан вследствие высоких темпов инфляции, вызванных резким снижением чистого денежного потока от экспорта газа, а также высокий отток иностранного капитала и валюты из страны, и, как следствие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Риск неплатежеспособности покупателей (физических и юридических лиц);</li> <li>• Длительная окупаемость проекта;</li> <li>• Ненадежность поставщиков (грань банкротства).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Организация страны в качестве базы производственной площадки;</li> <li>• Экспортные продажи.</li> </ul>
Социальный, технологический	<p>Анализ основан на данных [9,10,11,12]. Низкий уровень квалификации и образованности трудового капитала вследствие высокого оттока населения, недостаточности инвестиций в образование и закрытый режим информационного пространства сети «интернет», и, как следствие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Низкий уровень компетенций и осведомленности населения в области медицины, вследствие чего нецелевое и некорректное применение продукта, непонимание его назначения;</li> <li>• Риск невостребованности продукта вследствие медицинской безграмотности и неосведомленности населения;</li> <li>• Высокий уровень смертности вследствие неправильно поставленного диагноза.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Инвестиции в маркетинговую компанию, базирующейся на статистике смертности и важности проверки собственного здоровья;</li> <li>• Инвестиции в профессиональную переподготовку врачебного состава медицинских учреждений, которая сформировала бы добавленную стоимость к основному продукту.</li> </ul>

В целях анализа рынка и оценки возможности реализации данного продукта был проведен поиск существующих мировых аналогов. Изучая зарубежный и отечественный рынок маммографов, удалось выявить, что ниша портативных средств скрининга молочной железы свободна – данный продукт уникален. Сравнение ключевых характеристик с мировыми аналогами представлено в таблице 3.13.

Для расчета экономической эффективности проекта использованы статистические данные из официальных источников. Оценив средний уровень заработной платы в Туркменистане, а также с учетом волатильности курса местной валюты по отношению к рублю, был сделан вывод, что в первый год реализации продукта население сможет приобрести около 9 тысяч маммографов. В последующие годы планируется рост продаж в среднем на одну тысячу.

Таблица 3.13 – Характеристика аналогичных приборов

Сравнительные параметры	Портативный цифровой маммограф, МЭМ	Маммограф электроимпедансный «МЭИК»	Маммограф, Pinkview Bemems	Рентгеновский маммограф «МАДИС»
Назначение	Диагностика патологических изменений тканей молочной железы	Диагностика патологических изменений тканей молочной железы	Для диагностического обследования молочной железы	Диагностика и скрининг молочной железы
Страна – производитель	Listem, Южная Корея	Россия	Южная Корея	Украина
Цена	569 000 руб.	580 000 руб.	2 150 000 руб.	5 500 000 руб.
Безопасность	Абсолютно безопасный для пациентки и исследователя маммографии	Абсолютно безопасный для пациентки и исследователя маммографии	Может быть опасен, но меньшая доза радиационного облучения за счет родиевого фильтра (опция)	Низкая лучевая нагрузка. Цифровая технология позволяет снизить лучевую нагрузку в 2-8 раз по сравнению с классическими маммографами
Время непрерывной работы	Нет сведений	8 часов в продолжительном режиме с постоянной нагрузкой	Нет сведений	Не менее 6 часов. До 20 пациентов за смену, в скрининговом режиме – до 40 пациентов за смену



Окончание табл. 3.13

Сравнительные параметры	Портативный цифровой маммограф, МЭМ	Маммограф электроимпедансный «МЭИК»	Маммограф, Pinkview Bemems	Рентгеновский маммограф «МАДИС»
Достоверность определения, не менее, %	Нет сведений	86%	Нет сведений	При небольшой экспозиционной дозе прибор позволяет получить изображения высокого качества и дать информацию о структуре тканей
Габаритные размеры	180x240x110	180x160x110 мм	Нет сведений	1200x500x400
Вес	Нет сведений	2 кг	Нет сведений	200 кг

При таком развитии событий чистая прибыль в 4 – й год реализации составит более 47 млн. руб. (см. табл. 3.14).

Таблица 3.14 – Программа продаж на территории Туркменистана

№ п/п	Программа продаж в Туркменистане	Период			
		1 год	2 год	3 год	4 год
1.	Количество выпускаемой продукции (ед.)	9 000	10 000	11 000	12 000
2.	Себестоимость продукции (руб.)	20 000	20 000	20 000	20 000
3.	Цена за единицу продукции (руб.)	25 000	25 000	25 000	25 000
4.	Общая выручка от проданной продукции (руб.)	225000000	250000000	275000000	300000000
5.	Общая себестоимость продукции (руб.)	180544000	200544000	220544000	240544000
6.	Прибыль от реализации продукции (руб.)	44 456 000	49 456 000	54 456 000	59 456 000
7.	Отчисления на налоги (руб.)	9 000 000	10 000 000	11 000 000	12 000 000
8.	Чистая прибыль (руб.)	35 564 800	39 564 800	43 564 800	47 564 800

Далее был произведен расчет основных показателей эффективности реализации продукта. Ставка дисконтирования определена в размере 20%, в том числе 10% отводится на риски. Полученные значения представлены в Таблицах 3.15 и 3.16.

Таблица 3.15 – Оценка эффективности проекта

Наименование показателя (в руб.)	Период			
	0	1	2	3
Размер инвестиций	15000000	X	X	X
Приток средств		225 000 000	250000000	275 000 000
Отток средств		180 544 000	200544000	220 544 000
Чистый денежный поток		44 456 000	49 456 000	54 456 000
Дисконтированный ЧДД		37046666,7	34344444,4	31513888,9
ИТОГО		7 409 333,3	15111555,5	22 942 111,1
Кумулятивное сальдо	-15000000	-7 590666,7	7 520 888,9	30 463 000

Таблица 3.16 – Расчет эффективности проекта

Наименование показателя	Значение показателя
Ставка дисконтирования	20
NPV	87 905 000
IRR	66,70%
Срок окупаемости	2,36
PI	6,86

Проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод, что в целом проект эффективный. Однако следует отметить, что Туркменистан – закрытая страна, и данные, которые публикует Правительство страны, крайне оптимистично завышены. В реальности население страны имеет доходы ниже представленных в официальных источниках, а соответственно показатели реализации данного продукта будут значительно ниже.

Несмотря на полученный положительный результат оценки инвестиционной эффективности проекта и явную потребность населения в диагностике заболевания на ранних стадиях, было принято решение не выводить продукт на данный рынок по следующим причинам.

Значительная часть информации, необходимой для объективного анализа рынка, не публикуется в официальных источниках и носит гриф

«государственная тайна», а достоверность данных, имеющих в открытом доступе, представляется сомнительной.

Анализ экспертных мнений и негосударственных средств массовой информации доказал, что страна находится в крайне тяжелом и нестабильном положении, а система здравоохранения функционирует не так идеально, как описывается туркменскими средствами массовой информации.

Проанализировав внешние предпосылки, и используя метод индукции, мы пришли к выводу о том, что имеющаяся статистическая база для расчета показателей, обосновывающих рациональность вывода продукта на данный рынок, не отражает действительности. Установленные в рамках кабинетного анализа риски подкрепляются информационными материалами, в которых повествуется об экономическом кризисе, трудности попадания в Туркменистан и повсеместной коррумпированности.

Заложенный страховой показатель риска в расчёт экономической обоснованности реализации проекта был использован средний [25] -(10%), однако по результатам анализа совокупности факторов, оказывающих влияние на рынок, он кажется недостаточным, а оценить реальную его величину не представляется возможным.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Министерство здравоохранения и медицинской промышленности Туркмении [Электронный ресурс] / Wikipedia – 28.07.2018 – режим доступа: <https://ur-l.ru/Vddcz>
2. Бердыева А., Назаров Д., Волков В., Туркмения развивает «потемкинское» здравоохранение [Электронный ресурс] / Бердыева А., Назаров Д., Волков В.; Deutsche Welle; под ред. Бушуева М. – режим доступа: <https://ur-l.ru/2o1PQ>
3. Непесов А., «Саманизация» маната. Как валюта Туркменистана превращается в солому [Электронный ресурс] / Непесов А.; Фергана, 08.06.2018 – режим доступа: <https://ur-l.ru/YP8tk>
4. ВВП и Внешний долг Туркменистана [Электронный ресурс] / Countrymeters – режим доступа: <https://countrymeters.info/ru/Turkmenistan/economy>
5. Размер внешнего долга и государственного долга Туркменистана [Электронный ресурс] / Биржевой портал №1 – режим доступа: <https://take-profit.org/statistics/government-debt-to-gdp/turkmenistan/>
6. Туркменистан. Индекс потребительских цен (ИПЦ) [Электронный ресурс] / Биржевой портал №1 – режим доступа: <https://take-profit.org/statistics/inflation-rate/turkmenistan/>
7. АБР прогнозирует рост инфляции в Туркменистане [Электронный ресурс] / Радио Азатлык – режим доступа: <https://rus.azathabar.com/a/29861999.html>
8. А.И. Деханова, А.В. Виленский, П.Ю. Агупов, Проблемы вывода медицинских изделий на рынок [Электронный ресурс] / Ремедиум – режим доступа: <http://www.remedium.ru/state/detail.php?ID=62107>
9. Туркменистан: Преодолевая преграды, люди едут лечиться за рубеж [Электронный ресурс] / Turkmenistan.News – режим доступа: <https://turkmen.news/news/turkmenistan-preodolevaya-pregrady-lyudi-edut-lechitsya-za-rubezh/>

10. В Туркмении сейчас диктатура? А как там живут люди? Можно ли приехать в Ашхабад туристом? [Электронный ресурс] / Медуза, 14.11.2018 – режим доступа: <https://ur-l.ru/6KFh2>
11. О проблемах образования в Туркменистане: Завышенные оценки нарушают систему обучения Туркменистане [Электронный ресурс] / Радио Азатлык – режим доступа: <https://rus.azathabar.com/a/28606475.html>
12. Отчим всех туркмен отменяет законы Ниязова в сфере образования [Электронный ресурс] / News.com – режим доступа: <https://www.newsru.com/world/15feb2007/otchim.html>
13. Ауезов А., Токсабай Э., Нехватка денег в Туркмении бьет по зарубежным компаниям [Электронный ресурс] / Ауезов А., Токсабай Э.; Reuters, 04.06.2018 – режим доступа: <https://ru.reuters.com/article/businessNews/idRUKCN1J01US-ORUBS>
14. COSO Internal Control – Integrated Framework [Электронный ресурс] / The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission – 2013, режим доступа: <https://www.coso.org/Pages/ic.aspx>
15. Национальный комплексный обзор реализации положений Пекинской декларации и Платформы действий 1995 года (период 2014 – 2019 годы) [Электронный ресурс] / – Электрон. текстовые дан. – 2019. – Режим доступа: [https://www.unecsc.org/fileadmin/DAM/Gender/Beijing\\_20/Turkmenistan.pdf](https://www.unecsc.org/fileadmin/DAM/Gender/Beijing_20/Turkmenistan.pdf)
16. Доклад Омбудсмана Туркменистана по итогам 2018 года [Электронный ресурс] / – Электрон. текстовые дан. – 2019. – Режим доступа: <http://turkmenistan.gov.tm/?obdusmen>
17. Руководители новейших медико-диагностических центров Туркменистана рассказывают об их работе [Электронный ресурс] / – Электрон. текстовые дан. – 2016. – Режим доступа: <http://infoabad.com/zdravohranenie/rukovoditeli-noveishih-mediko-diagnosticheskikh-centrov-turkmenistana-raskazyvayut-ob-ih-rabote.html>
18. Туркменистан: продолжительность жизни [Электронный ресурс] /. – Электрон. текстовые дан. – 2018. – Режим доступа: <https://www.worldlifeexpectancy.com/ru/turkmenistan-life-expectancy>
19. Добровольный национальный обзор Туркменистана [Электронный ресурс] /. – Электрон. журн. – Ашхабад: 2019. – Режим доступа: [https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/23315Turkmenistan\\_VNR\\_2019.pdf](https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/23315Turkmenistan_VNR_2019.pdf), свободный. – Электрон. версия печ. публикации – 80 с.
20. Cancer today: explore [Электронный ресурс] /. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://gco.iarc.fr/today/explore>, свободный, яз. – Англ. (дата обращения: 06.11.2019)
21. Население Туркменистана [Электронный ресурс] /. – Электрон. текстовые дан. – 2019. – Режим доступа: [https://countrymeters.info/ru/Turkmenistan#population\\_2018](https://countrymeters.info/ru/Turkmenistan#population_2018).
22. Что собой представляет экономика Туркмении [Электронный ресурс] / Анна Сарыбаева. – Электрон. текстовые дан. – 2019. – Режим доступа: <https://moneymakerfactory.ru/biznes-idei/ekonomika-turkmenii/>
23. Газ не спас: почему нищенствует Туркмения [Электронный ресурс] /. – Электрон. журн. – Газета.ru, 2019. – Режим доступа к журн.: <https://www.gazeta.ru/business/2019/02/08/12172645.shtml>
24. Президент Бердымухамедов объявил об отмене бесплатного газа, электричества и воды [Электронный ресурс] /. – Электрон. журн. – Хроника Туркменистана, 2017. – Режим доступа к журн.: <https://www.hronikatm.com/2017/10/na-zasedanii-soveta->

stareyshin-prezident-berdyimuhamedov-obyavil-ob-otmene-besplatnyih-gaza-elektrichestva-i-vodyi/

25. А. Дамодаран Инвестиционная оценка. Инструменты и методы оценки любых активов. – М.: Литрес, – 291 с.

### **3.4. Разработка путей вывода на рынок России инновационного медицинского прибора «Портативный маммограф»**

**Прокопенков Сергей Вячеславович,**

*д.э.н., профессор кафедры менеджмента и инноваций  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета  
e-mail: 77477@mail.ru*

**Галушка Юлия Анатольевна,**

*магистрант программы «Экономика и инжиниринг на предприятии»  
e-mail: iuliiagalushka@gmail.com*

**Кайор Анна Алексеевна,**

*магистрант программы «Производственный менеджмент в отраслях и комплексах»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета  
e-mail: rik\_nyu@mail.ru*

**Кальчинская Влад Витальевич,**

*магистрант программы «Производственный менеджмент в отраслях и комплексах»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета  
e-mail: ozthgrt@gmail.com*

**Носов Дмитрий Александрович,**

*магистрант программы «Инновационное предпринимательство»  
Национального исследовательского университета ИТМО  
ITMO University*

*e-mail: dmitriyNA154@yandex.ru*

**Соколова Елена Николаевна,**

*магистрант программы «Экономика и инжиниринг на предприятии»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета  
e-mail: sokolova.elena1998@gmail.com*

В настоящее время в России активно обсуждается проблема своевременной диагностики рака молочной железы (РМЖ). С целью упрощения данной процедуры и обеспечения ее доступности, специалистами Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета ЛЭТИ совместно с чешскими партнерами был разработан портативный маммограф.

Целью данного исследования является поиск решений по выводу портативного маммографа на рынок Российской Федерации. Целевой аудиторией исследуемого проекта являются женщины, находящиеся в зоне риска возникновения онкологических заболеваний молочной железы. К числу женщин, подверженных риску возникновения РМЖ, относятся женщины старше 39 лет, имеющие избыточный вес, злоупотребляющие

алкоголем. К факторам развития онкологических заболеваний также часто относят неблагоприятную экологическую ситуацию в регионе. Таким образом, емкость рынка обследования в целях раннего выявления РМЖ исчисляется количеством женщин в возрасте старше 39 лет, проживающих в регионах с неблагоприятными условиями окружающей среды [5].

По результатам анализа собранной статистики демографии и заболеваемости раком молочной железы (РМЖ) по регионам Российской Федерации были получены данные, отображенные в таблице 3.17.

Таблица 3.17 – Статистика заболеваемости РМЖ по регионам РФ, 2018 год

Федеральный округ	Количество женского населения, чел.	Количество женщин в возрасте старше 39 лет, чел.	Количество женщин, находящихся на учете по РМЖ, чел.	Индекс накопления контингента
Центральный ФО	21 264 150	10 419 434	210 764	11,2
Северо-Западный ФО	8 162 742	3 999 744	71 411	10,8
Южный ФО	8 885 457	4 353 874	77 976	10,9
Северо-Кавказский ФО	5 328 044	2 610 742	27 162	9,5
Приволжский ФО	15 874 495	7 778 503	140 508	10,9
Уральский ФО	7 859 914	3 851 358	53 246	10,5
Сибирский ФО	9 273 601	4 544 064	78 128	9,8
Дальневосточный ФО	4 421 856	2 166 710	33 102	10,3

Примечательно, что исследуемый прибор необходим в каждом регионе, однако на первых этапах его можно внедрить в нескольких наиболее привлекательных округах. Индекс накопления контингента (табл. 3.18) позволяет сделать вывод, что наиболее привлекательными регионами на первых этапах внедрения прибора для раннего выявления РМЖ, являются Центральный, Южный, Северо-Западный, и Приволжский федеральные округа России. Предположим, что в первый год реализации прибора, он будет продаваться только в этих округах.

Таблица 3.18 – Основные показатели здравоохранения за 2018 год

Федеральный округ	Количество медицинских учреждений, оказывающих стационарную помощь, ед.	Среднее число посещений мед. учреждений на одного человека в год	
		По болезни	Профилактические
Центральный ФО	970	5,7	2,61
Северо-Западный ФО	409	3,1	2,73
Южный ФО	342	5,3	2,6

Окончание табл. 3.18

Федеральный округ	Количество медицинских учреждений, оказывающих стационарную помощь, ед.	Среднее число посещений мед. учреждений на одного человека в год	
		По болезни	Профилактические
Северо-Кавказский ФО	308	4,9	2,67
Приволжский ФО	896	5,6	3,24
Уральский ФО	319	5,1	3,09
Сибирский ФО	642	5,3	2,95
Дальневосточный ФО	376	5,4	3,33

Ожидается, что исследуемый прибор будет распространяться не только среди отдельных физических лиц, но и среди медицинских учреждений. Рассмотрим количество медицинских учреждений в России (табл. 3.19).

Основной целью разработчиков портативного маммографа было предоставление возможности каждой женщине проводить регулярную диагностику молочных желез, не выходя из дома. Можно предположить, что при стоимости прибора в 20 000 рублей, его смогут приобрести женщины в регионах, где среднедушевой доход больше 30 000 рублей. Таким образом, основываясь на данных таблицы 3, реализацию портативных маммографов физическим лицам целесообразно осуществлять в первую очередь в Центральном и Северо-Западном федеральных округах.

Таблица 3.19 – Среднедушевой доход населения по федеральным округам России

Название федерального округа	Среднедушевой доход, руб.
Центральный ФО	46 913
Уральский ФО	37 534
Дальневосточный ФО	37 016
Северо-Западный ФО	36 813
Южный ФО	28 225
Приволжский ФО	27 344
Сибирский ФО	26 835
Северо-Кавказский ФО	23 009

Для рынка физических лиц было выбрано женское население старше 39 лет, проживающее в Москве и Санкт-Петербурге. По результатам проведенного опроса, в котором участвовали более 100 человек, было выявлено, что только 12% женщин готовы приобрести портативный маммограф для раннего выявления рака молочной железы по цене

20 000 руб. Этот показатель целесообразно взять за реалистичный прогноз. Также предполагается, что при увеличении числа опрошенных, доля желающих снизится ещё примерно на 3%. В оптимистичном прогнозе подразумевается активная рекламная кампания, что позволит создать потребность в данном приборе и увеличит спрос на 16%.

В качестве показателей медицинских учреждений были использованы плановые показатели создания мобильных медицинских центров по проекту "Здравоохранение" [2]. Расчеты показали, что ёмкость рынка довольно велика, соответственно, выручка компании будет ограничена только ее производственной мощностью и располагаемыми средствами на маркетинг.

Необходимо отметить, что большая часть медицинских учреждений оснащена стационарным оборудованием для диагностики РМЖ [4]. Исследование аналогов было проведено разработчиками портативного устройства для выявления РМЖ на ранних стадиях (табл. 3.20).

Из приведенной таблицы можно сделать вывод, что прибор проекта «Телемедицина» имеет значительное преимущество перед своими аналогами по цене и габаритам. Таким образом, внедрение данного прибора не является затратным даже для небольших медицинских учреждений, что позволяет рассчитывать на его активное продвижение в рамках государственных программ по снабжению медицинских пунктов всем необходимым оборудованием.

Таблица 3.20 – Анализ приборов-аналогов

Сравниваемые показатели	Электроимпедансный маммограф «МЭИК»	Ультразвуковой маммограф УЗС"Ultima"	Микроволновый радиотермический маммограф РТМ-01-РЭС	Рентгеновский маммограф «МАДИС»	Прибор по проекту
Назначение	Клиническая диагностика	Клиническая диагностика	Скрининг	Клиническая диагностика	Скрининг
Цена прибора	1 млн. руб.	325 тыс. руб.	10 000 ВР	от 80 до 150 тыс. USD (зависит от модели)	20 тыс. руб.
Стоимость единичного обследования	3000 руб.	1100 руб.	1300 руб.	1500 руб.	Не нормирована (самообследование)
Габариты, мм	180x160x110	1200x400x400	1100x400x400	1200x500x400	110x60x10
Вес, кг	2	30	2,5	180	0,3

Существующие маммографы уступают прибору проекта «Телемедицина» не только в цене, но и в технических характеристиках. В совокуп-



ности эти два аспекта дают возможность продвигать данный продукт на рынках, закрытых для аналогов. На российском рынке нет портативных маммографов, имеющих такую низкую цену.

На основании этих данных можно выделить три пути внедрения продукта: 1. Реализация в государственные медицинские учреждения; 2. Реализация в частные медицинские учреждения; 3. Реализация физическим лицам.

Вариант продвижения продукта в государственные медицинские учреждения очень перспективен. Стоимость данного оборудования позволяет оснастить им многие медицинские учреждения, бюджет которых не позволяет приобретать дорогостоящее оборудование. К ним можно отнести фельдшерские пункты, женские консультации, больницы. На всей территории страны расположены маленькие города, посёлки, деревни, в которых проживают люди, не имеющие возможности пройти обследование непосредственно в их населённом пункте [3]. Чтобы это сделать им приходится ехать в ближайший город, где есть специальное оборудование. Также данный прибор может быть использован для обследования людей с ограниченными физическими возможностями на дому.

Внедрение продукта в частные медицинские учреждения также перспективно. У частных клиник появится возможность купить точный прибор по цене, в несколько раз меньшей аналогов.

Третий путь внедрения продукта – продажа его физическим лицам. Проведённый опрос выявил следующее:

1. Большинство опрошенных женщин, входящих в группу риска (44%), проходит обследование раз в два года.

2. Вопрос приобретения портативного маммографа для домашнего использования актуален только для 25% опрошенных.

3. Только 15% женщин готовы приобрести продукт за 20-23 тыс. руб.

Из полученных данных можно сделать вывод о том, что для возможности реализации прибора физическим лицам, необходимо провести активную рекламную кампанию.

В таблице 3.21 приведена стоимость рекламы на разных площадках.

Таблица 3.21 – Стоимость рекламы прибора, тыс. руб.

	Стоимость Санкт-Петербург/Москва	Примечание
Интернет		
Группы	400 руб.	Средняя цена
Блогеры	200-300 тыс. руб.	
Метро	30 тыс. руб./ 50 тыс. руб.	в месяц

	Стоимость Санкт-Петербург/Москва	Примечание
Телевидение		
Первый	65 – 105 тыс. руб./ 100 – 155 тыс. руб.	Стоимость 30 секундного ролика показанного в 9:00-18:00
Первый	210 тыс. руб. / 245 – 250 тыс. руб.	Стоимость 30 секундного ролика показанного в 18:00-01:00
Россия 1	50 000 руб./ 70 – 90 тыс. руб.	Стоимость 30 секундного ролика показанного с 7:00-18:00
Россия 1	120 тыс. руб./ 130 тыс. руб.	Стоимость 30 секундного ролика показанного с 18:00-01:00

Кроме того, для данного проекта командой выделены потенциальные риски в процессе реализации, а также разработаны пути управления ими.

Классификация и способы управления проектными рисками представлены ниже.

1. Социальный риск – недоверие пациентов к новому прибору, сомнения в эффективности исследования, неосведомленность граждан о необходимости профилактических исследований.

2. Экономический риск – невозможность некоторых регионах распространения среди населения в силу низкой покупательной способности граждан.

3. Финансовый риск – недостижение уровня планируемой выручки, появление непредвиденных расходов.

4. Риск невыполнения хозяйственных обязательств – вероятность невыполнения своих обязательств компаниями партнерами.

5. Маркетинговый риск – риск ошибочного определения сегментов и маркетинговой стратегии.

По степени возможного ущерба и вероятности появления риски классифицированы в таблице 3.22.

Таблица 3.22 – Уровень ущерба в зависимости от вероятности

Вероятность	Уровень ущерба				
	Несущественные	Низкие	Средние	Существенные	Катастрофические
81-100%	-	-	Экономический риск	-	-
61-80%	-	-	Финансовый риск	-	-
41-60%	-	Организационный риск	Социальный риск / Маркетинговый риск	Риск невыполнения хоз. обяз.	-

Вероятность	Уровень ущерба				
	Несущественные	Низкие	Средние	Существенные	Катастрофические
21-40%	-	Технологический риск	-	-	-
0-20%	Правовой риск	-	-	-	-

На основании анализа конъюнктуры рынка и оценки влияния рисков на деятельность компании можно сформулировать три прогноза развития событий.

*Пессимистичный прогноз:*

- компания не получает госзаказа на поставку прибора в клиники;
- продажи идут только на рынке физических лиц;
- в первый год реализации портативный маммограф продается только в Санкт-Петербурге и Москве.

*Реалистичный прогноз:*

- фирма получает государственный заказ на обеспечение мобильных медицинских пунктов и центров женского здоровья;
- физические лица покупают прибор для собственного пользования в нескольких регионах России.

*Оптимистичный прогноз:*

- фирма получает заказ на обеспечение мобильных медицинских пунктов и клиник в малообеспеченных районах страны;
- растет спрос на портативные маммографы среди физических лиц;
- прибор реализуется в частных клиниках.

Для успешного вывода портативного скринирующего маммографа на рынок медицинских приборов России в области диагностики рака молочной железы необходимо провести активную маркетинговую кампанию по выделенным направлениям. В данном исследовании предлагаются решения в рамках каждого направления.

Проведенный социологический опрос показал заинтересованность среди женского населения в приобретении портативного скринирующего маммографа для домашнего использования. Таким образом, необходимо выделить наиболее перспективные каналы продвижения информации о реализуемом продукте.

Основываясь на проведенном анализе рынка с учетом рисков составляющих, можно выделить два направления реализации проекта по

внедрению портативного маммографа для профилактики новообразований в молочной железе на рынок России:

- реализация физическим лицам;
- реализация медицинским учреждениям.

Рассчитаем емкость рынка физических лиц по формуле (3.2):

$$E = M * C, \quad (3.2)$$

где  $M$  – количество реализуемого товара, ед.;  $C$  – стоимость реализуемого товара, руб.

Приведем три варианта расчета емкости рынка в таблицах 3.23 и 3.24.

Таблица 3.23 – Ёмкость рынка по трем прогнозам, шт.

Прогноз	2020		2021		2022	
	Физ. лица	Мед. центры	Физ. лица	Мед. центры	Физ. лица	Мед. центры
Пессимистичный	154 308	350	155 160	630	155 922	910
Реалистичный	205 743	500	206 880	900	207 896	1300
Оптимистичный	480068	850	482720	1530	485091	2210

Таблица 3.24 – Ёмкость рынка по трем прогнозам, млн. руб.

Прогноз	2020		2021		2022	
	Физ. лица	Мед. центры	Физ. лица	Мед. центры	Физ. лица	Мед. центры
Пессимистичный	3 086	7	3 103,2	12,6	3 118,4	18,2
Реалистичный	4 114,9	10	4137,6	18	4 157,9	26
Оптимистичный	9 601,4	17	9 654,4	30,6	9 701,8	44,2

По данным Ассоциации Коммуникационных Агентств России [1], приведенным в таблице 3.25, рекламный рынок страны расширяется исключительно за счёт развития сектора интернет-рекламы (рост за первое полугодие 2019 года составил 20% в сравнении с аналогичным периодом 2018 года). Исходя из приведенных данных, выделим рекламу в интернете, как наиболее перспективное направление нашей маркетинговой стратегии. Для реализации данной стратегии в первую очередь необходимо создать сайт прибора, а именно Landing Page, основной целью которого является продвижение/продажа конкретного продукта плюс сбор данных целевой аудитории (имя, номер телефона, e-mail).

Что такое Landing Page? Landing Page – это одностраничный сайт, призванный мотивировать посетителя к действию (купить про-

дукт/оставить контактные данные для обратной связи). Данная разновидность сайта позволяет в короткие сроки запустить качественный ресурс, включающий в себя основные необходимые элементы для продвижения портативного скринирующего маммографа, который в последствие может стать частью классического многостраничного сайта компании. Особое внимание следует уделить адаптивности сайта. Рекомендуется создать несколько макетов сайта для различных видов устройств (смартфон, планшет, персональный компьютер). Эти действия обеспечат корректное отображения контента с использованием наиболее популярных устройств, что послужит формированию положительной репутации компании.

Таблица 3.25 – Сравнительный анализ объемов рекламы по сегментам рынка в млрд. руб., %

	Объем рекламы за период январь-июнь 2019 г., млрд. руб.	Динамика в сравнении с аналогичным периодом 2018 г., %
Интернет	110	20
Телевидение	82	-9
Радио	7,5	-4
Печатные издания	7,6	-16
Out-of-Home (реклама вне дома)	21,1	-3

Следующим этапом интернет-стратегии, после создания сайта, является продвижение прибора в социальных сетях. Представляется важным, создание сообществ в социальных сетях с размещением контактной информации о: портативном скринирующем маммографе для домашнего использования; безопасности и простоте диагностики (о преимуществах прибора); способах приобретения прибора; сотрудничестве со специализированными организациями. Имеет целесообразность размещение в социальных сетях регулярных публикаций о важности ранней диагностики рака молочной железы и статей, посвященных группам риска данного заболевания. Дополнительными способами распространения медицинского прибора могут быть другие средства коммуникации, которые показаны на рис. 3.7.

Продолжением интернет-стратегии может стать привлечение популярных блогеров, взаимодействие с которыми позволит значительно расширить аудиторию потенциальных клиентов.

Нужно отметить, что в зону риска входят женщины в возрасте до 75 лет. Несмотря на активное внедрение Интернет-ресурсов в повседневную жизнь, необходимо учитывать их доступность среди представительниц старшего населения страны. В связи с этим, на рисунке 3.7 отметим дополнительные пути распространения информации о портативном скринирующем маммографе для домашнего использования.



Рисунок 3.7 – Дополнительные пути распространения информации о приборе

Сотрудничество с фондами по борьбе с раком поможет найти путь, как и к частным клиентам, так и к профильным государственным и коммерческим медицинским центрам.

Среди профессионалов области диагностики и лечения рака молочной железы портативный скринирующий маммограф может получить распространение посредством ряда научных публикаций в следующих журналах: журнал «Современная онкология»; журнал «Практическая онкология»; журнал «Вестник Российской академии медицинских наук»; Российский медицинский журнал.

В настоящее время, при поддержке Правительства России, происходит развитие сети мобильных медицинских пунктов в районах с недостаточным медицинским обеспечением. Дополнение комплектации медицинского оборудования мобильных медицинских пунктов портативным скринирующим маммографом позволит обеспечить удаленные населенные пункты минимальными необходимыми условиями для ранней диагностики рака молочной железы.

В заключение отметим, что анализ емкости рынка России показал значительный потенциал для внедрения портативного скринирующего маммографа, как для домашнего использования, так и для его применения в рамках профилактических диагностических обследований с целью выявления заболевания на ранних стадиях на базе медицинских учреждений страны. Для успешной реализации проекта необходимо проведение всесторонней маркетинговой кампании, которая позволит сформировать потребность в данном приборе у населения, основанную на стремлении к здоровью и долголетию.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ассоциация коммуникационных агентств России [Электронный ресурс] /. — Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: [http://www.akarussia.ru/knowledge/market\\_size/id8955](http://www.akarussia.ru/knowledge/market_size/id8955);
2. Приказ Минздрава России от 30.03.2015 N 157 "О рабочей группе по вопросам развития телемедицины и повышения уровня информатизации в федеральных государственных учреждениях, находящихся в ведении Министерства здравоохранения Российской Федерации, осуществляющих научно-исследовательскую, образовательную и медицинскую деятельность".
3. Приказ Минздрава России от 30.11.2017 N 965н "Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий" (Зарегистрировано в Минюсте России 09.01.2018 N 49577);
4. Федеральный проект «Борьба с онкологическими заболеваниями» [Электронный ресурс] /. – Электрон. текстовые дан. – Москва: 2019. – Режим доступа: <https://www.rosminzdrav.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravoohranenie/onko>;
5. Фонд профилактики рака [Электронный ресурс] /. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <https://nenaprasno.ru>

### 3.5. Продвижение медицинских сервисов на рынок Таиланда: Телемедицина XXI век

**Белых Александр Леонидович,**

*аспирант кафедры экономики и управления в сфере услуг  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета  
e-mail: alexbelikh@gmail.com*

**Богданов Илья Дмитриевич,**

*магистрант программы «Сервисная экономика: международные рынки услуг»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета*

**Кудрявцева Анастасия Сергеевна,**

*магистрант программы «Сервисная экономика: международные рынки услуг»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета*

**Минеева Ирина Сергеевна,**

*магистрант программы «Сервисная экономика: международные рынки услуг»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета*

**Осипов Дмитрий Александрович,**

*магистрант программы «Сервисная экономика: международные рынки услуг»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета*

**Прудников Артём Александрович,**

*магистрант программы «Сервисная экономика: международные рынки услуг»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета*

Согласно исследованию, проведённому командой магистрантов и аспирантов кафедры экономики и управления в сфере услуг СПбГЭУ в рамках кейс-чемпионата «Телемедицина-XXI век», был сделан вывод, что

в настоящее время существуют возможности успешного продвижения отечественного маммографа на рынок системы государственного и частного здравоохранения Таиланда.

Не рассматривая подробно медицинские аспекты заболевания и технические принципы работы портативного скринирующего маммографа, разработанного ООО «Интеллектуальные программные системы», приведём некоторую общую статистику. Рак молочной железы является самым распространённым злокачественным заболеванием – это примерно каждый четвертый случай онкологии в мире. При ранней диагностике данное заболевание может быть успешно излечено. В Таиланде, где проживает около 68 млн чел., более 42 млн чел. (женщины и мужчины в возрасте старше 30 лет) входят в группу риска и могут быть отнесены к потенциальной целевой аудитории потребителей портативного скринирующего маммографа, который позволяет оценить риск рака молочной железы в режиме реального времени с медицинской эффективностью 80%.

Для оценки потенциала медицинского рынка Таиланда нами был проведён анализ социально-экономического развития страны, состояние системы здравоохранения, спрос на медицинские услуги со стороны туристов, а также потенциал использования партитивного маммографа в рамках страховой медицины.

Макроэкономический анализ отдельных показателей экономики Таиланда показал наличие положительной динамики роста уровня жизни населения страны: коэффициент бедности с 2000 г. снизился более, чем в 5 раз [3], а средняя зарплата в стране с 2016 г. выросла на 4% [4]. Динамика перечисленных показателей представлена на рис. 3.8 и 3.9.

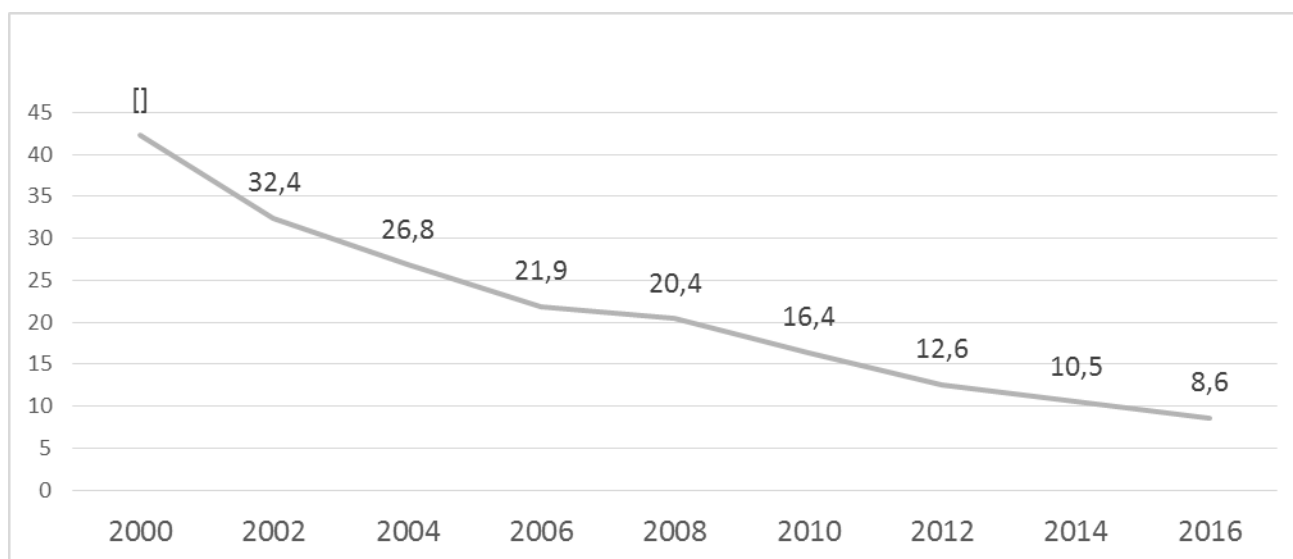


Рисунок 3.8 – Коэффициент бедности в Таиланде, % [3]



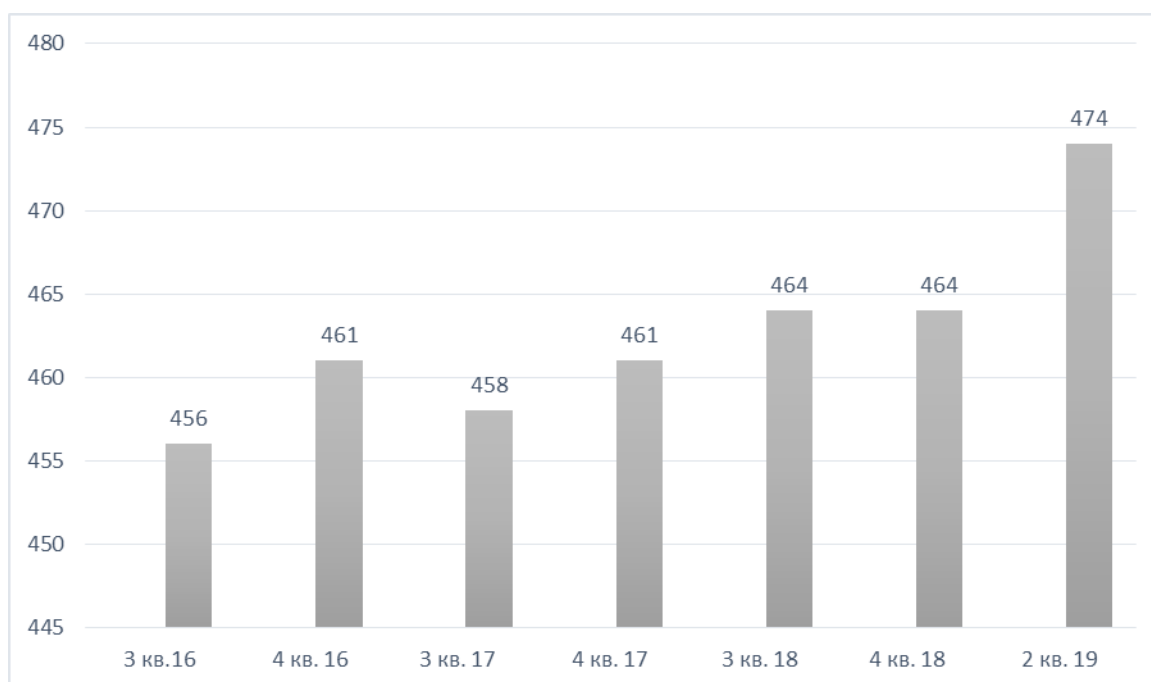


Рисунок 3.9 – Средняя заработная плата в Таиланде, долл. США [4]

Как показал анализ медицинской статистики, раковые заболевания являются основной причиной смертности в Таиланде (19% из 501 тыс. случаев в 2014 г.) [5]. Рак молочной железы (РМЖ) занимает 3-е место среди причин смертности от рака (5,9 тыс. смертей в год). Из более 194 тыс. новых случаев раковых заболеваний у женщин в 2018 г. доля РМЖ составляет 10% (рис. 3.10).



Рисунок 3.10 – Новые случаи раковых заболеваний в Таиланде, 2018 г. [6]

Правительство Таиланда активно занимается развитием системы здравоохранения, которая входит по эффективности в ТОП-10 по версии Seoworld [7]. На территории страны действуют 1002 государственных больницы и 343 частных медицинских центра [8]. Система здравоохранения покрывает расходы более, чем 99,5 % граждан страны на медицинские услуги, которые предоставляются по трем основным программам [13]:

- Civil Servant Medical Benefit Scheme (CSMBS) – для государственных служащих и их семей, охватывающая 8% населения;
- Social Security Scheme (SSS) для сотрудников частных компаний, которые составляют примерно 18% от общего количества граждан страны;
- Universal Coverage Scheme (UCS) общая страховая система, доступная всем тайцам, не охваченным предыдущими двумя системами.

Среднегодовой прирост сектора здравоохранения в Таиланде начиная с 2008 г. – примерно 10% ежегодно. Положительная динамика достигается, в том числе, благодаря росту государственных и частных инвестиций в данную сферу (рис. 3.11). Согласно оценкам экспертов компании Deloitte, здравоохранение – один из драйверов экономики современного Таиланда. Укажем, однако, что 90% медицинских приборов в стране – импортные, а рынок импорта медицинского оборудования в 2018 г. – более 1,1 млрд долл. США.

В ходе анализ таиландского рынка, авторами были выявлены потенциальные возможности для разработчиков портативного скринирующего маммографа по выводу прибора не только на рынок собственно медицинских услуг страны для резидентов, но и расширение рынка за счет предоставления услуг скрининга и продажи портативного прибора туристам из стран Юго-Восточной Азии, которые активно посещают Таиланд именно в рамках медицинского туризма.

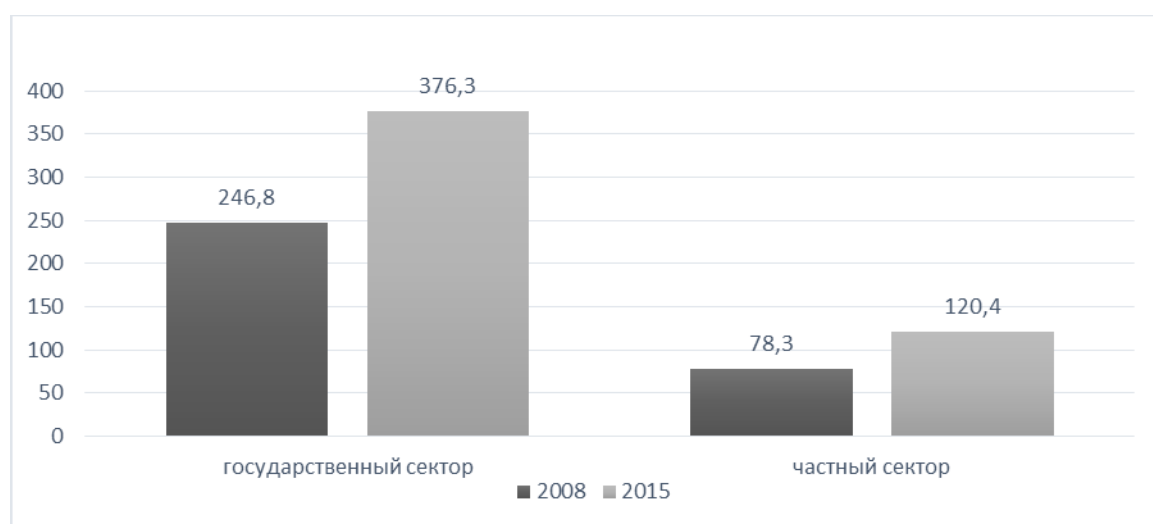


Рисунок 3.11 – Объем инвестиций в систему здравоохранения Таиланда, млн долл. США [13]

По данным Министерства туризма и спорта Таиланда, количество зарубежных туристов в данной стране превысило 38 млн чел. в 2018 г. [9], что составляет около половины численности населения страны. Более 68 % из всех посетивших Таиланд (26,2 млн чел.) – это жители стран Юго-Восточной Азии (рис. 3.12).

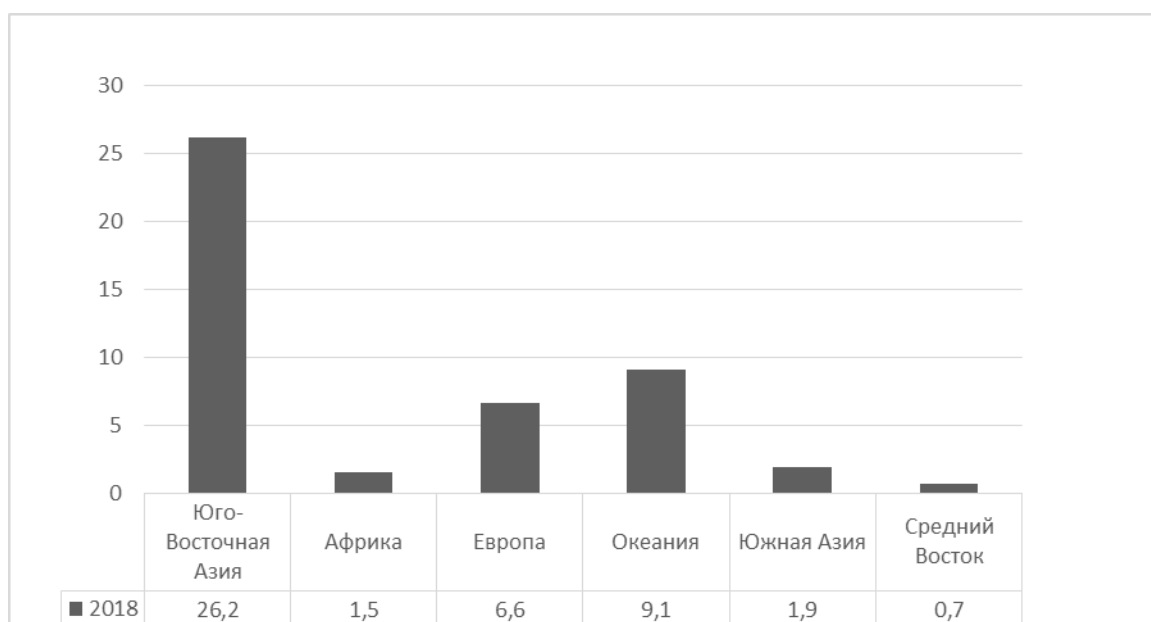


Рисунок 3.12 – Количество туристов в Таиланде в 2018 г., млн чел. [9]

Иностранные туристы, посетившие Таиланде в 2018 г., потратили более 1 млрд долл. США только на медицинские услуги. При этом, более 61% этой суммы было потрачено туристами из стран Юго-Восточной Азии (рис. 3.13).

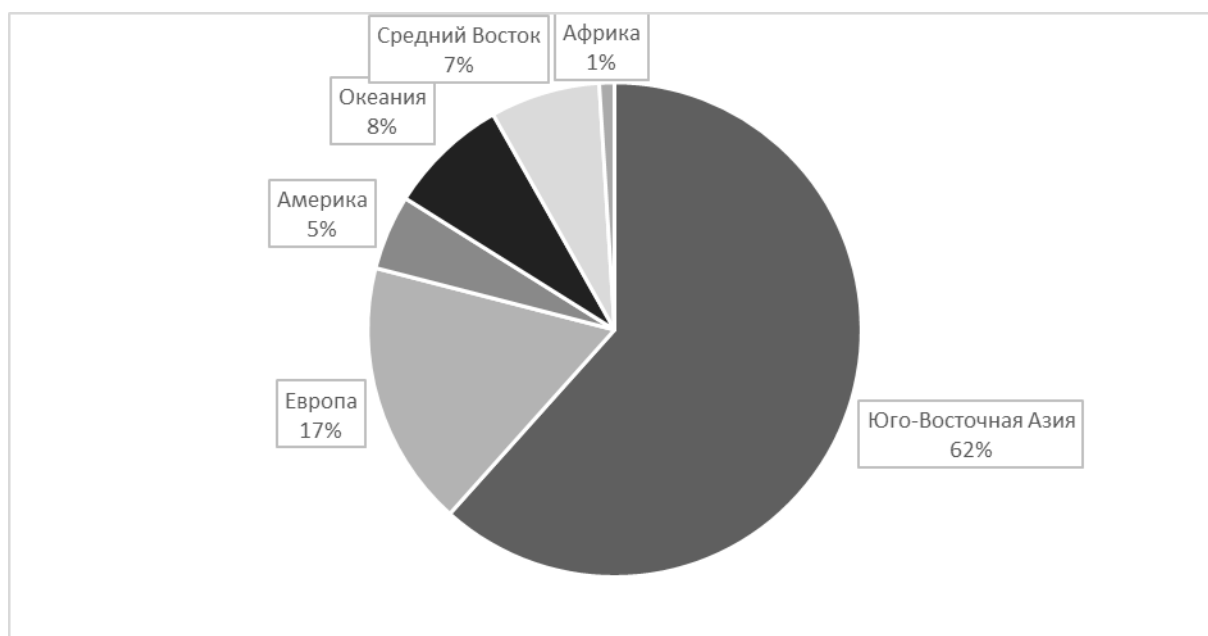


Рисунок 3.13 – Структура расходов туристов в Таиланде в 2018 г. на медицинские услуги [9]

Изучив структуру туристских прибытий в Таиланде из стран Юго-Восточной Азии, а также расходы туристов из данного региона на медицинские услуги в 2018 г., авторами сделан вывод, что наиболее перспек-

тивными направлениями в контексте медицинского туризма в настоящее время являются такие страны как Камбоджа, Лаос, Мьянма, а также Китай (табл. 3.26).

Таблица 3.26 – Соотношение туристских прибытий и расходов на медицинские услуги в Таиланде в 2018 г. [9]

Страна/территория	Прибытие из страны, млн чел.	Расходы на медицинские услуги, млн долл. США
1. Китай	10,63	154,59
2. Камбоджа	0,95	188,76
3. Малайзия	4,04	30,99
4. Гонконг	1,05	14,07
5. Корея	1,79	30,29
6. Лаос	1,68	97,85
7. Мьянма	0,38	70,2

Состояние и тенденции экспорта услуг медицинского туризма в Таиланде в страновом разрезе, может рассматриваться как благоприятная для продвижения маммографа на рынки сопредельных государств. Примечательно, что по сравнению с другими широко распространёнными методами диагностики и медицинскими приборами, применяемыми для выявления раковых заболеваний, портативный маммограф в качестве инструмента для полноценной диагностики представляется достаточно экономичным и позволяющим не только диагностировать болезнь в непосредственном контакте «врач – пациент», но и использоваться для удалённого консультирования и развития телемедицины (табл. 3.27).

Таблица 3.27 – Сравнение с широко распространёнными приборами диагностики РМЖ в Таиланде [1]

Показатель	Цифровая маммография с томосинтезом	3D-система УЗИ GE Healthcare	Предлагаемый маммограф
Точность	Низкая	Высокая	Высокая
Цена	Высокая	Высокая	Низкая
Мобильность	Нет	Нет	Да
Использование в телемедицине	Нет	Нет	Да

Таиланд является одним из регионов, в котором активно развивается рынок телемедицины. К концу 2019 г. 32 госпиталя Таиланда должны были оснастить телемедицинскими системами. На реализацию данного проекта правительство потратит более 5 млн долл. США (180 млн тай-

ских бат) [10]. Некоторые внедрения технологий телемедицины в больницы были проведены уже в 2018 г.:

1. В ноябре 2018 г. компания «Bangkok Dusit Medical Services» заключила соглашение о стратегическом партнерстве с китайским разработчиком онлайн платформы для больниц «Ping An Good Doctor» [11];

2. В июне 2018 г. больница «Bumrungrad International Hospital» подписала договор о сотрудничестве с малайзийским разработчиком медицинской онлайн-платформы BookDoc [12].

В рамках проведенной аналитической работы авторами данной статьи были выявлены следующие особенности региона как перспективного для вывода портативного маммографа российской разработки на рынок Таиланда в сегменте государственной системы здравоохранения. Среди этих особенностей:

1. Государственная система здравоохранения в стране является одной из наиболее эффективных с точки зрения организации и обеспечения населения медицинскими услугами;

2. Развитие именно сегмента государственных учреждений здравоохранения связано с тем, что несмотря на существенный рост, доходы населения остаются на относительно невысоком уровне, что компенсируется активным финансированием программ медицинского страхования в стране;

3. Сектор здравоохранения страны является активным «импортёром» медицинского оборудования, что открывает возможности для экспорта российских медицинских приборов, имеющих высокий уровень инновационности и относительно невысокие ценовые характеристики;

4. Таиланд является популярной дестинацией медицинского туризма для жителей стран Юго-Восточной Азии (Камбоджи, Лаоса, Мьянмы, Китая), программы медицинского туризма могут использоваться как основа брендинга [2] и повышения лояльности туристов;

5. В регионе активно развивается телемедицина, реализуются государственные проекты в данной сфере, что также может стать стимулирующим фактором импорта российского медицинского оборудования, в том числе маммографа.

Для оценки целесообразности полноценного выхода на изучаемый рынок авторы данной статьи предложили реализовать пилотный проект, рассчитанный на 3 года. Общий объем инвестиций, по нашим оценкам, составит не менее 74 тыс. долл. США.

Основные статьи затрат:

1. Себестоимость аппарата.
2. Фонд оплаты труда сотрудников в Таиланде: менеджер по продажам; консультант по работе с медицинскими учреждениями; юрист.
3. Затраты на обучение партнеров и пользователей.

4. Техническое сопровождение.
5. Налог на прибыль.
6. Представительские расходы.
7. Непредвиденные расходы.

Ожидается, что разработчикам в рамках предложенных направлений продвижения удастся реализовать не менее 390 приборов в год. Это позволит окупить предлагаемый проект за 34 месяца и получить дисконтированный денежный поток нарастающим итогом в сумме не менее 7 000 долл. США.

Потенциальными инвесторами предлагаемого проекта могут выступить, как минимум, три участника:

1. Правительство Таиланда, которое активно инвестирует средства в развитие системы здравоохранения в целом и, телемедицинского сектора, в частности.

2. Дистрибьюторы, которые могли бы принять участие в финансировании проекта. В Таиланде достаточно много подобных компаний, что соответствует текущей ситуации на рынке медицинского оборудования – около 90% реализуемой продукции в регионе является импортной.

3. Фонды частных инвестиций. В Таиланде сегодня функционирует несколько Фондов частных компаний, развивающие благотворительные кампании по профилактике рака и РМЖ, среди них назовём:

- Thai Wasoal – благотворительные кампании по профилактике РМЖ в рамках всемирного проекта;

- Qantas Group Fly Pink – кампания Pink Fly по сбору 2 075 000 млн. бат для Movember и Национального фонда рака молочной железы;

- Акция больниц Сабина и Самитвей «October Go PinK» – передача подарочной карты на 2 000 бат тем, кто прошел диагностику РМЖ.

В ходе разработки и обоснования пилотного проекта нами были оценены потенциальные риски выхода на зарубежный рынок. Среди типов риска, которые могут оказаться критическими, были выявлены:

- отсутствие инвесторов или получение недостаточных средств;
- сроки оформления документов для выхода на рынок / изменение законодательства.

В то же самое время анализ показали, что данные риски не являются наиболее вероятными. Среди таких оказались: непредвиденные затраты и снижение доходов; лобби со стороны крупных игроков; появление конкурентов с более низкой себестоимостью продукции.

Степень их влияния была оценена сильной, но не критичной. Наименее вероятными и имеющими меньшее значение для реализации проекта были определены: ошибочный выбор стратегии продаж; сбой поставок прибора из страны производителя; экономический кризис в Таиланде; ошибочная оценка рынка потребления.

Завершая краткое рассмотрение Таиланда как потенциального рынка для экспорта портативного скринирующего маммографа укажем, что особенности системы здравоохранения страны позволяют выдвинуть следующую гипотезу: при принятии решения о продвижении отечественного маммографа на рынок Таиланда, разработчикам предлагается ориентироваться прежде всего на медицинские учреждения, как основной сегмент платёжеспособного спроса. Бизнес-модель проекта может быть построена на базе предоставления через госпитали и больницы как услуг по диагностированию заболевания, так и самих устройств жителям Таиланда и туристам. Это позволит в рамках страховой медицины и прямых продаж прибора туристам повысить эффективность мониторинга РМЖ внутри страны и в регионе Юго-Восточной Азии в целом за счет использования возможностей телемедицинских технологий.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Солодкий В.А., Харченко Н.В., Гринберг М.В., Еремина И.З. Новые технологии цифровой маммографии в ранней диагностике непальпируемых образований молочной железы // Журнал научных статей здоровье и образование в XXI веке. 2015. № 4. С. 49-52.
2. Хорева Л.В., Королева Д.А. Территориальный брендинг: инновационный инструмент повышения конкурентоспособности услуг туристской дестинации // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2019. № 6 (120). С. 74-82.
3. Reducing poverty and improving equity in Thailand: Why it still matters // World Banks Blog. 2019. October 17. URL: <https://blogs.worldbank.org/eastasiapacific/reducing-poverty-and-improving-equity-thailand-why-it-still-matters>
4. Thailand ranks in top five economies for salary increases. Портал The Taiger. 2019. URL: <https://thethaiger.com/hot-news/economy/thailand-ranks-in-top-five-economies-for-salary-increases>
5. World Health Organization. Cancer Country Profiles, Thailand. 2014. URL: [https://www.who.int/cancer/country-profiles/tha\\_en.pdf](https://www.who.int/cancer/country-profiles/tha_en.pdf)
6. Thailand. The Global Cancer Observatory. World Health Organization. 2018. URL: <http://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/764-thailand-fact-sheets.pdf>
7. Revealed: Countries With The Best Health Care Systems. // CEOWORLD magazine. 2019. August 5. URL: <https://ceoworld.biz/2019/08/05/revealed-countries-with-the-best-health-care-systems-2019/>
8. An overview of Thailand's healthcare sector // Healthcare IT news. 2019. January 13. URL: <https://www.healthcareitnews.com/news/overview-thailand's-healthcare-sector>
9. Thailand's Tourism Industry Outlook 2019. Портал «AEC Business advisory». 2019. January 28. URL: [https://kasikornbank.com/international-business/en/Thailand/IndustryBusiness/Pages/201901\\_Thailand\\_TourismOutlook19](https://kasikornbank.com/international-business/en/Thailand/IndustryBusiness/Pages/201901_Thailand_TourismOutlook19).
10. Thailand launches telemedicine programme in rural areas. – Healthcare IT news. 2019. URL: <https://www.healthcareitnews.com/news/thailand-launches-telemedicine-programme-rural-areas>

11. BDMS. Ping An Good Doctor announce strategic cooperation, new medical solution for Chinese patients. The Nation Thailand. 2018. URL: <https://www.nationthailand.com/news/30358956>

12. BookDoc partners with Bumrungrad International Hospital in Thailand. BioSpectrum Asia Edition. 2018. URL: <https://www.biospectrumasia.com/news/56/11141/bookdoc-partners-with-bumrungrad-international-hospital-in-thailand.html>

13. Universal Health Care Coverage Through Pluralistic Approaches: Experience from Thailand. National Health Security Office, Thailand. 2016. URL: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/ed\\_protect/soc\\_sec/documents/publication/wcms\\_secsoc\\_6612.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/ed_protect/soc_sec/documents/publication/wcms_secsoc_6612.pdf)

### **3.6. Проблемы коммерциализации медицинских инновационных технологий в условиях интеллектуализации и развития цифровой экономики**

*Дымова Ольга Олеговна,  
магистрант программы «Экономика и инжиниринг на предприятиях»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета  
e-mail: [dyimovao@gmail.com](mailto:dyimovao@gmail.com)*

*Маменова Ксения Маратовна,  
студент программы «Зарубежное регионоведение»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета  
e-mail: [ksjusch.mamenova@yandex.ru](mailto:ksjusch.mamenova@yandex.ru)*

*Меньщикова Татьяна Юрьевна,  
магистрант программы «Производственный менеджмент в отраслях и комплексах»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета  
e-mail: [inga.ahmatoval@gmail.com](mailto:inga.ahmatoval@gmail.com)*

*Журба Любовь Дмитриевна,  
магистрант программы «Инновационный менеджмент»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета  
e-mail: [lyuba.zhurba.98@mail.ru](mailto:lyuba.zhurba.98@mail.ru)*

Обязательным условием развития экономики любой страны является предоставление возможности не только осуществлять исследования и разработки, но и коммерциализировать их и обеспечить защиту права собственности на результаты интеллектуальной деятельности. Именно сектор малого высокотехнологичного предпринимательства должен стать основой цифровой (интеллектуальной) экономики в России.

Однако на данный момент существует определенный перечень проблем, препятствующих этому. Их можно разделить на три группы: проблемы государственного стимулирования и поддержки; проблемы, связанные с внешней средой – специфика отрасли, рынок и др.; проблемы, связанные с внутренней средой.

*Проблемы государственного стимулирования и поддержки.* Высокотехнологичные разработки требуют повышенного внимания со стороны



государства, поскольку срок их создания и доведения до этапа производства весьма долог, а требуемые инвестиции значительны. Медицина имеет 50-летний инновационный цикл научных открытий. Несмотря на наличие стратегии инновационного развития Российской Федерации, других нормативных актов, а также бизнес-инкубаторов, особых экономических зон и других объектов инновационной инфраструктуры, разработчики мало информированы о наличии возможностей для привлечения инвестиций и доведения разработки до этапа промышленного производства. Кроме того, следует отметить, что в основном государство является основным заказчиком на выполнения НИОКР. Анализ опыта деятельности федеральных и региональных органов власти показывает, что согласно официальным и экспертным данным, лишь 5% результатов НИОКР, проводимых в России, используются в промышленном производстве, тогда как в США и около 70% [4]. Основной причиной данной проблемы становится разрыв системных связей между фундаментальной наукой, прикладной наукой, внедрением технологий.

Важным шагом для развития малого инновационного предпринимательства стало создания инновационных центров при ведущих университетах. Однако этого недостаточно для обеспечения успешной коммерциализации, поскольку необходимо обеспечить связь разработок с конечным потребителем, например, предприятиями, которые могут быть заинтересованы в оптимизации того или иного процесса. Если рассматривать область медицинских технологий, в частности портативных, то круг заинтересованных лиц значительно расширяется: от государства до обычного человека.

В программе медицинского оборудования термин «инновационные технологии» относится к новым решениям медицинского оборудования, разработанным для урегулирования проблем со здоровьем и улучшения качества жизни. Особый интерес представляют технологии, пригодные для использования в странах с низким и средним уровнем дохода, которые способны улучшить доступ к основным медицинским продуктам и услугам, что должно способствовать улучшению здоровья наиболее нуждающегося населения [2].

Один из самых важных показателей, по которому можно оценить государственное вовлечение в развитие медицинской промышленности – это текущие расходы на здравоохранение, которые измеряются в процентном соотношении от ВВП. Так, лидирующие позиции по этому показателю, согласно Организации экономического сотрудничества и развития из 44 исследуемых стран занимают: США (17,2%); Швейцария (12,3%); Франция (11,4%). Россия находится только на 35-м месте (5,3%) [6].

Правительством РФ были предприняты шаги по исправлению сложившейся ситуации, разработана и утверждена программа «Стратегия

развития медицинской науки в РФ на период до 2025 года». Согласно Стратегии, политика государства до 2025 г. будет связана с формированием национальной инновационной системы в медицинской промышленности, а также изменением структуры расходов на медицину и её приближением к уровню расходов развитых стран [5].

По мнению авторов, инициатором инновационных разработок в медицинской промышленности должно являться само здравоохранение, основным источником инноваций – сектор науки и высшего образования, а посредниками – органы государственной власти. Созданная инфраструктура же должна являться трамплином для реализации разрабатываемых проектов (рис. 3.14).

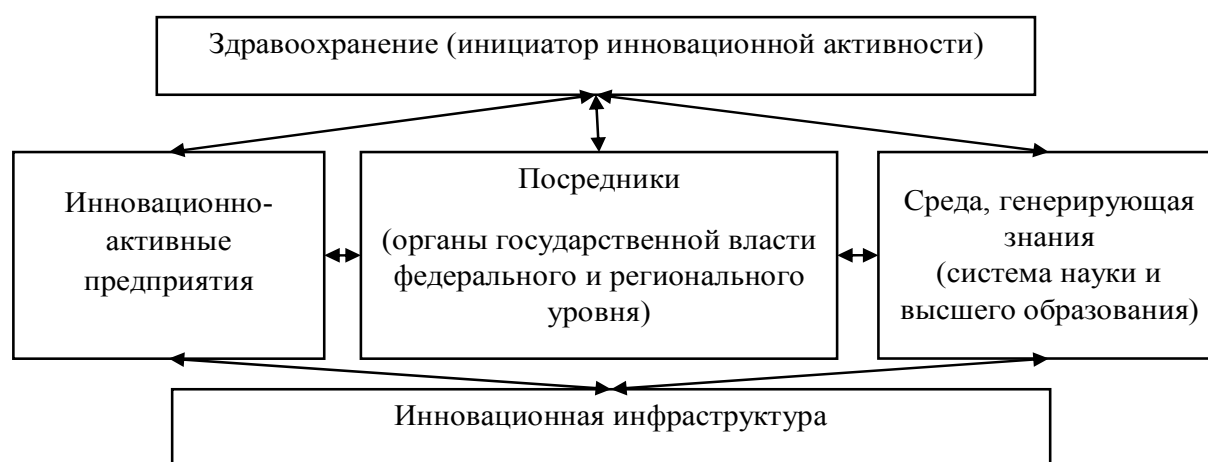


Рисунок 3.14 – Структурные взаимосвязи элементов инновационной системы в здравоохранении

*Проблемы, связанные с внешней средой.* К проблемам коммерциализации российской медицинской промышленности, которые могут тормозить рост объёма производства, можно отнести:

- отсутствие положительного имиджа медицинской продукции, произведённой в России;
- неосведомлённость потребителей о российской продукции, которая следует из низкого уровня маркетинговых кампаний;
- отсутствие площадок для необходимости коммуникации медицинских специалистов, НИР с производителями;
- низкая вовлечённость и эффективность государственной поддержки;
- отсутствие чёткого процесса продвижения российской медицинской продукции на международный рынок;
- отсутствие механизма внедрения инновационных медицинских разработок в производство;
- затянутый и сложный период сертификации и лицензирования медицинских изделий.

В качестве выхода из создавшейся ситуации, можно предложить следующие пути решения: оказание большего внимания и поддержки инновационным медицинским проектам уже на стадии НИОКР; разработка новых механизмов процесса получения международных сертификатов и лицензий для вывода российской медицинской продукции на мировой рынок; более активное представление российской продукции на Международных выставках медицинской продукции; проведение конференций в области медицины с привлечением заинтересованных инвесторов или инновационных предприятий [2].

Ключевые управленческие решения малых инновационных предприятий должны основываться на анализе рынков будущего, прогнозировании развития инноваций.

Во-первых, необходимо учитывать перспективную значимость инновации для рынка.

Во-вторых, любая инновация со временем может быть не только скопирована, но и модифицирована, что приведет к развитию и возможному удешевлению технологии, что вытеснит имеющуюся с рынка (рис. 3.15).

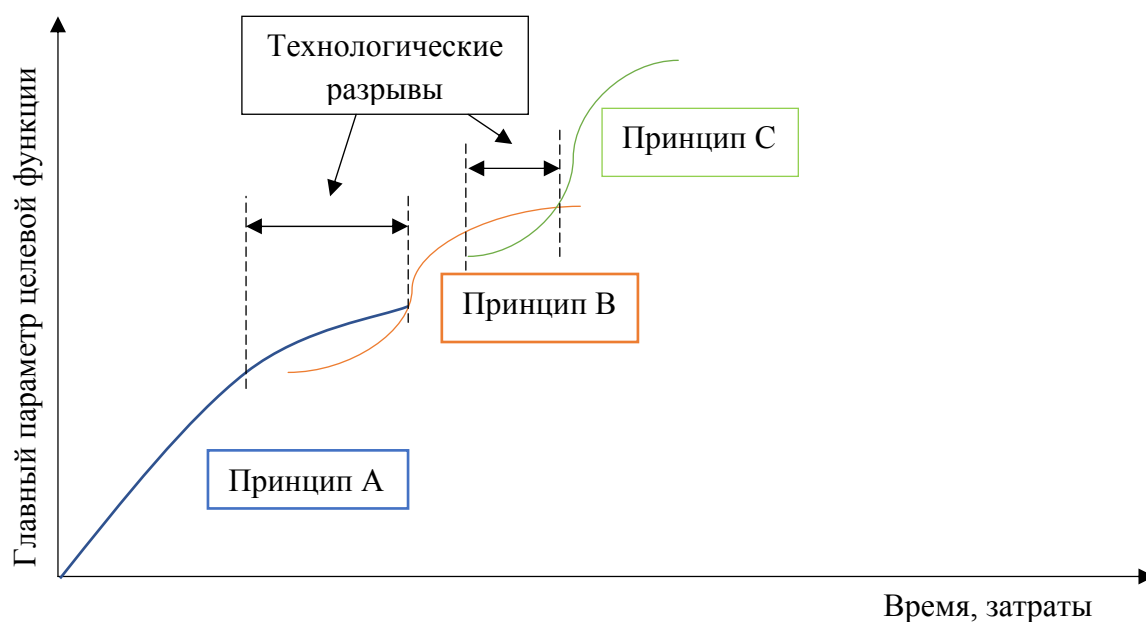


Рисунок 3.15 – Развитие технологий

Стоит также отметить, что помимо всего прочего развитие технологий в отдельной области зависит от развития смежных технологий.

Внешняя среда деятельности малого инновационного предприятия характеризуется многовариантностью и многоаспектностью. Для снижения степени неопределенности и риска возможно использование следующих инструментов: сценарное планирование, инструменты маркетинга (реклама, PR, создание имиджа и общественного мнения, стимулирование

сбыта, личные продажи, прямой маркетинг), фокусирование на ключевых компетенциях, стратегические альянсы, совместные инновации.

Таким образом, необходима непрерывная оценка показателей средообразующих факторов, которая способна указывать не только текущее положение, но и прогнозировать ситуацию относительно текущего положения продукта. Именно определение временных рамок и объем рынка могут помочь предприятию скоординировать действия и вовремя перенаправить ресурсы в наиболее перспективные направления, что позволяет избежать ресурсных затрат и получить от реализуемого инновационного проекта максимальную эффективность на каждом из этапов.

*Внутренние проблемы.* Среди внутренних проблем можно выделить: отсутствие независимой экспертизы проектов, позволяющей дать независимую от мнения автора оценку актуальности разработок; оторванность научных разработок от проблем реального сектора экономики (большинство разработок не решают производственные задачи), кроме того, разработки не соответствуют экономическим интересам инвесторов, т.е. не направлены на коммерциализацию, а лишь на дальнейшее исследование и совершенствование; нехватка доверия разработчиков к партнерам и инвесторам; в следствие проблем, указанных в п.3, создатели объектов интеллектуальной собственности из России как правило пытаются самостоятельно коммерциализировать свои разработки; однако ввиду различных причин, в том числе отсутствия опыта коммерциализации, достаточного количества знаний и умений в данной области возникает проблема нежелания выходить на международные рынки, что значительно сокращает возможности дальнейшего развития из-за узости целевого рынка; необходимость доработки изобретения для удовлетворения потребностей рынка на различных этапах коммерциализации; низкая информированность о работе элементов инновационной структуры; отсутствие достаточно развитых технологий защиты права интеллектуальной собственности на разработку.

Технологии, которые не имеют многообещающего пути коммерциализации и чётко сформулированного ценностного предложения, просто не рассматриваются инвесторами и, как следствие, остаются в лабораториях. Инвесторов, как правило, не интересуют отличные технические результаты, на которых в основном фокусируются разработчики, их интересует финансовая выгода, которую они смогут получить при вложении в данную разработку. Поэтому инновационному предприятию необходимо не только определить перспективность разработки на начальном этапе, но и рационально управлять продуктом на всех этапах. На рисунке 3.16 представлена модель развития инновационного продукта, с учетом четырёх средообразующих критериев: рынок, предприятия, техническая система, время. Разными цветами отражено три основных периода развития продукта.

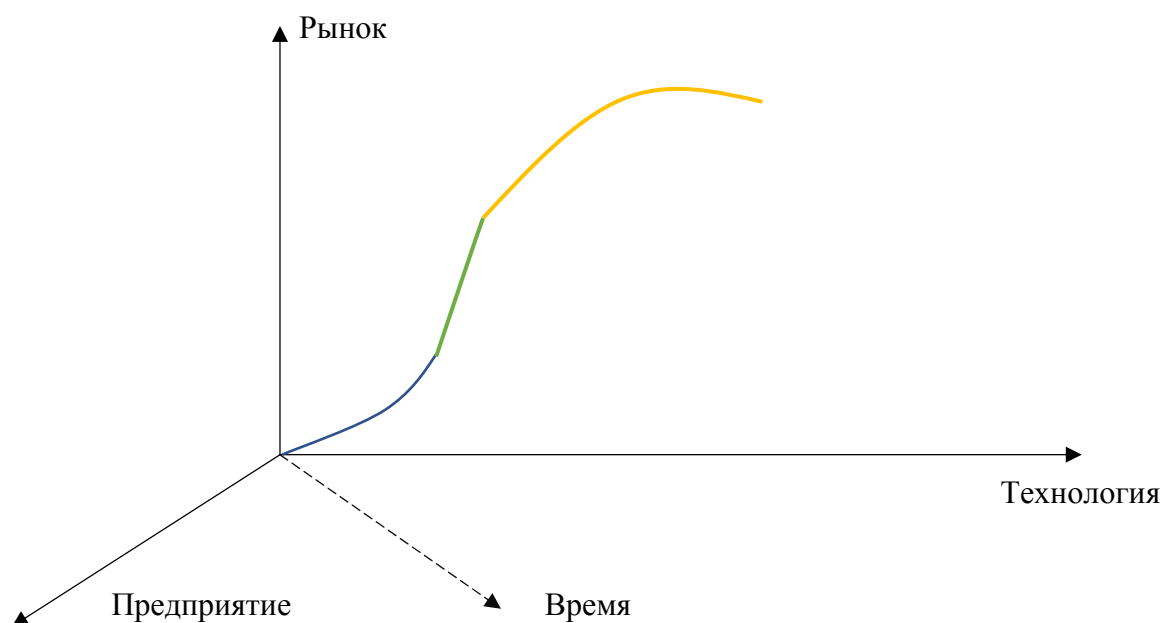


Рисунок 3.16 – Модель развития инновационного продукта, с учетом четырех средообразующих критериев

Кроме того, фактор, который следует учитывать во время выбора способа коммерциализации – это этап жизненного цикла, на котором находится инновационный продукт, поскольку существует зависимость вероятности успеха от степени готовности объекта.

Также важным внутренним вопросом для предприятия становится выбор модели коммерциализации. Не обязательно сосредотачиваться на одном из способов коммерциализации. Например, во время использования объекта интеллектуальной собственности в собственном производстве можно выдавать неисключительные лицензии, предусматривающие множество лицензиаров, или использовать лизинг на оборудование, франшизу или инжиниринг в виде консультативных услуг.

Актуальной задачей становится разработка методик обоснования принятия коммерческих решений при отборе инноваций на ранних стадиях жизненного цикла. Модель должна учитывать риски, связанные с фактором надежности, риском гибели проекта, также затраты на качество, оценку показателей предлагается разделить на две составляющих: блок количественной оценки экономических показателей проекта (инвестиционных, доходных и расходных, результирующих экономических) и блок показателей экспертной оценки факторов, которые сложно оценить количественно (параметры бизнес-модели проекта, показатели системы менеджмента качества). Подобная комплексная оценка формирует целостное представление о перспективах реализации проекта, что позволит уменьшить риски для инвесторов и повысить их заинтересованность в реализации (коммерциализации) проектов.

Помимо перечисленных проблем и сдерживающих факторов существуют точки роста, которые могут способствовать развитию отрасли медицинского оборудования и сферы медицинского обслуживания.

Цифровая экономика и экономика интеллектуальной собственности прочно закрепили свои позиции во многих сферах общественной жизни. Правительства всех государств стараются повысить уровень цифровизации, в том числе в области медицины. Сформировалась новая ниша – телемедицина, которая будет способствовать упрощению взаимодействия «врач-пациент», а также позволит государству значительно снизить затраты, но при этом повысить качество предоставляемых услуг. Кроме того, можно обратить внимание на разработку портативных устройств для скрининга, что также является перспективным направлением, обеспечивающим нужды современного потребителя медицинских услуг.

Таким образом, большинство проблем коммерциализации можно избежать, в особенности если занять новую рыночную нишу – телемедицина в условиях развития современной интеллектуальной экономики, особенностью которой является ее всеобщая цифровизация.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бабанова Ю.В., Лясковская Е.А., Гончарова М.В. Исследование закономерностей развития инновационного продукта / Ю.В. Бабанова, Е.А. Лясковская, М.В. Гончарова // Вестник ЮУрГУ Серия: Экономика и менеджмент [Электронный ресурс]. – 2019. №1. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-zakonornostey-razvitiya-innovatsionnogo-produkta> (дата обращения: 27.12.2019).

2. Веселовский М.Я., Милькевич Д.А. Проблемы коммерциализации инноваций в медицинской промышленности / М.Я. Веселовский, Д.А. Милькевич // Вестник АГТУ. Серия: Экономика [Электронный ресурс].- 2019. №2. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-kommertsializatsii-innovatsiy-v-meditsinskoj-promyshlennosti> (дата обращения: 27.12.2019).

3. Куприянова Л.М. Эффективная модель коммерциализации интеллектуальной собственности // Мир новой экономики [Электронный ресурс]. – 2019. №1. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnaya-model-kommertsializatsii-intellektualnoy-sobstvennosti> (дата обращения: 27.12.2019).

4. Лукичева Л.И., Алаторцева О.А., Егорычева Е.В., Вендина И.А. Ключевые факторы успеха деятельности наукоемких предприятий в условиях инновационной экономики / Л.И. Лукичева, О.А. Алаторцева, Е.В. Егорычева // ЭСГИ [Электронный ресурс]. – 2019. №1 (21). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/klyuchevye-factory-uspeha-deyatelnosti-naukoemkih-predpriyatij-v-usloviyah-innovatsionnoy-ekonomiki> (дата обращения: 27.12.2019).

5. О федеральной целевой программе «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу»: Постановление Правительства РФ от 17 февраля 2011 г. № 91 // Рос. газета. – 2011. № 57. – С. 1.

6. Официальный сайт Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) / Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). [Электрон-

ный ресурс] – Режим доступа: <http://www.oecd.org/els/health-systems/healthdata.htm> (дата обращения: 12.12.2019).

7. Шишова А.С. Обоснование принятия коммерческих решений при отборе инноваций (на примере отрасли электроэнергетики) / А.С. Шишкова // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент [Электронный ресурс]. – 2019. №1. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/obosnovanie-prinyatiya-kommercheskih-resheniy-pri-otbore-innovatsiy-na-primere-otrasli-elektroenergetiki> (дата обращения: 27.12.2019).

### **3.7. Развитие инициативного бюджетирования с применением программных продуктов**

*Гагаева Марина Викторовна,*

*магистрант программы «Государственные и муниципальные финансы»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета  
e-mail: m.starodubceva8@gmail.com*

*Котмаков Дмитрий Владимирович,*

*магистрант программы «Проектирование электронных средств в защищенной интегрированной среде» Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики  
e-mail: kotdima2@gmail.com*

Информационные технологии в Российской Федерации постоянно развиваются. Герман Греф в обсуждении национальной программы «Цифровая экономика» отметил, что на данный момент страна является последователем в рейтинге стран по цифровизации [3].

Уровень внедрения информационных технологий в инициативном бюджетировании в России отстает от уровня развития современных технологий. Как правило, платформы инициативного бюджетирования предоставляют возможности получения информации о практике, некоторые из них позволяют отправить гражданину заявку на участие.

Использование информационно-коммуникационных платформ повысит качество выполняемых процессов, расширит возможности органов государственной власти, а именно [2, с. 78]:

1) уменьшит влияние человеческого фактора, что позволяет:  
а) снизить коррупционную составляющую в процессе проверки проектов;  
б) повысить объективность в оценке проектов;

2) позволит значительно сократить время и трудозатраты анализа; упростит процедуры проверки проектов на соответствие заданным критериям и наличием ошибок;

3) повысит открытость и эффективность бюджетного процесса;

4) будет содействовать развитию конкурсной среды.

Предлагаем применение информационно-коммуникационной платформы «Электронное инициативное бюджетирование». Основной

частью является программа для ЭВМ. Ее функциями являются: выведение на сайт полезной информации; коммуникация с гражданами и их консультирование; сбор, обработка и анализ инициатив граждан; проведение голосования и анализ полученных данных; выведение итогов на сайте.

Для продвижения программы для ЭВМ был сформирован модельный сайт «Электронное инициативное бюджетирование» <http://f91179ce.beget.tech>. Проанализируем программу для ЭВМ более детально (табл. 2.28).

Как видно из таблицы 3.28, программа имеет больше плюсов, чем минусов. Сильные стороны имеют больший вес, чем слабые. Слабая сторона проявляется в одном из видов инициативного бюджетирования – грантовая поддержка местных инициатив граждан, проживающих в сельской местности. Для ее исключения на данный момент предлагается предоставление компьютера или же помощь в заполнении электронной заявки органами местного самоуправления. С другой стороны, аудитория, использующая интернет в сельской местности, имеет тенденцию к росту. Таким образом, в обозримом будущем данная проблема ликвидируется благодаря улучшению инфраструктуры сельских поселений. В данном случае, проект не будет иметь слабых сторон.

Таблица 3.28 – SWOT анализ программы для ЭВМ [2, с. 91-93]

<p style="text-align: center;"><b><i>Сильные стороны</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Прозрачная система ввода данных заявки</li> <li>▪ Автоматизация процесса сбора, анализа, жеребьевки и подсчёта итогов голосования</li> <li>▪ Возможность просмотра и экспорта промежуточных результатов в любой момент времени</li> <li>▪ Возможность добавления и изменения критериев во время процесса сбора заявок</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b><i>Слабые стороны</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Необходимость в доступе Интернет в сельской местности, где он имеется ограниченно</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b><i>Возможности</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Охват всех форм инициативного бюджетирования.</li> <li>▪ Может быть применима в любой сфере, где требуется поиск, анализ и отбор по известному алгоритму.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b><i>Угрозы</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Взлом базы данных</li> <li>▪ Защита прав интеллектуальной собственности</li> </ul>



Программа имеет широкие возможности в применении как в области инициативного бюджетирования, так и в любой другой области. Сравнивая угрозы с возможностями, следует отметить, что угроза взлома существует у любых компьютерных сервисов. Чтобы решить проблему взлома системы, предлагаем: 1) все данные о проектах хранить на серверах государственных органов; 2) не менее важной является проблема охраны интеллектуальной собственности на программу для ЭВМ от возможной кражи. Рассмотрим более подробно как защищается данный объект интеллектуальной собственности.

Можно выделить два возможных варианта развития событий:

1. Защита интеллектуальной собственности университетом. В данном случае происходит передача прав собственности на объект интеллектуальной собственности университету;

2. Защита интеллектуальной собственности разработчиками. В этом случае права на программу для ЭВМ «Электронное инициативное бюджетирование» закрепляются за разработчиками. Программа для ЭВМ охраняется авторским правом и возникает с момента ее создания. На случай защиты прав на объект интеллектуальной собственности в суде производится государственная регистрация прав в Федеральной службе по интеллектуальной собственности (Роспатент), которая выдает свидетельство о регистрации [1]. Программа для ЭВМ также пройдет регистрацию в библиотеке конгресса США. Также разработчики публикуют статьи и исследования по описываемой программе для ЭВМ, что также является подтверждением прав на нее.

Программа для ЭВМ имеет больше плюсов и возможностей, а минусы и угрозы являются решаемыми. Программа гибкая, поэтому может применяться также и в сфере тендерных отборов проектов государственно-частного партнерства.

Разработчиками предполагается коммерциализация программы для ЭВМ «Электронное инициативное бюджетирование» – ее продажа органам власти для применения в области инициативного бюджетирования.

Таким образом, предложенная программа делает процесс сбора и анализа проектов инициативного бюджетирования наиболее простым, понятным, исключая человеческий фактор и на наш взгляд наиболее целесообразным для применения в современных условиях.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гражданский кодекс Российской Федерации часть 2 от 26 января 1996 года № 14-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_9027](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027).

2. Гагаева М.В. Государственно-частное партнёрство и его влияние на развитие объектов инфраструктуры, выпускная квалификационная работа, СПбГЭУ, 2018. – 99 с.

3. Греф: нацпрограмма "Цифровая экономика" поможет РФ стать цифровым лидером [Электронный ресурс] / РИА новости [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <https://ria.ru/20181016/1530759184.html>.

### **3.8. Оценка рыночной стоимости патента по производству дизельного топлива**

*Медведев Артем Леонидович,*

*магистрант программы «Оценка бизнеса»*

*Санкт-Петербургского государственного экономического университета*

*e-mail: medved1996zed@mail.ru*

*Митрохина Александра Александровна,*

*магистрант программы «Оценка бизнеса»*

*Санкт-Петербургского государственного экономического университета*

*mitrokhina96@gmail.com*

*Перфилова Екатерина Андреевна,*

*магистрант программы «Оценка бизнеса»*

*Санкт-Петербургского государственного экономического университета*

*perfilova.katya96@gmail.com*

В современной инновационной экономике основное внимание уделяется результатам интеллектуальной деятельности, возможности их достижения и коммерческого распространения. Оценка рыночной стоимости объектов интеллектуальной собственности сопутствует коммерциализации на всех стадиях движения результатов интеллектуальной деятельности от создателя до потребителя. И чем больше интеллектуальных активов будет создаваться и продаваться, тем нужнее будет их рыночная оценка.

В данном исследовании выбран патент, касающийся методов производства дизельного топлива. В этой статье будет раскрыта тема оценки рыночной стоимости патента и возможности получения максимальной прибыли.

Россия – страна, в которой шкала температур сильно колеблется. И в условиях низких температур возникает необходимость в таком топливе, которое можно будет реализовывать в зимнее время года. Зачастую в нашей стране, особенно это касается территорий за полярным кругом, холод и сильный мороз около 4-6 месяцев. Использование стандартных способов производства дизельного топлива не позволяет получить пригодный дизель для климатических зон с низкими темпе-

ратурами. В итоге оно мутнеет и становится более вязким, что негативно сказывается на эффективности и уменьшает срок службы транспортного средства.

В России наибольший объем производства дизельного топлива приходится на летнее дизельное топливо, производство которого в 2018 г. составило 62 568 тыс. тонн, с долей 74,9%, все остальное – это зимнее дизельное топливо. Средняя розничная цена на дизельное топливо в 2018 году выросла на 12% к уровню прошлого года и составила 42,8 руб./л.

Объем импорта дизельного топлива на российский рынок в 2018 году вырос по сравнению с предыдущим годом на 28 303 (+51%) до 84 035,6 тонн.

В настоящее время к производству дизельного топлива применяются жесткие нормативы. В РФ действует стандарт ГОСТ Р 52368-2005, согласно которому допустимое содержание серы – не более 10 мг/кг (миллиграмм/килограмм), данные требования являются аналогом европейского «BS EN 590:2009». По данному стандарту любая градация дизельного топлива классифицируется по 2 параметрам: вид и сорт. Также на территории РФ действует технический регламент таможенного союза 013/2011, который содержит требования ко всем видам дизельного топлива, который будет реализовываться в России.

В нашем исследовании был взят патент, принадлежащий организации ООО «ЛУКОЙЛ-Нижегороднийнефтепроект», суть которого в новом методе получения дизельного топлива для холодного климата из продуктов прямой перегонки нефти с использованием перегонки нефти, выделения фракций, компаундирования фракций в определенных соотношениях для получения топлива 1 класса и топлива 2 класса. Срок его использования на момент оценки составлял 6 лет.

Расчет стоимости патента был осуществлен двумя методами доходного подхода: методом преимущества в прибыли и методом освобождения от роялти (в обоих случаях применялась модификация, основанная на дисконтировании ожидаемых денежных потоков). Метод преимущества в прибыли, по мнению ряда экспертов, наиболее приспособлен для оценки исключительных прав на патентоспособные решения, поскольку позволяет учесть не только преимущества в прибыли от реализации каждой новой единицы продукции, но и расширения рынка сбыта за счет конкурентов [1, с. 150]. Выбор метода освобождения от роялти основан в первую очередь на том, что его применение возможно при оценке объектов интеллектуальной собственности, которые еще не используются.



Окончание табл. 3.30

Показатели	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Коэффициент дисконтирования	0,8097	0,6555	0,5308	0,4297	0,3479	0,2817
Дисконтированный денежный поток, тыс. руб.	3 149,0	3 690,5	3 270,5	2 737,4	2 312,4	1 938,5
Рыночная стоимость, тыс. руб.	17 098,3					

При согласовании результатов методу преимущества в прибыли был дан больший удельный вес, так как он связан с реальным экономическим эффектом и его результат является наиболее достоверным. Результат, полученный методом освобождения от роялти, связан с формированием гипотетического денежного потока, с искусственным его построением и, с нашей точки зрения, является наименее достоверным. В итоге, при согласовании результатов оценки, методу преимущества в прибыли был присвоен вес 70%, а методу освобождения от роялти – 30%. Итоговая величина стоимости патента составит 13 770 тыс. руб.

Одним из наиболее эффективных путей коммерциализации данной интеллектуальной собственности является реализация актива на рынке, однако трудность связана с поиском потребителей и инвесторов.

Также на основании данного исследования руководство организации может корректно принять управленческое решение в отношении актива. Материал, описанный в исследовании, может служить примером для оценки аналогичной интеллектуальной собственности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Козырев А.Н., Макаров В.Л. Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности / А.Н. Козырев, В.Л. Макаров – М.: Интерреклама, 2003. – 352 с.

2. Пузыня Н.Ю. Оценка стоимости нематериальных активов: учебное пособие / Н.Ю. Пузыня. Санкт-Петербург: Изд-во СПбГЭУ, 2017.

3. Приказ Министерства Юстиции РФ от 21.03.2008 г. №72 «Об утверждении порядка взимания платежей в соответствии с лицензионными договорами, заключаемыми при вовлечении в гражданско-правовой оборот результатов интеллектуальной деятельности военного, специального и двойного назначения, и их предельных размеров».

4. Официальный сайт ПАО «Лукойл» // URL: <http://www.lukoil.ru>

5. Патентный поиск по международной патентной классификации // URL: <http://www.freepatent.ru/>

6. Практическое руководство по проведению оценки активов в рамках проектов, реализуемых с участием Государственной корпорации «Российская корпорация нанотехнологий». Часть 1 – М., 2010.

### 3.9. Анализ инвестиционной привлекательности медицинского прибора скрининга рака молочной железы в Канаде

**Кляровская Радмила Владиславовна,**

*магистрант программы «Стратегическое корпоративное управление»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета*

*e-mail: klyarovskaya.rv@gmail.com*

**Ветчанова Анастасия Сергеевна,**

*магистрант программы «Стратегическое корпоративное управление»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета*

*e-mail: anastasiaserg96@gmail.com*

**Суптель Вера Александровна,**

*магистрант программы «Стратегическое корпоративное управление»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета*

*e-mail: suptelv@gmail.com*

**Иванова Дарья Валерьевна,**

*магистрант программы «Стратегическое корпоративное управление»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета*

*e-mail: ohhdaria@yandex.ru*

Объем мирового рынка маммографии в 2018 году оценивался в 1,43 млрд долларов США, и прогнозируется его рост в среднем на 10,5% в прогнозируемый период. Рынок испытывает рост из-за растущих случаев рака молочной железы и растущей осведомленности о профилактическом осмотре на рак молочной железы [1].

Растущие расходы на здравоохранение, быстро развивающаяся отрасль здравоохранения и увеличивающийся спрос на регулярный мониторинг являются одними из ключевых факторов, которые, как ожидается, будут стимулировать спрос на маммографическое оборудование в ближайшие годы. Растущие правительственные инициативы по улучшению клинической интерпретации и расширению доступа к системам скрининга рака молочной железы являются одним из решающих факторов, которые, как ожидается, будут стимулировать спрос в течение прогнозируемого периода.

*Динамика рынка.* Увеличение случаев рака молочной железы является основным движущим фактором для рынка маммографии. Наряду с этим, развитие технологий визуализации молочных желез, быстрый рост стареющего населения, повышение осведомленности, что приводит к раннему скринингу рака молочной железы, также подстегивают рост рынка. Тем не менее, правительственные постановления и дорогие системы обработки изображений тормозят рост рынка.

В 2018 году доля сегмента цифровых систем составила 62,1% от выручки. Растущий спрос на технологически совершенное оборудование для

скрининга и диагностики рака молочной железы является одним из решающих факторов, которые, как ожидается, будут стимулировать рынок в ближайшие годы. Наличие благоприятной политики возмещения и растущей государственной поддержки в улучшении результатов скрининга являются одними из ключевых атрибутов, которые составляют наибольшую долю доходов на мировом рынке маммографии.

Тем не менее, рынок систем 3D-маммографии является наиболее быстро растущим сегментом продукции с CAGR 13,1% в период с 2016 по 2025 год. Наличие Закона о модернизации медицинской визуализации 2015 года является одним из ключевых факторов, увеличивающих спрос на 3D-системы в будущем. Растущий спрос на высокоспециализированное оборудование для скрининга для уменьшения количества повторных посещений, ложной тревоги и пропущенного диагноза рака также является одним из основных факторов, способствующих росту спроса.

В Канаде 83% случаев рака молочной железы встречаются у женщин старше 50 лет. Рак молочной железы является наиболее распространенным злокачественным новообразованием у женщин всех возрастов в Канаде, на его долю приходится 27,8% всех новых случаев и 15,1% всех случаев смерти от рака у женщин.

Население, имеющее право на маммографический скрининг, определяется локально и варьируется по Канаде. Например, женщины в Онтарио имеют право на обследование в возрасте 50 лет; женщины в Альберте могут участвовать в организованной программе скрининга в возрасте 40 лет. Подсчитано, что регулярные маммографические обследования могут снизить уровень смертности на 34%.

Согласно Wadden и Doyle 3, федерально установленные показатели эффективности для Канады показывают, что организованные программы скрининга груди должны проверять не менее 70% отвечающих критериям численность населения. Эта цель была основана на рандомизированных контролируемых исследованиях и считается решающей для достижения значительного снижения показателей смертности.

Маммографические услуги в Канаде доступны через организованные программы скрининга молочных желез, больничные диагностические службы и частные клиники. Приблизительно 60% женщин в возрасте от 50 до 69 лет сообщили о прохождении как минимум 1 маммограммы из любого из этих трех источников [2].

Прогноз изменений в соответствии с народонаселением региона.

В 2019 году, по оценкам, у 26 900 канадских женщин будет диагностирован рак молочной железы, и 5000 из них умрут.

Рак молочной железы является причиной примерно 25% новых случаев рака и 13% всех случаев смерти от рака у канадских женщин.

Ожидается, что у 1 из 8 женщин в течение жизни развивается рак молочной железы, и 1 из 33 умрет от него [3].

*Прогноз продаж компании/проекта.* Канадская система здравоохранения является одной из самых эффективных в мире. Об этом свидетельствует средний возраст жизни жителей этой страны, который составляет 82,2 года. Это один из самых высоких показателей в мире. При этом, в отличие от США и некоторых других высокоразвитых стран мира, медицинские услуги в Канаде условно бесплатны, что делает их доступными для всех резидентов этой страны.

Анализ инвестиционной привлекательности Канады позволяет отметить, что в этой стране: а) здравоохранение имеет положительный имидж; б) отношение к здоровью характеризуется как внимательное; в) Канада занимает 3 место по раку молочной железы в мире. Все эти особенности диктуют необходимость профилактики заболевания.

Целевыми группами потребителей, на наш взгляд, являются: частные потребители (женское население от 40 лет – обязательная профилактика); лечебно-профилактические медицинские учреждения (государственные и частные); трансгендеры.

Рак молочной железы – проблема мировая. Каждый год им заболевают около миллиона женщин. Одна треть их в этом же году погибают. В Северной Америке, США, Канаде, Западной Европе это заболевание носит характер эпидемии.

Анализ литературных источников показал рост заболеваемости раком молочной железы в странах СНГ, Европы, США и Канаде. Это свидетельствует о том, что проблема ранней диагностики заболевания весьма актуальна.

Потребительский рынок маммографов бытового назначения в мире огромен, равно как пуста ниша производителей. Учитывая масштабы потребительского спроса на такой товар, на рынке хватит места всем производителям, а возникшая конкуренция позволит сделать цену приемлемой для покупателя, а сам способ скрининга – широким и востребованным. Это подтверждают оценки рынка измерительных приборов для контроля артериального давления, объемы продаж которых при жесточайшей конкуренции все же хоть и небольшими темпами растут, выручка компаний стабильная.

*Аналоги.* Анализ мирового рынка позволил выделить следующие виды маммографов: микроволновый маммограф – радиотермометр фирмы РЭС (Россия); микроволновый маммограф (университете г. Манчестер (Англия), которого пока на рынке нет; маммограф «МЭИК» фирмы ПКФ «СИМ-техника» (Россия).

Сравнительный анализ отраслевых конкурентов представлен на рисунке 3.17.



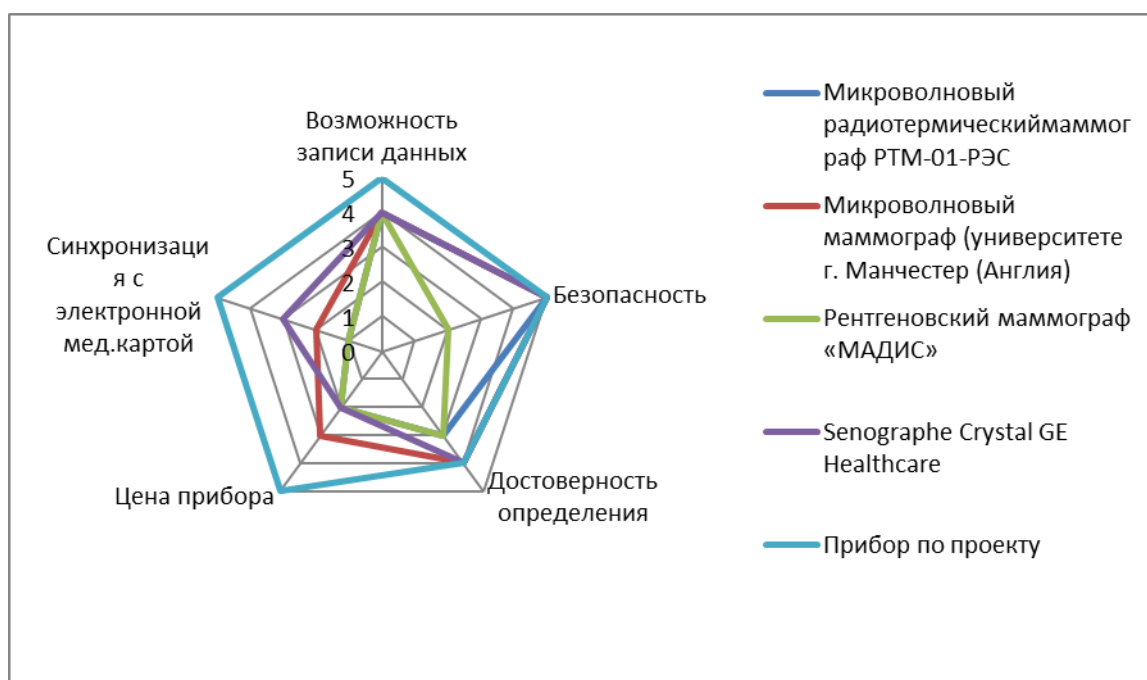


Рисунок 3.17 – Анализ конкурентов

На лепестковой диаграмме представлено ранжирование свойств по баллам от 0 до 5. Таким образом, из диаграммы видно, что наш прибор является наиболее конкурентоспособным для внедрения в регионе.

*Финансовый анализ.* Для оценки прибыльности и эффективности реализации проекта в рассматриваемой стране (Канаде) были рассчитаны денежные потоки. Для определения денежного потока были определены ожидаемый коммерческий эффект с учетом емкости рынка и расходы, связанные с производством и реализацией продукта. Причинами, обуславливающими ожидаемый коммерческий эффект проекта, являются развитие отрасли телемедицины и формирование спроса на товары линейки ранней диагностики (скрининга), тенденция вовлечения женщин в социальную программу в рамках национальных государственных программ и т.п.

Разработка и производство маммографа домашнего применения с учётом европейских требований к подобной продукции планируются в Чехии. Сроки разработки были определены в пояснительной записке к заданию и составляют 18 месяцев. Объём первоначальных инвестиций – 15 000 000 рублей. Предполагаемая цена прибора составляет 20 тыс. руб.

Дисконтирование денежных потоков начинается с периода начала разработки продукта. Для оценки стоимости будущего капитала на текущий момент нам необходима была норма дисконтирования, которая определена с учетом ставки дисконтирования в 10%. Дисконтированные денежные потоки проекта представлены в таблице 3.31.

Таблица 3.31 – Дисконтированные денежные потоки проекта

Полугодие	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pi(притоки)	-	-	-	1119,5	1119,5	5934,5	5934,5	15578	15578	16550
Ki(ед. затраты)	4500	4500	6000	0	0	0	0	0	0	0
Si(текущие)	-	-	-	223,9	223,9	1186,9	1186,9	3115,6	3115,6	3310
ДП	-4500	-4500	-6000	895,6	895,6	4747,6	4747,6	12462,4	12462,4	13240
Норма дисконтирования	1	0,9551	0,9122	0,8713	0,8333	0,796	0,34	0,28	0,233	0,194
дисконт. Ki	-4500	-4297,95	-5473,2	0	0	0	0	0	0	0
дисконт. Di (Pi-Si)*норма	0	0	0	780,3363	746,3035	3779,09	1614,184	3489,472	2903,739	2568,56
Pi – Si	0	0	0	895,6	895,6	4747,6	4747,6	12462,4	12462,4	13240
ЧДД (диск. Ki+диск. Di)	-4500	-4297,95	-5473,2	780,3363	746,3035	3779,09	1614,184	3489,472	2903,739	2568,56
ЧТС	-4500	-8797,95	-14271,2	-13490,8	-12744,5	-8965,42	-7351,24	-3861,76	-958,025	1610,535

На рисунке 3.18 представлена прогнозируемая динамика чистого дисконтированного дохода.

Таким образом, предполагаемый срок окупаемости с начала разработки проекта 5 лет. Индекс доходности, равный 1,4, показывает, что капитал в инвестиционном проекте будет использоваться эффективно. Внутренняя норма доходности равна 26,2%, что выше барьерной ставки.

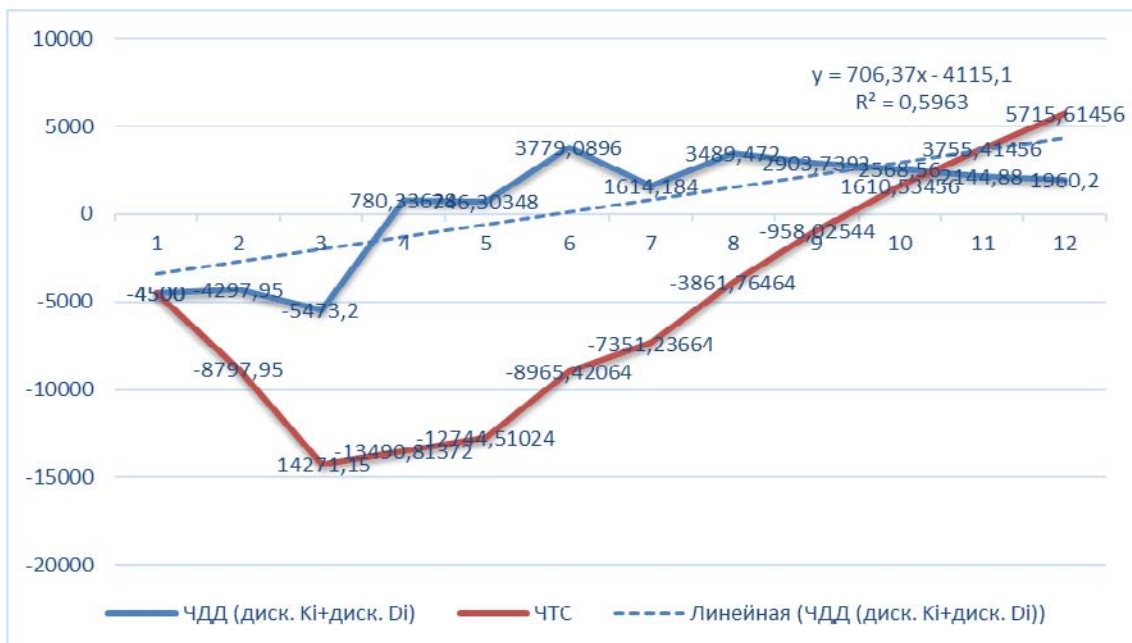


Рисунок 3.18 – Прогнозируемая динамика ЧДД

*Анализ рисков.* Существуют многочисленные медицинские, организационные, управленческие, психоэмоциональные, экономические и другие риски, которые могут привести к нежелательным последствиям при

внедрении данного проекта. Возможные риски представлены в таблице 3.32.

Таблица 3.32 – Анализ рисков

№	Риск	Уровень риска	Мероприятия по управлению рисками
1.	Технологический (доступность современных технологий населению)	Низкий	Реклама продукта, различные выставки, конференции и лекции.
2.	Социальный (образованность населения в регионе для использования новейших технологий)	Средний	Разработка доступных инструкции по применению, видео тренингов, техподдержки.
3.	Социальный (доверие пациентов)	Средний	Разработка бета-версий для категории граждан, находящихся в зоне повышенной группы риска.
4.	Организационный (вопросы безопасности)	Низкий	Контроль качества внедряемого продукта, сертификация.
5.	Правовой (правовое регулирование)	Низкий	Взаимодействие между государственной и региональными органами власти в финансировании здравоохранения.
6.	Финансовые (неполучение ожидаемых доходов и непредвиденные расходы)	Средний	Поддержание уровня ликвидности и платежеспособности компании в качестве защиты от колебаний в доходах и расходах.
7.	Коммерческий (невыполнение плана продаж в регионе сбыта)	Средний	Вложение денег в рекламу и маркетинг, разработка плана продаж, который снизит недополучение выручки.
8.	Допустимый (готовность врачей работать с телемедициной)	Низкий	Внедрение продукта в платных и бесплатных клиниках, повышение квалификации врачей.

*Описание рисков* в проекте является важнейшим этапом исследования, среди которых можно выделить следующие виды.

1. *Технологический риск* связан с обеспечением доступности современных технологий населению. Канада является быстроразвивающейся страной в сфере телемедицины. Необходимость данного маммографа существует в отдаленных регионах страны. Управление риском облегчает доступность интернета в любой точке страны, возможность населения к покупке продукта.

2. *Социальный риск*: 1) образованность населения в регионе для использования новейших технологий. В основном, аппарат предназначен

для женщин старше 50 лет, в связи с чем, возникнет острая необходимость в обучении населения. Управление риском стало возможным благодаря: а) разработке четких инструкций, которые будут в продаже вместе с аппаратом; б) созданию сайта с техподдержкой и видео тренингами по эксплуатации; 2) укрепление доверия пациентов является наиболее важным фактором, так как использование новейших разработок обычно вызывает сомнение в его безопасности, достоверности. Управление данным видом риска осуществляется за счет разработки бета-версий для граждан, находящихся в зоне повышенного риска, что может повысить доверие среди граждан к прибору.

3. *Организационный риск* связан с обеспечением безопасности. Управление риском возможно благодаря тому, что каждый прибор, представленный на рынке, должен иметь сертификат и проходить периодический контроль качества.

4. *Правовой риск* представляет собой риск правового регулирования. Канадская система здравоохранения финансируется государством и лучше всего описывается как система страховых и медицинских планов десяти провинций и трех территорий. Эта система известна под названием Medicare и обеспечивает бесплатное или практически бесплатное медицинское обслуживание всем гражданам Канады. Управление риском возможно, если будет иметь место повышение взаимной финансовой поддержки как со стороны государства, так и со стороны региональных органов власти.

5. *Финансовый риск* – это риск неполучения ожидаемых доходов и непредвиденные расходы. Управление риском возможно за счет увеличения инвестиционной привлекательности, реализации новых высоко рискованных, инновационных, венчурных проектов, снижения возможных финансовых потерь.

6. *Коммерческий риск* связан с невыполнением плана продаж в регионе. Управление риском предполагает вложение денег в рекламу и маркетинг, разработка плана продаж, который снизит недополучение выручки. Анализ рыночной ситуации, который поможет в прогнозировании уровня цен с учетом сезонности и конъюнктурных колебаний.





7. *Допустимый риск*. В современном мире обучение врачей идет в ногу со временем, в связи с чем доверие медицинских работников к телемедицине находится на высоком уровне. Управление риском предполагает внедрение продукта в платных и бесплатных клиниках, повышение квалификации врачей.

Соотношение уровня ущерба и вероятности возникновения рисков наглядно представлена в таблице 3.33.

Таблица 3.33 – Соотношение уровня ущерба и вероятности возникновения рисков

Вероятность	Уровень ущерба				
	Несущественные	Низкие	Средние	Существенные	Катастрофические
Весьма вероятно	-	-	Коммерческий риск	-	-
Вероятно	-	-	Финансовый риск	-	-
Возможно	Правовой риск	Организационный риск	Социальный риск	-	-
Маловероятно	-	Технологический риск	-	-	-
Крайне маловероятно	Допустимый риск	-	-	-	-

Распределение по степени уровня риска:

-  Низкий уровень риска
-  Средний уровень риска
-  Высокий уровень риска
-  Существенный уровень риска

*Предложения и рекомендации по внедрению и совершенствованию проекта.* Прежде всего, на наш взгляд, целесообразно определить *преимущества внедрения продукта на канадском рынке*, которые помогут сформулировать предложения по внедрению и совершенствованию маммографа: 1. Канада является участницей Североамериканской ассоциации свободной торговли, соответственно имеет возможность беспошлинной торговли со странами США и Мексикой; 2. По данным Национального института рака, в 2016 году от рака страдали 1,6 миллиона человек, и около 0,5 миллиона человек умерли от рака; 3. Канада занимает 3 место по раку молочной железы в мире; 4. Канадская система здравоохранения является одной из самых эффективных в мире и занимает лидирующие позиции на рынке телемедицины.

Предложения, которые помогут сделать проект с инвестиционной точки зрения более привлекательным:

1. Расширение целевой аудитории, за счет обследования женщин от 40 лет.

2. Подключение аппарата к системе «Health» с возможностью передачи данных в онкологический центр, создание интерактивной платформы с технической поддержкой;

3. Расширение рынка сбыта, в частности за счет таких стран как США и Мексика;

4. Разработка стратегии концентрированного маркетинга;
5. Покупка технологии у разработчиков проекта для производства продукта на территории Канады [4].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Mammography Market Size, Share & Trends Analysis Report By Product (Film Screen Systems, Digital Systems, Analog Systems, Biopsy Systems, 3D Systems), By Technology (Breast Tomosynthesis, CAD, Digital), By Application, And Segment Forecasts, 2018 – 2025 URL: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/mammography-market>
2. URL: <https://www.canada.ca/en/public-health/services/chronic-diseases/cancer/breast-cancer.html>
3. URL: <https://www.cancer.ca/en/cancer-information/cancer-type/breast/statistics/?region=on>
4. Пояснительная записка от разработчиков кейс-чемпионата по Телемедицине

### **3.10. Оценка инвестиционной привлекательности инновационного медицинского прибора и его коммерциализация в Норвегии**

***Асанова Чолпон Асановна,***

*магистрант программы «Стратегическое корпоративное управление»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета  
e-mail: cholpon.asanova@gmail.com*

***Денисова Софья Владимировна,***

*магистрант программы «Стратегическое корпоративное управление»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета  
e-mail: s.denisova.97@mail.ru*

***Лисина Александра Владимировна,***

*магистрант программы «Стратегическое корпоративное управление»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета  
e-mail: a.v.lisina@mail.ru*

***Монахова Юлия Дмитриевна,***

*магистрант программы «Стратегическое корпоративное управление»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета  
e-mail: ylia\_monahova@mail.ru*

***Габриэлян Альберт Семенович***

*магистрант программы «Стратегическое корпоративное управление»  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета (СПбГЭУ)  
e-mail: gabrielyan2016@bk.ru*

Рак молочной железы является наиболее распространенной формой рака среди женщин в Норвегии и составляет 20% всех случаев рака у норвежских женщин. Всемирная организация здравоохранения описала принципы, которые указывают, может ли скрининг заболевания быть полез-

ным. Основные принципы заключаются в том, что заболевание должно иметь латентную фазу, в которой оно диагностируется до того, как у человека проявятся симптомы, и что ранняя диагностика, сопровождаемая лечением, улучшает изменения в состоянии пациента по сравнению с соответствующим заболеванием, которое диагностируется после того, как симптомы уже проявились.

Женщины, у которых диагностирован рак молочной железы при скрининге, могут получить преимущества благодаря ранней диагностике и лечению с уменьшенным риском смерти от этой болезни. В то же время скрининг выявляет опухоли, которые не имели бы симптомов в течение жизни женщины и, следовательно, не были бы обнаружены без скрининга [2].

Маммография является рекомендуемой методикой скрининга и единственной, которая была продемонстрирована для снижения смертности от рака молочной железы. Ученые и медики рекомендуют проводить маммографию в профилактических целях с 20 лет и делать это 1 раз в 3 года, а после 40 лет рекомендуют проходить процедуру 1 раз в год.

Среди стран-лидеров по количеству раковых заболеваний можно выделить следующие страны: Дания – 338,1 на 100 тысяч человек; Франция – 324,6 на 100 тысяч человек; Австралия – 323,0 на 100 тысяч человек; Бельгия – 321,1 на 100 тысяч человек; Норвегия – 318,3 на 100 тысяч человек [3].

Совместные исследования специалистов из Норвегии, США и Швеции сравнили медицинские данные женщин, которые регулярно проходили скрининг и женщин, обследовавшихся нерегулярно. Было выявлено, что у женщин, проходивших регулярное обследование, от 15 до 25% раковых опухолей неопасны для здоровья. При этом не было обнаружено никаких клинических форм и проявлений заболевания, но среди 2500 жительниц Норвегии, которые регулярно проходят маммографию в течение 10 лет, неопасные формы раковых опухолей будут выявлены лишь у 6-10 женщин [4, с. 77].

Для определения факторов, влияющих на реализацию портативного маммографа в Норвегии, был проведен ряд анализов, первым из которых стал PEST-анализ в области здравоохранения. Нами были определены факторы, которые могут повлиять на реализацию портативного маммографа. По результатам анализа можно сделать вывод, что наибольшим влиянием обладают следующие факторы: международное регулирование отрасли; законодательство Королевства Норвегия; государственное регулирование отрасли; курс валют; базовые ценности населения; миграция населения; изменение глобальных технологий.

Также был проведен SWOT-анализ прибора. Ключевым преимуществом отечественного портативного маммографа для домашнего применения является частота диагностики, скорость выявления новообразований, дешевое обслуживание и простота использования. В качестве основных

недостатков обозначаем слабую техническую оснащенность и информационную неграмотность. Наиболее опасной угрозой является высокий уровень безработицы обслуживаемого населения, а в качестве вектора развития определяем модернизацию программы здравоохранения и государственную поддержку.

По результатам взвешенной оценки SWOT-анализа можно сделать вывод, что сильные стороны преобладают над слабыми, однако значение угроз несколько выше возможностей, поэтому целесообразно приложить все силы, чтобы не упустить возможности, а также минимизировать угрозы. Для увеличения конкурентоспособности необходимо обратить внимание на слабые стороны и определить пути их ликвидации.

Наиболее значимыми сильными сторонами оказались: низкая цена прибора в сравнении с аналогами; полная безопасность для женщин любых возрастов; слабыми сторонами, имеющими наибольшее влияние, стали такие как: сложность самостоятельной интерпретации полученных результатов; отсутствие сложившейся репутации, опыта на анализируемом рынке; отсутствие налаженных каналов сбыта.

Самой сильной угрозой, которая может возникнуть при реализации данного товара стала угроза разработки собственных отечественных маммографов Норвегией. Также нельзя упускать возможность организовать сотрудничество с крупными зарубежными продавцами медицинского оборудования, что позволит гораздо легче проникнуть на зарубежный рынок.

Далее нами был проведен сравнительный анализ отраслевых конкурентов. По каждой характеристике оценка производилась в баллах от 0 до 5, чем выше балл, тем лучше значение показателя.

На рисунке 3.19 представлены результаты сравнительного анализа отраслевых конкурентов.

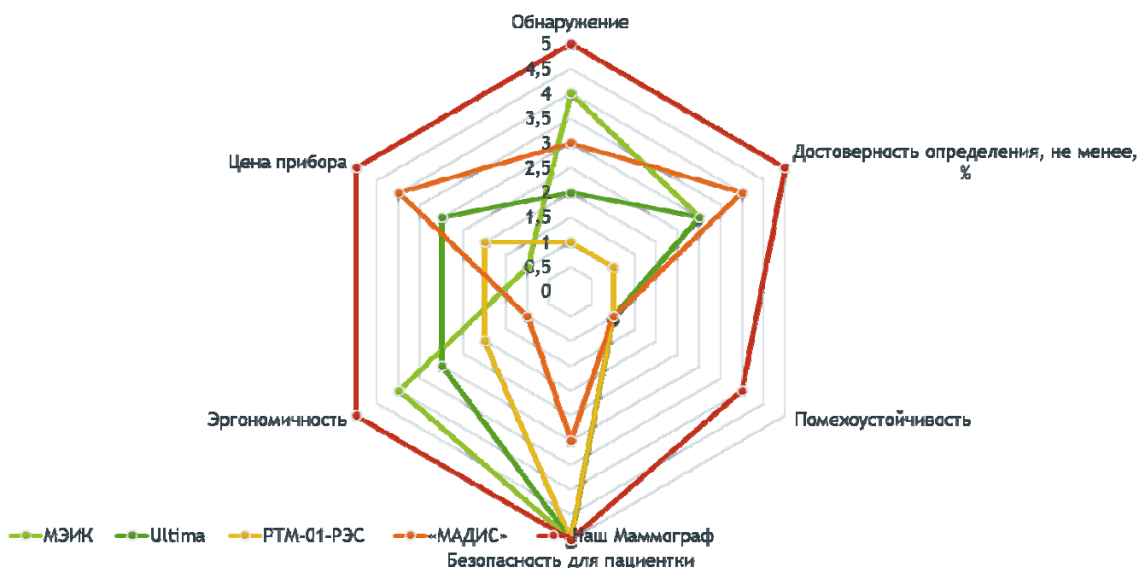


Рисунок 3.19 – Анализ отраслевых конкурентов



Далее мы приводим краткую характеристику отраслевых конкурентов с описанием их сильных и слабых сторон.

Маммограф «МЭИК» позволяет диагностировать на самых ранних стадиях возможные физиологические и патологические процессы, протекающие в молочной железе, таких как рак молочной железы, фиброзно-кистозная болезнь, мастит и др., а также контролировать гормональную и противозачаточную терапию. Достоверность определения, не менее 85%, зависит от квалификации специалиста. Маммограф полностью безопасен для женщин всех возрастов. Эргономичность: портативное устройство, возможно самостоятельное использование (зависит от модели). У данного маммографа самая высокая цена около 1 млн. руб [6].

Ультразвуковой маммограф УЗС «Ultima» является полностью цифровой цветной доплеровской системой. Маммограф полностью безопасен. Достоверность определения, не менее 85%, зависит от квалификации специалиста. Предназначен только для женщин старше 30 лет, что является основным его недостатком. Габаритное устройство, занимает много места и необходимо использование совместно со специалистом, что также является недостатком устройства.

Маммограф РТМ-01-РЭС позволяет оценивать функциональное состояние тканей путем неинвазивного измерения внутренней температуры, и температуры кожи. Основной недостаток данного устройства: предназначен только для женщин с малым и средним объемом молочной железы. Безопасность полная для женщин всех возрастов. Портативное устройство, возможно самостоятельное использование.

У рентгеновского маммографа «МАДИС» рентгенография молочной железы осуществляется с использованием цифровых методов регистрации рентгеновских изображений под управлением компьютера. Это позволяет использовать в полной мере все современные возможности по получению, обработке, архивированию, печати и экспорту маммограмм. Достоверность определения 95%, зависит от квалификации специалиста. У данного маммографа самая низкая цена, около 100 тыс. рублей. Существенным недостатком данного аппарата является радиационная опасность при использовании. Он допустим к использованию только для женщин старше 40 лет не чаще 1 раза в год. Также является габаритным устройством, занимает много места и необходимо использование совместно со специалистом [5].

В результате анализа можно сделать вывод о том, что портативный маммограф имеет ряд преимуществ относительно своих отраслевых конкурентов, поскольку оценки по всем характеристикам (за исключением помехоустойчивости) составляют 5 баллов. К преимуществам прибора можно отнести: широкий возрастной диапазон, многократное использова-

ние в домашних условиях, автоматическую индикацию, быстрое реагирование после получения результатов, легкость в использовании и доступную цену.

Для того чтобы определить риски, с которыми может столкнуться прибор при коммерциализации в Норвегии, нами был составлен профиль риска. Профиль риска – это ранжированный перечень факторов, позволяющий выделить наиболее важные факторы риска, оценить в баллах их значимость и возможность проявления. Значимость фактора оценивалась по шкале от 1 до 10 баллов, возможность появления от 1 до 3 баллов, итоговая оценка вычислялась нами по формуле (3.3):

$$\text{Итоговая оценка} = \frac{\text{значимость фактора} + \text{возможность появления}}{2} \quad (3.3)$$

Профиль риска реализации портативного маммографа в Норвегии представлен в таблице 3.34.

Таблица 3.34 – Профиль риска реализации портативного маммографа

Фактор риска	Значимость фактора	Возможность проявления	Итоговая оценка
Изменение курса валют	8	3	5,5
Переоценка ожидаемой поддержки	8	3	5,5
Появления товаров-субститутов	7	3	5
Возможность недополучить запланированную прибыль в ходе реализации проекта	6	3	4,5
Риск непредвиденных расходов	7	2	4,5
Увеличение таможенных сборов	7	2	4,5
Риск, связанный с уровнем доверия телемедицине	6	2	4
Увеличение налоговых сборов	5	2	3,5
Недостаточная образованность населения для самостоятельного использования маммографов	4	2	3
Замедление темпов роста экономики	5	1	3
Ошибки в построении логистики товара	5	1	3
Риски, связанные с получением разрешений	4	1	2,5

Далее для оценки вероятности появления фактора и величины возможных потерь нами была построена карта рисков. На основании данной карты рисков можно сделать вывод, что рисками, на которые стоит обратить больше всего внимания являются: изменение курса валют, переоценка ожидаемой поддержки, появления товаров-субститутов и возможность недополучить запланированную прибыль в ходе реализации проекта.

Умеренное влияние на развитие и деятельность организации оказывают риск непредвиденных расходов, увеличение таможенных сборов и риск, связанный с уровнем доверия телемедицине.

К рискам, которые имеют слабое влияние на деятельность и развитие организации относят следующие: увеличение налоговых сборов, недостаточная образованность населения для самостоятельного использования маммографов, замедление темпов роста экономики, ошибки в построении логистики товара и риски, связанные с получением разрешений.

Далее нами рассмотрена система налогообложения в Норвегии. Контроль за системой налогообложения возлагается на 2 учреждения:

Налоговая администрация, выступающая в роли гаранта установления и сбора платежей.

Таможенные и акцизные органы власти, занимающиеся сборами за счёт таможенной и акцизной продукции. Она же отвечает за ввоз и вывоз товаров в надлежащем законодательством исполнении.

Все частные предприниматели и организации, которые занимаются коммерческой деятельностью, должны быть зарегистрированы в Центральной регистрационной палате Норвегии. Исключение составляют фирмы, чья деятельность носит характер увлечения или хобби. Так как четких границ, которые бы отделяли предпринимательство от хобби нет, то обычно руководствуются Законом о налоге на добавленную стоимость. Согласно этому закону, фирмы, чей оборот за последние 12 месяцев не превышает 30 000 норвежских крон, освобождаются от уплаты налога (и, следовательно, обязательной регистрации). Если же оборот компании выше этой суммы, то считается, что ее деятельность уже носит экономический характер, поэтому она должна зарегистрироваться и платить налоги.

Налог на прибыль компании или филиала в Норвегии составляет 28%. Для предприятий, находящихся на северной территории страны, предусмотрены социальные программы, позволяющие платить минимальную ставку налоговых сборов – от 0% до 14%.

Общая ставка налога на дивиденды, которые выплачиваются иностранным акционерам, составляет 25%, если иное не предусмотрено договором об избежании двойного налогообложения. В последнем случае ставка налога может составлять от 0% до 15%. Дивиденды, полученные компанией-резидентом от иностранной компании, включаются в ее совокупный доход и облагаются налогом на прибыль (если иное не предусмотрено договором об избежании двойного налогообложения). Доход от прироста капитала компании также включается в ее совокупный доход и облагается налогом на прибыль.

Для того чтобы зарегистрировать компанию в Норвегии, иностранцы должны иметь вид на жительство. Для регистрации компании необходи-

мо, чтобы у нее был норвежский юридический адрес. В противном случае, придется обзавестись представителем в Норвегии, который будет платить налоги и другие обязательные сборы.

Юридическое налогообложение в Норвегии в первую очередь определяется платежом, начисляемым на добавленную стоимость. Его размер определяется в 24%, применяемых в отношении продажи товаров и услуг, а также экспорта продукции. Обязанность к платежам затрагивает все без исключения предприятия, доход которых получен из норвежского источника.

Ряд коммерческой деятельности может быть освобожден от налогообложения. В частности, это: услуги страховых компаний; образовательная и медицинская деятельность; операции, связанные с экспортом некоторых видов продукции.

В нашем случае продажа медицинского оборудования не относится к медицинской деятельности и поэтому облагается налогом в полной мере. Таможенные пошлины на ввоз в Норвегию медицинских аппаратов взимаются в размере 25% от таможенной стоимости [1, с. 33].

Эффективным способом продвижения прибора в Норвегии будет объединение усилий с местными или национальными женскими движениями, корпоративными спонсорами, медицинскими организациями, клубами «на службе обществу» или каналами СМИ.

Реклама в общественных местах, таких как медицинские учреждения, тренажерные залы, будет наиболее эффективной, так как туда ходят люди, заботящиеся о своем здоровье. Также можно размещать объявления на рекламных щитах, в массовых рассылках, на общественных мероприятиях и программах социальной поддержки.

Наиболее эффективным каналом распределения будет одноуровневый канал распределения: производитель – агент по сбыту – потребитель.

В качества транспорта, которым будут производиться поставки на территорию Норвегии можно выделить: автомобильный, железнодорожный, воздушный. Факторы, оказывающие влияние на выбор вида транспорта: надежность, стоимость, доступность различных географических объектов, перевозочная способность.

Мобильные медицинские пункты, местные больницы, поликлиники и, конечно, сами граждане являются целевой аудиторией.

Для реализации товаров на рынке Норвегии можно предложить внедрение различных некоммерческих программ, например, «Вместе против рака груди».

Каждый элемент стратегии комплекса маркетинга должен учитываться по мере развития программы, поскольку они являются основой маркетинговых мероприятий. Проводить анализ жалоб. Претензии клиентов можно рассматривать как положительный источник информации, ко-

торая должна помочь устранить причины и избежать повторения данных прецедентов в будущем.

Существует несколько каналов информации, через которые люди получают информацию о медицинских услугах, среди них: телевидение – 40%; радио – 20%; стенды лечебного учреждения – 15%; интернет – 15%; газеты – 5%; метро – 4% и другие – 1%.

Продвижение принципиально новых медицинских аппаратов должно сопровождаться многоуровневой информационной поддержкой продаж. Первый уровень должен иметь ознакомительный характер. Его целью является подтолкнуть человека к принятию решения о дополнительном поиске информации. Второй уровень должен предоставлять информацию, которой будет достаточно для того, чтобы человек принял решение о покупке. Третий уровень, самый важный, и должен содержать достаточно информации для эксплуатации технологии.

В качестве каналов коммуникации с клиентами можно выделить: специализированные выставки, бесплатные медицинские семинары, статьи в отраслевых СМИ, сеть Интернет, выпуск всевозможных альбомов, брошюр, каталогов, плакатов и других рекламных изданий, изготовление рекламно-сувенирного медицинского оборудования, демонстрация фильмов и рекламных роликов, оформление выставок и витрин, подготовка и проведение ярмарок-продаж.

Медицинская техника является узкоспециализированным товаром, поэтому ее продвижение должно основываться на специальном подходе, который не похож на продвижение товаров повседневного пользования.

Одним из способов является контекстная реклама. Она безусловно важна для любых товаров, однако для медицинских это позволяет привлечь именно тех клиентов, которые уже находятся в поиске подходящего оборудования (процедуры).

Также нельзя забывать о мобильных приложениях. Сейчас очень много людей пользуются Интернетом ежедневно для развлечения, рабочих вопросов и вопросов, связанных со здоровьем. Собственное приложение позволяет сделать медицинский бренд ближе к потребителям.

Хорошим способом привлечения внимания может стать контент нового поколения. Это такие информационные материалы как, например, аудио, комиксы, полезные видео о продукте и о самом бренде и т.д.

Не стоит забывать и о гаджетах для здоровья. В настоящее время они набирают популярность среди потребителей. Это современные устройства, которые помогают людям по всему миру в проведении диагностики их состояния, при этом без обращения в больницу или к врачу. Сегодня производители таких гаджетов активно сотрудничают с крупными клиниками. Как например, взаимодействие с производителями фитнес-браслетов.

Использование таких трендов при продвижении портативного маммографа позволит ему завоевать свою аудиторию на разных рынках. Комплексное использование маркетинговых мер обеспечит более быстрый и ощутимый эффект при внедрении стратегии продвижения. Таким образом, портативный маммограф позволяет определить рак молочной железы на небольшой стадии и тем самым вовремя принять решения, что в свою очередь позволит спасти жизни людей и сохранить деньги на дорогостоящем лечении. Рак молочной железы является наиболее распространенной формой рака среди женщин в Норвегии. В работе нами были проведены PEST-анализ, SWOT-анализ, анализ конкурентов и анализ рисков, после чего были сформированы предложения по продвижению портативного маммографа на рынок Норвегии.

Портативный маммограф является очень важным устройством для диагностики рака. Он позволяет определить рак на небольшой стадии и тем самым вовремя принять решения, что в свою очередь позволит сократить деньги на дорогостоящем лечении.

Несмотря на уровень жизни населения, Норвегия входит в топ-5 стран по количеству раковых заболеваний. Это делает ее хорошим рынком сбыта, так как, во-первых, портативный маммограф поможет сократить количество смертей в результате рака молочной железы и, во-вторых, потому что граждане Норвегии обладают достаточными средствами, чтобы обеспечить себя и своих близких таким аппаратом.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Внешнеторговый путеводитель для российских участников внешнеэкономической деятельности (Путеводитель ВЭД) Королевство Норвегия // Министерство экономического развития Российской Федерации департамент развития и регулирования внешнеэкономической деятельности. – Москва. – 2018. с. 33
2. Людмирский Д. Рак найдут с помощью радиотермометра // МИЦ «Известия». – 2018. 9 августа.
3. Щербакова Е. Анализ выживаемости после выявления рака. // Институт демографии Национального исследовательского университета "Высшая школа экономики". – 2016. 2-15 декабря.
4. Cancer Registry of Norway. Cancer in Norway 2018 // Cancer incidence, mortality, survival and prevalence in Norway. Oslo: Cancer Registry of Norway. – 2019. – С. 103. С. 77
5. Gordon R. Precision therapeutic targeting of human cancer cell motility // Springer Nature. – 2018.
6. World Cancer Report // International Agency for Research on Cancer. 2018.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

*Фомичева Наталья Михайловна,*

*к.э.н., доцент кафедры гостиничного и ресторанного бизнеса*

В данном монографическом исследовании представлены теоретико-методологические и практико-ориентированные подходы к вопросам экономики и управления интеллектуальным капиталом.

В первой главе монографии рассматриваются концептуальные аспекты интеллектуального капитала, методология его оценки не только с экономической, но и социальной точек зрения, а также роль и возможности использования интеллектуального капитала для развития цифровой экономики и связанные с этим риски.

Отдельная глава посвящена перспективам развития сферы интеллектуальной собственности, которая сегодня не до конца изучена и требуют создания рынка интеллектуальной собственности на уровне мировых стандартов, совершенствования нормативно-законодательной базы в области охраны и защиты прав объектов интеллектуальной собственности. Данные вопросы непосредственно связаны с необходимостью развития системы подготовки кадрового потенциала для работы в области интеллектуальной собственности.

В третьей главе отражены итоги исследований, проведенные студентами высших учебных заведений, которые представляют несомненный интерес с точки зрения возможностей сотрудничества учебных заведений и работодателей. Опыт совместной работы студентов, их научных руководителей в рамках одного инновационного проекта выявил востребованность такой формы научно-исследовательской работы в подготовке магистрантов в системе высшего образования. Полученные результаты решения практических задач показывают перспективность и необходимость такой совместной работы.

Таким образом, данная монография является совместным итогом теоретических исследований и практических решений профессорско-преподавательского состава университетов и обучающихся в области интеллектуального капитала в целом, и интеллектуальной собственности в частности.

Научное издание

**ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ КАПИТАЛОМ**

**Под научной редакцией  
А.Э. Сулейманкадиевой, Н.М. Фомичевой**

*Издано в авторской редакции*

Подписано в печать 26.05.2020. Формат 60x84 1/16  
Усл. печ. л. 11,5. Тираж 500 экз. Заказ 503.

Издательство СПбГЭУ. 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21.

Отпечатано на полиграфической базе СПбГЭУ