

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
**«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**Институт управления бизнес-процессами и экономики**  
институт  
**Кафедра экономики и международного бизнеса**  
**горно-металлургического комплекса**  
кафедра

УТВЕРЖДАЮ  
И. о. заведующего кафедрой  
\_\_\_\_\_ Р. Р. Бурменко

« \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ г.

## **МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

**РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ  
ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ**

38.04.02 «Менеджмент»

38.04.02.12 «Международный бизнес»

Научный руководитель \_\_\_\_\_ доцент кафедры М. Ю. Зданович  
ЭМБГМК ИУБПЭ СФУ

Выпускник \_\_\_\_\_ Е. И. Зиновьева

Рецензент \_\_\_\_\_ канд. экон. наук О. Я. Ведерникова

Нормоконтролер \_\_\_\_\_ О. Е. Горячева

Красноярск 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1 Методические основы разработки инновационной стратегии предприятия .....	6
1.1 Формирование и содержание инновационного потенциала предприятия...	6
1.2 Стратегии развития внешнеэкономической деятельности .....	10
1.3 Методика выбора и оценки инновационной стратегии .....	19
2 Анализ инвестиционной среды металлургической отрасли .....	25
2.1 Анализ зарубежного опыта инновационных исследований в металлургической отрасли .....	25
2.2 Оценка инновационного потенциала металлургической отрасли России .	31
2.3 Анализ тенденций развития мирового рынка германия .....	40
3 Разработка стратегии развития внешнеэкономической деятельности на основе комплексной оценки инновационного потенциала предприятия АО «Германий».....	47
3.1 Общая характеристика деятельности предприятия АО «Германий».....	47
3.2 Комплексная оценка инновационного потенциала предприятия... <b>Ошибка!</b> <b>Закладка не определена.</b>	
3.3 Разработка стратегии развития внешнеэкономической деятельности на основе комплексной оценки инновационного потенциала АО «Германий» ..... <b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	51
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	54
ПРИЛОЖЕНИЕ А .....	63
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	66

## **ВВЕДЕНИЕ**

Рынок цветных металлов имеет большое значение для развития национального производства, является важной частью модернизации российской экономики, а также обуславливает интеграцию в мировое хозяйство. При переходе российской экономики к рыночной системе возникла либерализация внешнеэкономической деятельности.

Выход на мировой товарный рынок дал промышленному производству России статус экспорт ориентированной производственной системы, способствовал интернационализации российской экономики и стал важнейшим источником валютных поступлений. Более 70% продукции цветной металлургии поступает на мировые рынки, занимая по значимости второе место в российском экспорте. Российские компании в мировом металлургическом комплексе представлены преимущественно крупными структурами, так как обладают высоким производственным и инвестиционным потенциалом.

Тем не менее, в условиях системно-структурных преобразований, а также жесткой конкуренции, металлургический комплекс требует более полной реализации.

В последние десятилетия быстро раскрываются национальные границы, резко меняется расстановка сил на мировой металлургической арене, все чаще новые технологии, появляются консолидации предприятий

Дело в том, что при современных тенденциях развития мирового рынка цветных металлов, сильно изменились основные факторы конъюнктуры рынка сырья, быстро меняются спрос и предложение, производство и потребление, состояние самой сырьевой базы в целом.

Актуальность данного исследования определяется важностью повышения эффективности и международной конкурентоспособности российских компаний, занятых в сфере цветной металлургии, в частности, германцевого производства. Мировое производство цветных металлов и цены на них растут и обеспечивают экономический рост азиатских стран, в большей степени Китая. При этом экономисты отмечают, что даже при мировом кризисе 2008 г. отрасль металлургии в Китае и Индии не снизил своих темпов и показала положительную динамику. Важно отметить, что такой успех выражается лишь в росте объемов. А российские предприятия, показывающие высокие качественные показатели, как и другие страны в Европе и в Америке, в тот год сильно снизили свои показатели. Произошло это, считают экономисты, вследствие снижения активного прироста инвестиций. В то время как, например, в Китае был образован мощнейший мировой комплекс по производству металлопродукции, чему способствовало регулярное и значительное повышение инвестиций.

Отсюда, именно инвестиции могут позволить в нестабильной экономической конъюнктуре, постоянно изменяющейся среде укрепить хозяйственную и финансовую деятельность предприятий. Понятно, что это требует принципиально новых подходов к управлению. продвижения в практику

предприятий идей и технологий стратегического менеджмента, а именно – инноваций.

Инновации, обеспечивающие качественный рост эффективности продукции, товаров или процессов, востребованных современным рынком цветных металлов, в свою очередь, позволяют развивать производство конкурентоспособного товара, быть в числе первых среди конкурирующих компаний, удовлетворять запросы потребителей наиболее полно.

Именно сейчас при повышенной требовательности потребителей цветных металлов к сырью, при значительном сокращении жизненного цикла выпускаемого продукта, перспектива развития предприятия становятся все менее предсказуемой. Поэтому для российского государства наиболее важно становиться серьезным конкурентом технологически развитых стран, прекращать быть экспортером одного только сырья, а отправлять на мировой рынок товары с высокой добавленной стоимостью.

Все это в хозяйственную жизнь государства позволяют внедрить инновации. По опыту стран с развитой рыночной экономикой, инновации являются быстрой тропой к развитию страны.

Основой для инновационного развития любой страны в мире являются знания и технологии, нестандартное мышление, непрерывное кадровое образование, повышение квалификации и навыков персонала, технологическое усовершенствование на всех этапах воспроизводства предлагаемого продукта.

Проблемам инновационного потенциала посвящены труды таких отечественных и зарубежных ученых, как Т.В. Дорожкина, Л.В. Ерыгина, Ю.В. Зайцев, И.С. Кладченко, Т.В. Колосова, Ю.С. Коробова, С.В. Кочетков, С.Ю. Кравченко, В.К. Крутиков, Р.В. Смородинов, Р.А. Фатхутдинов, О.В. Федорова, А.Д. Шеремет, Й. Шумпетер, С.Д.Щекотурова, С.Н.Яшин и др. Понятно, что инновации не обходятся без интеллектуального капитала. Этими вопросами занимались Е.В. Егорычева, Ю.А. Еленева, Л.И. Лукичева и др. Конечно, инновации требуют финансирования, чему уделяли внимание Г. Бирман, С. Шмидт, М.А. Яхъяев. Вопросами стратегического планирования и управления занимались О.А. Богомолова, В.А. Винокурова, О.С. Виханский, В.А. Горемыкина, Е.А. Павлова и др. Проблемы развития металлургических предприятий изучали Е.А. Демидова, С.С. Коровин, З.Б. Кубалова, В.В. Нестерова, И.В. Соклакова, А.А. Трухляева и др,

Исходя из изложенного, для исследования была выбрана тема «Разработка стратегии развития внешнеэкономической деятельности на основе комплексной оценки инновационного потенциала предприятия».

Цель исследования – разработать стратегию развития внешнеэкономической деятельности на основе комплексной оценки инновационного потенциала предприятия.

### **Задачи исследования:**

- исследовать методику разработки инновационной стратегии предприятия;
- проанализировать зарубежный опыт инноваций в металлургической отрасли;
- проанализировать деятельность металлургического предприятия АО «Германий»;
- оценить инновационный потенциал предприятия АО «Германий»;
- разработать стратегию развития внешнеэкономической деятельности на основе комплексной оценки инновационного потенциала предприятия АО «Германий» и оценить её эффективность.

Объект исследования – предприятие цветной металлургии (германиевого производства) АО «Германий».

Предмет исследования – совокупность научных подходов к разработке стратегии развития внешнеэкономической деятельности на основе комплексной оценки инновационного потенциала предприятия.

Методы исследования – анализ, обобщение и синтез информации из научных работ отечественных и зарубежных ученых, экономические методы, статистические методы, метод оценки, метод моделирования и прогнозирования инновационной деятельности и др.

Теоретическая новизна исследования заключается в более четком раскрытии содержания и структурировании понятия «инновационный потенциал», новом структурировании классификации инноваций, разработке специфических подходов к методологии комплексной оценки инновационного потенциала металлургического предприятия.

Научная новизна исследования заключается в разработке методических рекомендаций и практических предложений по разработке стратегии развития металлургического предприятия германиевого производства.

# 1 Методические основы разработки инновационной стратегии предприятия

## 1.1 Формирование и содержание инновационного потенциала предприятия

Роль инноваций в экономике велика. Это обусловлено, прежде всего, природой современных экономических рыночных отношений, а также необходимостью глубоких качественных преобразований в экономике. Их цель – устойчивый рост предприятий и преодоление разного рода кризисов.

Термин «инновация» происходит от латинского слова «*novatio*» – «обновление, изменение» и латинской приставки «*in*» – «в направление». Дословный перевод слова «*Innovatio*» – «в направлении изменений». В экономической науке имеется множество определений инноваций.

Инновация (от англ. «*innovation*» – нововведение, новшество, новаторство) – «использование новшеств в виде новых технологий, видов продукции и услуг, новых форм организации производства и труда, обслуживания и управления» [73, с. 48].

Понятие «инновации» в науку ввел австрийский экономист Й.А. Шумпетер. Он первый рассмотрел изменения в развитии, т.е. «вопросы инноваций:

- использование новой техники, технологических процессов или нового рыночного обеспечения производства;
- внедрение продукции с новыми свойствами;
- использование нового сырья;
- изменения в организации производства и его материально-технического обеспечения;
- появление новых рынков сбыта. [99, с. 173]

Итак, рассмотренные инновации следует классифицировать по признакам (рис. 1)



Рисунок 1 – Классификация инноваций

Инновация выполняет воспроизводственную, инвестиционную и стимулирующую функции. Рассмотрим их.

Воспроизводственная функция означает, что инновация представляет собой важный источник финансирования расширенного воспроизводства. Денежная выручка, полученная от продажи инновации на рынке, создает предпринимательскую прибыль, которая выступает важным источником финансовых ресурсов и одновременно мерой эффективности инновационного процесса. Предпринимательская прибыль может направляться на расширение объемов производственно-торговой, инвестиционной, инновационной и финансовой деятельности.

Инвестиционная функция. Прибыль, полученная за счет реализации инновации, может использоваться по различным направлениям, в том числе и в качестве капитала. Капитал представляет собой деньги, предназначенные для извлечения прибыли. Этот капитал может направляться на финансирование как всех инвестиций, так и конкретно новых видов инноваций.

Стимулирующая функция. Получение предпринимателем прибыли за счет реализации инновации прямо соответствует целевой функции любого коммерческого хозяйствующего субъекта (т.е. основной целью является прибыль).

Совпадение целевых функций служит стимулом предпринимателя к новым инновациям:

- побуждает его постоянно изучать спрос;
- совершенствовать организацию маркетинговой деятельности;
- применять более современные управленческие решения. [79, с. 13]

Разработка стратегии развития предприятия и текущее управление инновационной деятельностью тесно связаны с величиной и структурой инновационного потенциала предприятия. Как и понятие «инновация», понятие «потенциал» имеет несколько определений.

Так, Т.Ф. Ефремова под потенциалом понимает «совокупность всех имеющихся возможностей, средств в какой-либо области, сфере» [54, с. 435].

В толковом словаре потенциал определен как «совокупность средств, условий, необходимых для ведения, поддержания, сохранения чего-нибудь» [95, с. 184].

В другом словаре пишут, что это «степень мощности в каком-нибудь отношении, совокупность средств, возможностей, необходимых для чего-нибудь» [73, с. 261].

И все же в экономической литературе оптимальным понятием считается определение А.М. Прохорова: «потенциал – это источники, возможности, средства, запасы, которые могут быть использованы для решения какой-либо задачи, достижения определенной цели; возможности отдельного лица, общества, государства в определенной области» [38, с. 710].

В современных условиях от состояния инновационного потенциала зависят выбор и реализация инновационной стратегии, которая определяет линию поведения предприятия в сфере научных исследований и разработок.

По мнению И.Т. Балабанова, «инновационный потенциал образуют материальные, финансовые, информационные, научно-технические ресурсы, применяемые в инновационной деятельности предприятия» [32, с. 164].

А.В. Савчук предлагает под инновационным потенциалом предприятия понимать «совокупность всех его ресурсов, которые могут быть задействованы в процессе осуществления инновационной деятельности» [87, с. 301].

Исследователи отождествляют инновационный потенциал с научно-техническим, понимая под ним «накопленное определенное количество информации о результатах научно-технических работ, изобретений, проектно-конструкторских разработок, образцов новой техники и продукции» [90, с. 984].

Отождествляя понятия «инновационный потенциал» и «научно-технический потенциал» можно говорить, что это родственные понятия. Между тем, они существенно различаются и главным образом в том, что, первый включает не только способность создавать научно-технические новшества, но и успешно внедрять и применять их на предприятии.

Д.И. Кокурин отмечает, что «инновационный потенциал содержит неиспользованные, скрытые возможности накопленных ресурсов, которые могут быть приведены в действие для достижения целей экономических субъектов» [60, с. 111].

Инновационный потенциал представляет собой совокупность необходимых ресурсов для инновационной деятельности и, собственно, способностью к внедрению инноваций.

По мнению Г.Я. Гольдштейна, основными составляющими понятия "инновационный потенциал" является НИОКР, маркетинг, производство, управление [45, с. 79].

На научно-исследовательскую, проектно-конструкторскую, технологическую, производственную, коммерческую составляющие разделяет инновационный потенциал [56, с. 147].

А.Г. Гранберг выделяет научную, образовательную,правленческую, техническую составляющие инновационного потенциала [48, с. 83].

Е.Н. Сафонов отмечает, что сильным в инновационном смысле считается предприятие, обладающее квалифицированными научными кадрами, материально-техническим, информационно-методическим и организационным обеспечением [89, с. 29].

Сначала возникает инвестиционная идея, которую М.А. Яхъяев представляет как «предварительное видение улучшения операционной деятельности компании, сформулированное в произвольной форме, которая не предполагает детального анализа эффективности, а служит для принятия принципиального решения о целесообразности дальнейшей проработки этой идеи в формате инвестиционного предложения» [101, с. 99].

Е.В. Куницкая предлагает «при создании инновационного потенциала рассматривать не только возможности инновационной сферы, но и анализировать достаточность ресурсов для текущего производства инноваций по всем направлениям деятельности предприятия (производство, финансы, НИОКР, маркетинг и др.)» [67, с. 187].

Инновации выступают как движущая сила инвестиционных проектов. Однако, на предприятиях часто нет научно-обоснованного подхода к решению исследуемой проблемы вследствие не проработанности оценки эффективности проводимых на предприятии мероприятий.

Оценка эффективности инновационных проектов должна производиться сопоставлением сценариев «Без реализации проекта» и «При реализации проекта». При этом следует учесть, что «оба сценария предполагают динамичное развитие и не являются статичными. Необходимо учитывать перспективную загрузку оборудования, изменение показателей работы, реализацию других проектов, включенных в план реализации, факторы, связанные с прогнозируемым изменением ситуации» [28, с. 11].

Действительно, инструментарий оценки эффективности и управления инновационными проектами требует совершенствования. Рассмотрим составляющие инновационного потенциала предприятия (рис. 2)



Рисунок 2 – Составляющие инновационного потенциала предприятия

Маркетинг формирует рынок потенциальных потребителей и обеспечивает воспроизведение спроса на товар. Маркетинговая составляющая инновационного потенциала предприятия определяется силой воздействия предприятия на рынок потребителей нового продукта, что при внедрении инноваций обеспечивает конкурентоспособность предприятия.

Наука – это интегральная стратегическая база для освоения наукоемких экономических систем. Управление знаниями занимает центральное место в новой экономике, основанной на фундаментально новых организационных и технологических условиях. Именно наука позволяет изыскивать, находить и внедрять инновации на предприятии.

Технологии в настоящее время играют практически чуть ли не основную роль в инновациях. Ведь очень важно знать, какие инструменты взять, какими

пользоваться, какие процессы могут произойти, до чего следует дойти. Все это включают технологии.

Финансы – совокупность ресурсов, используемых непосредственно для ведения инновационной деятельности. Без привлечения финансовых ресурсов развить инновационный потенциал предприятия просто невозможно.

Информация формирует информационную составляющую инновационного потенциала предприятия и является основой для принятия управленческих решений инновационного характера. Степень полноты информационного наполнения всех процессов хозяйственной деятельности, определяет ее результативность. На самом деле информация современном мире играет большую роль, ведь владение информацией является преимуществом и повышает конкурентоспособности предприятия.

Материально-техническая база предполагает основные и дополнительные ресурсы и оборудование, которыми обладает предприятие.

И, наконец, кадры. Один из основных факторов экономического роста предприятия – адаптивная кадровая политика. Именно степень готовности персонала к инновациям определяет степень осуществления проектов. Действительно, эффективность реализации инновационного потенциала предприятия напрямую зависит от наличия высококвалифицированных кадров. Особенно это касается наукоемких отраслей.

Таким образом, содержание инновационного потенциала предприятия включает маркетинг, науку, технологии, финансы, информацию, материально-техническую базу и кадры. Синергия всех факторов инновационного потенциала является залогом создания и продвижения инновационных продуктов. Именно инновационный потенциал определяет эффективность и конкурентоспособность предприятия.

Согласно мнению А.В. Нестеровой «несмотря на методологическую и теоретическую обоснованность исследований инновационных процессов в экономике, существует потребность в научной разработке комплексной системы мониторинга инновационного потенциала» [78, с. 12].

Отсюда следует, что необходимы новые методологические подходы к разработке инновационного потенциала металлургического предприятия. Решение основных задач требует перестройки экономических механизмов управления инновационной деятельностью в отрасли, использования внутренних резервов и интенсификации производства.

## **1.2 Стратегии развития внешнеэкономической деятельности**

Внешняя экономическая деятельность давно перестала быть суммой единовременных сделок между независимыми партнерами из разных стран. Сейчас это комплекс мероприятий, которые необходимо выполнить производителю, чтобы занять свою нишу сбыта на международном рынке.

Для крупных предприятий промышленности, располагающих большими активами, фондоемким производством, имеющих большую протяженность

производственной структуры, наличие маркетинговой стратегии проникновения на зарубежные рынки является просто необходимым условием выживания.

Важная роль в осуществлении проектов выхода предприятий на зарубежные рынки принадлежит адекватной маркетинговой стратегии [37, с. 9].

С другой стороны, маркетинг на международной арене очень сложен, потому что охватывает не только сбыт, но и другие сферы деятельности предприятия, в том числе производство, НИОКР, снабжение, финансы и т. п. Кроме того, необходимо глубокое понимание социально-экономических и национально-культурных условий, сложившихся в стране, в которой предприятие намеревается осуществлять свою деятельность.

Отсюда, разработка маркетинговой стратегии – первоочередная задача предприятия-производителя, решившегося на освоение новых, зарубежных рынков.

Вместе с тем, разработка и выбор стратегии – сложный, творческий процесс, который нельзя втиснуть в рамки готовых шаблонов и наборов рекомендаций. Стратегии выхода на тот или иной рынок выстраиваются индивидуально, с учетом культурных контекстов и особенностей рынков, преобладания целевых аудиторий. Этот процесс не может быть стандартизирован, как создание технических изделий. Только нестандартная, творческая стратегия позволяет добиться лидерства на рынке.

В условиях ужесточающейся конкуренции на мировом рынке успешная стратегия внешнеэкономической деятельности может быть сформирована лишь на основе определения перспективных направлений специализации в изменившихся экономических условиях. В частности, речь идет об определении приоритетов развития экспортного комплекса предприятия, секторов экономики, ориентированных преимущественно на внутренний рынок и доли рынка потребительских и промышленных товаров, которая может быть сформирована за счет импорта.

Решение этой задачи позволит сконцентрировать имеющиеся и привлекаемые ресурсы на ключевых направлениях развития всех направлений хозяйственного комплекса организации, в том числе – ее внешнеэкономической составляющей и обеспечит устойчивое и эффективное развитие экономической системы организации в структуре мирохозяйственных связей.

Хотя стратегии являются основными продуктами процесса стратегического менеджмента, но если продукт стратегического управления носит размытый, фрагментарный характер, вместо ясной и четкой стратегии, то такая стратегия не может дать никаких результатов, а только ухудшит позицию компании на рынке [74, с. 47].

Менеджеры нередко ограничивают разработку стратегий представлением их в самом общем виде, без учета их конкретных видов. В результате стратегическое планирование обедняется, связать различные стратегии воедино не удается, нарушаются принципы целостности, единства и комплексности в планировании и управлении, а сами стратегии становятся нежизнесспособными, носящими общий, мало связанный с реальными условиями управления характер [74, с. 48].

Важнейшими составляющими успешной внешнеэкономической деятельности предприятия являются:

- формирование его оптимальной организационной структуры;
- правильный выбор экспортной или импортной стратегии;
- изучение правил и процедур выхода на внешний рынок;
- учет сложившейся международной практики, включая технику подготовки, заключения и непосредственного выполнения внешнеторговых сделок;
- правильная ценовая политика [86, с. 9].

Существует множество различных классификаций и видов стратегий развития производства, роста, сокращения, маркетинга, продаж, инвестиционные, финансовые и многие другие.

Д.А. Пирс, Р.Б. Робинсон предлагают классификацию стратегий по уровням компании. Стратегии менеджмента, прежде всего, разделяют по уровням управления на общекорпоративную, бизнес-стратегии и функциональные стратегии [80, с. 9].

По уровням иерархической структуры компании все стратегии разделяются на четыре группы:

- главная стратегия (стратегия компании в целом);
- стратегии бизнес-единиц или стратегии на уровне бизнеса, (СБЕ – стратегическая бизнес-единица: СБЕ 1 - конкуренты: СБЕ должна иметь определённый набор конкурентов; СБЕ 2 - цены: Ценовые изменения должны одинаково воздействовать на всю продукцию СБЕ; СБЕ 3 - покупатели: СБЕ должна иметь определённый круг покупателей; СБЕ 4 - качество, торговая марка: В тщательно определённой СБЕ изменения в качестве и в торговой марке влияют на всю продукцию. Некоторые экономисты также предлагают СБЕ 5 - взаимозаменяемость: вся продукция должна быть однородной и взаимозаменяемой, а также СБЕ 6 - ликвидность: Вся продукция должна обладать самостоятельной устойчивостью как автономная жизнеспособная экономическая совокупность);
- функциональные стратегии, их также называют обеспечивающими;
- стратегии команд, рабочих групп и работников.

Классификация стратегий по уровням компании представлена ниже на рисунке 3.

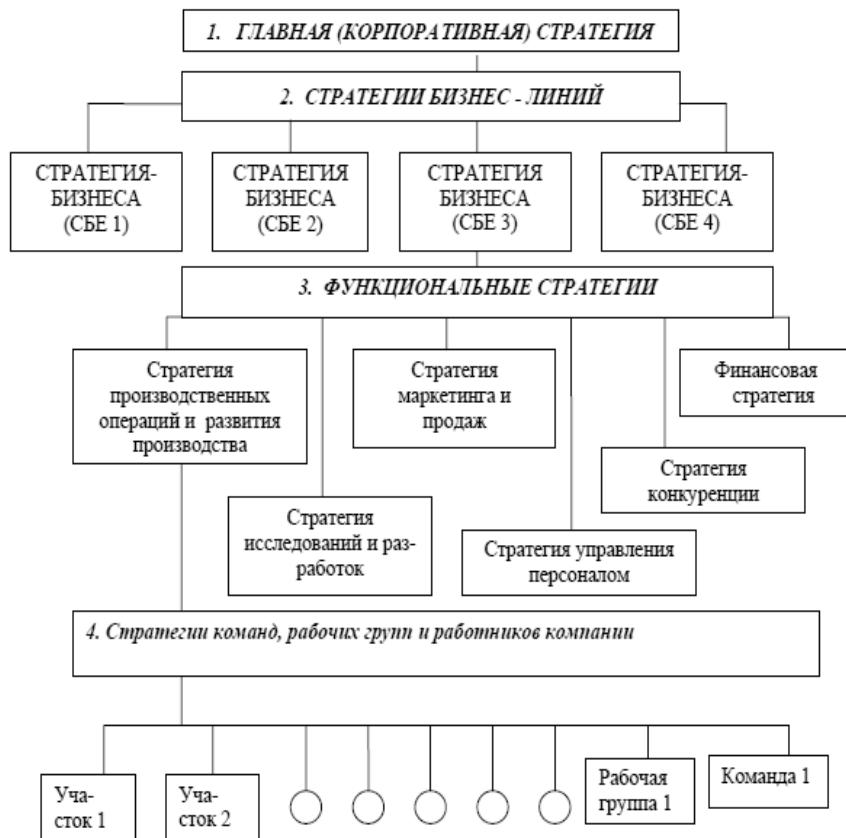


Рисунок 3 – Классификация стратегий по уровням компании.

Классификация стратегий по типу развития фирмы в настоящее время широко применяется в системах обучения стратегическому менеджменту. Но современные условия требуют иного подхода. Состав стратегий должен быть расширен с учетом новых стратегий, применяемых в последние годы и многоцелевым характером базовых стратегий.

Необходимо учитывать возможность использования стратегии одного и того же вида, например диверсификация, реинжиниринг и другие не только для роста фирмы, но и для ее стабилизации или для защиты. Такой подход дает возможность гибко использовать те или иные возможности отдельных стратегий и отвечает реальным условиям их применения.

С учетом различных типов развития фирм стратегии можно разделить на следующие виды (рис. 4):

- стратегии роста нацелены на расширение рыночной деятельности, увеличения активов компании, росте объемов инвестирования. Во многих случаях менеджмент компании сознательно выбирает стратегии роста, связанные с высоким уровнем риска, так как никто не может гарантировать, что быстрое увеличение товаров и услуг принесет ожидаемые прибыли в условиях острой конкуренции. Стратегии роста также подразделяются в зависимости от темпов развития компании (темпов роста ее прибыли, продаж, активов).

- стратегии стабилизации, защиты и выживания направлены на сохранение рыночной ниши и доли рынка. В этих условиях главная задача –

поиск внутренних резервов и выгодных рыночных возможностей с минимальными уровнями риска.

– стратегии сокращения имеют главной целью свести к минимуму затраты компании на виды бизнеса, которые наносят ей убытки. В этих условиях прибыли компаний минимальны, рентабельность низкая, чаще всего она несет убытки. Задача менеджеров заключается в радикальном изменении компании, ее полной реорганизации, изменении видов деятельности, переходе к стратегиям 1 или 2. Если это не удается, то ставится задача выйти с рынка с минимальными потерями при закрытии бизнеса. Рост, стабилизация и сокращение фирмы могут реализовываться различным образом посредством стратегий следующего уровня: концентрации; интеграции (прямая и обратная); диверсификации; TQM (менеджмент качества); стратегия репозиционирования; кастомизация; реинжиниринг; реструктуризация ; прекращение инвестиций (извлечение прибылей); слияния; банкротства; ликвидации.

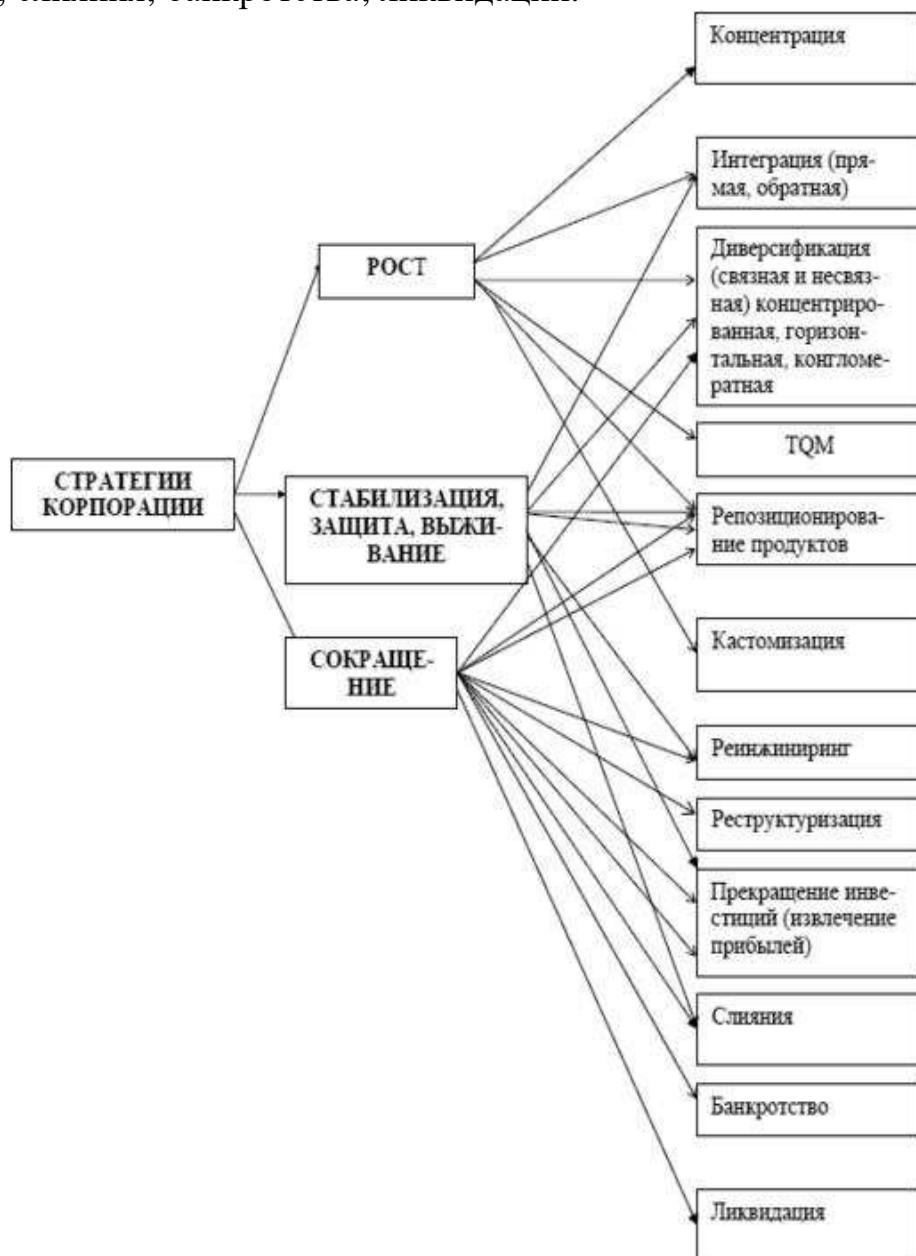


Рисунок 4 – Классификация стратегий компаний по типу развития.

И. Ансофф в принципах стратегического управления привел гипотезу многоэлементности, отвергающую предположение о том, что один какой-то компонент управления, будь то ключевые менеджеры, структура, культура или система являются главным условием успеха. Наоборот успех компании – результат взаимодействия и взаимодополнения нескольких ключевых элементов (хотя при определенных условиях один или несколько компонентов могут преобладать над другими [33, с. 402].

М. Портер разработал классификацию стратегий на генерические (видовые) типы. Все стратегии, согласно его концепции, можно разделить на три генерических типа в зависимости от того, охватывают они весь рынок или отдельный узкий сегмент (разделение по вертикали) [81, с. 369].

В результате классификации образуются четыре типа стратегий, принадлежащих к трем генерическим видам.

Первый генерический вид – стратегия лидерства по издержкам, означает, что все усилия компании сосредоточены на производстве и сбыте более дешевой продукции, чем конкуренты.

Для того чтобы добиться конкурентных преимуществ компания использует принцип модели экономии от масштаба производства или кривой опыта. Суть этой модели в том, что статистически установлена связь между снижением удельных издержек на производство единицы товаров или услуг и объемом производства.

При удвоении производства затраты на производство единицы товаров или услуг уменьшаются на 15-30%, по сравнению с предыдущим уровнем (рисунок 5):

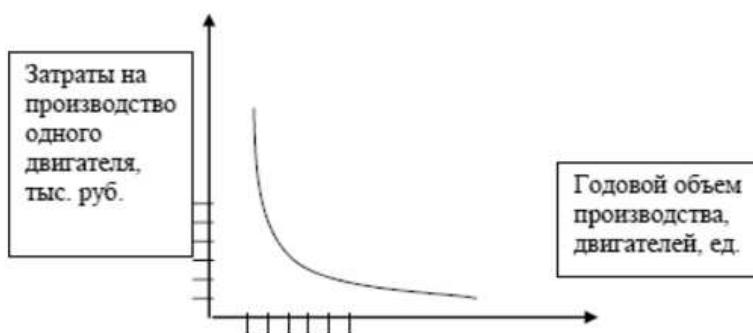


Рисунок 5 – Пример кривой опыта или эффекта от масштаба производства.

Использование этой стратегии строится на охвате как можно большей доли рынка, ставка делается на группы населения с высокоэластичным спросом, сильно реагирующие на снижение цен. Понижение цен по сравнению с известными торговыми марками может достигать 3-, 5- и даже 10-кратных размеров. Однако качество, надежность и обслуживание при этой стратегии отходят на второй план, зачастую ими жертвуют для снижения себестоимости.

Второй генерический тип – стратегия дифференциации может проводиться на как широком рынке, многих сегментах, так и на отдельном узком сегменте рынка. Если для стандартного продукта создается новое качество или свойство,

речь идет о стратегии широкой дифференциации, если на узком – возникает третий тип генетической стратегии.

Третий тип генерической стратегии – стратегия фокусирования, означает сосредоточение усилий компании на узком сегменте. Если компания на этом сегменте пытается достичь конкурентного преимущества за счет более низких издержек по сравнению с конкурентами, эту стратегию называют фокусированием на издержках.

Если на отдельном сегменте компания фокусирует (концентрирует) свои усилия на дифференциации, росте качества и появлении новых свойств в предлагаемых ею продуктах и услугах, эту стратегию называют стратегией фокусирования на дифференциации.

М. Портер утверждает, что компания должна выбрать единственную генерическую стратегию и следовать ей, так как, по его мнению, нельзя добиться успеха, пытаясь проводить стратегии дифференциации и низких издержек одновременно. Такие стратегии он называл «застрявшими посредине» [81, с. 374].

Модель генерических стратегий получила широкую известность. Между тем обращает внимание ее серьезное расхождение с практикой. Одним из примеров является прорыв японских компаний в 70-е годы прошлого века на американский автомобильный рынок, который во многих регионах отеснил американские корпорации на вторые роли. Японские корпорации достигли успеха за счет стратегии достижения устойчивых конкурентных преимуществ на основе одновременного роста качества, максимального снижение затрат и цен. Аналогична ситуация с многими видами товаров, производимых южноазиатскими компаниями.

Как правило, предприятие располагает достаточными стимулами к саморазвитию: возможность роста прибыли, наличие финансов, требования владельцев, емкий внутренний рынок создают основу для устойчивого экономического роста. Внешнеэкономическая деятельность должна активизировать, а не подменять этот потенциал [98, с. 4]

Отечественные организации по ряду экономических показателей (уровень производительности труда, доля новых технологий, материально-вещественная структура хозяйственного комплекса) пока еще существенно отстают от зарубежных организаций.

Поэтому расширение внешнеэкономических связей, сопровождающееся усилением конкурентных отношений должно опираться на продуманную структурную и промышленную политику при оптимальном сочетании мер либерализации и протекционизма на каждом этапе их развития.

Поскольку организация функционирует в национальной экономике, при формировании ее внешнеэкономической стратегии необходимо различать предпринимательские, региональные и федеральные приоритеты развития внешнеэкономической деятельности. Они могут совпадать, но могут и противоречить друг другу. Поэтому важно найти оптимальный баланс интересов всех субъектов внешнеэкономической деятельности [98, с. 5]

Развитие внешнеэкономической деятельности не должно сопровождаться ослаблением позиций региона в системе международных конкурентных связей. Оно предполагает разработку и принятие адекватных мер по обеспечению экономической безопасности как в материально-техническом, так и в социальном плане [98, с. 6].

Реализация выдвинутых принципов предполагает расширение содержания всех основных направлений развития внешнеэкономической деятельности – экспорта, импорта, иностранных и собственных зарубежных инвестиций. Применительно к специфике деятельности организации расширение этих направлений должно производиться с акцентированием на следующих моментах:

- экспорт;
- импорт;
- иностранные капиталовложения;
- собственные капиталовложения за рубежом;
- обеспечение экономической безопасности.

Маркетинговая стратегия на зарубежных рынках – это, прежде всего, понимание клиентов и их желаний в разрезе специфики зарубежных рынков, направленное проникновение предприятия на внешние рынки. Именно способность выполнить все пожелания клиента лучше и быстрее, чем это сделают конкуренты, является залогом успешных продаж и долгосрочных отношений с клиентами. Однако запросы клиентов и сам рынок постоянно меняются.

Вместе с тем, маркетинговая стратегия на зарубежных рынках должна постоянно обновляться и модифицироваться, чтобы полностью согласовываться с текущим состоянием рынка и особенностями предпочтений зарубежных клиентов.

Различные комбинации факторов рыночной среды и организационных факторов компании создают большое количество возможных вариантов стратегического развития. Задача менеджмента фирмы разработать стратегию развития продуктов на основе инноваций, создать и удержать устойчивые конкурентные преимущества, обеспечивающие фирме успех.

Понимание менеджерами и руководителями компаний сущности стратегий, их особенностей образует важнейший компонент базы знаний менеджмента компании в целом.

Стратегия развития внешнеэкономической деятельности организации должна разрабатываться с учетом этапности процесса:

- этап стабилизации внешнеэкономического комплекса и упорядочения экспиртоориентированных производств организации;
- этап оптимизации структуры внешнеэкономического комплекса;
- этап унификации условий деятельности подразделений организации на внутреннем и внешнем рынках.

При определении направлений развития внешнеэкономического комплекса организации в стратегическом плане следует стремиться к

индустриализации экспорта и к повышению в нем доли услуг и продукции перерабатывающих производств.

Однако в ближайшей и среднесрочной перспективе следует считаться с известной инерционностью национальной экономики и с острой международной конкуренцией на рынках промышленных товаров.

Поэтому основой экспорта в ближайшей перспективе являются товары с относительно невысокой степенью переработки и совершенствование структуры внешнеэкономической деятельности необходимо осуществлять на базе уже имеющегося экспортного потенциала.

Итак, классический подход к выделению стратегий в зависимости от характера развития компании включает разделение стратегий на группы

- стратегии роста, включающие стратегии концентрации, вертикальной интеграции, диверсификации,
- стратегии стабилизации,
- стратегии защиты, включающие стратегии сбора урожая, поворота, дивестиций, банкротства, ликвидации.

В существующих подходах к классификации стратегий стратегии (интеграция, диверсификация, реструктуризация и другие) относят либо к классу стратегий роста, либо защиты или стабилизации.

Методики оценки стратегии в настоящее время включают мониторинг и анализ рынка, выявление потребности рынка в продукции, затем определяется позиционирования продукции на рынке, проводится анализ сильных и слабых сторон (SWOT-анализ) продукции по критериям цены, качества и уникальности. После подготовки аналитической базы готовят коммерческое предложение.

Однако, обязательным условием создания и реализации эффективной стратегии внешнеэкономической деятельности промышленного предприятия является учет и анализ факторов, на нее влияющих. На основе характеристики факторов внешней и внутренней среды, необходимо выделить группы факторов, которые определяют условия функционирования промышленного предприятия. В результате действия указанных факторов, представляются резервы для формирования и реализации стратегии. Факторы могут оказать решающее влияние на эффективность разработки и реализации стратегии выхода производителей на внешние рынки. В связи с этим при оценке влияния каждого фактора на предприятии необходимо проводить поэтапную работу по анализу резервов формирования и реализации стратегии, которые и возникают в результате учета внутренних факторов. Также целесообразно провести критерии оценки влияния.

Резервы стратегии выступают в качестве неиспользованных возможностей, которые появляются при разработке и реализации стратегии.

Итак определяются ресурсы, которые будут направляться на работу на внешнем рынке. Для этого необходимо заложить в бюджет стратегии размер средств, процентное соотношение источников финансирования, использование прибыли от продажи продукции на внешнем и внутреннем рынках. Дополнительно рассмотреть вопрос заемных средств.

При производстве продукции для зарубежных рынков может возникнуть проблема нехватки производственных мощностей и перенастройки технологического оборудования, связанное с отличием продукции потребляемой на внешнем и внутреннем рынках. В этом случае рассматривается вопрос увеличения площадей или приобретение нового технологического оборудования.

После закрепления предприятия на зарубежном рынке наиболее эффективным вариантом является организация производственных мощностей на территорию, приближенную к основному рынку потребителя. Необходимо создание «маркетингово-сервисных» представительств.

Для эффективной работы предприятия на внутреннем и внешнем рынках, предлагается вынесение производственных мощностей в отдельную структурную единицу, это позволит согласовать стратегии деятельности предприятия на внутреннем и внешнем рынках.

Таким образом, решения, принимаемые промышленными предприятиями в области внешнеэкономической деятельности, имеют стратегический и оперативный характер.

Наиболее важным стратегическим решением, формирующим все последующие действия предприятия, является решение об участии в той или иной форме в международном разделении труда, о выборе целевых зарубежных рынков и способов их освоения, о стратегиях функционирования предприятия на данных рынках

Однако, в настоящее время на практике единой методики оценки стратегии внешнеэкономической деятельности в металлургической отрасли не существует, она, как правило, ситуативна. Поэтому следует разработать комплексную оценку инновационного потенциала предприятия.

### **1.3 Методика выбора и оценки инновационной стратегии**

Если раньше предприятия могли успешно функционировать, просто повышая эффективность текущей деятельности простым использованием ресурсов, то сейчас важна стратегия, обеспечивающая адаптацию предприятия к стремительно меняющимся условиям в конкурентной среде. Отсюда, инновационная стратегия носит упреждающий характер и направлена на получение значительных конкурентных преимуществ в перспективе.

Классификация инновационных стратегий по типу нововведений (представлена на рисунке 6):

- *активные (технологические) инновационные стратегии* – связаны с внедрением новой технологии или новой продукции;
- *пассивные (маркетинговые) инновационные стратегии* – характеризуются незначительным усовершенствованием продукта без изменения базовой технологии его производства и проведением комплекса маркетинговых мероприятий по стимулированию сбыта.



Рисунок 6 – Элементы инновационной стратегии

В инновационной стратегии важным является даже не столько формулирование основной цели, разработка технологий, определение сроков. Более важным является «оценка результатов в виде конкретных практических целей, сокращение сроков внедрения новой продукции» [39, с. 212].

Внедрение инновационной стратегии представляет собой обобщенную модель действий, необходимых для достижения поставленных целей (рис. 7).

В качестве оценки можно определять:

- соответствие выбранной стратегии состоянию и требованиям субъектов. В этом случае проверяется то, насколько стратегия увязана с требованиями со стороны основных субъектов окружения, цикла продукта, приведет ли реализация стратегии к появлению новых конкурентных преимуществ.
- соответствие выбранной стратегии потенциалу и возможностям фирмы. В данном случае оценивается то, насколько выбранная стратегия соответствует возможностям персонала, финансовым ресурсам фирмы, позволяет ли существующая структура фирмы успешно реализовать стратегию, выверена ли программа реализации во времени.
- приемлемость риска, заложенная в стратегии. Оценка оправданности риска проверяется по трем направлениям: реалистичность предпосылок, заложенных в основу выбора стратегии; негативные последствия для фирмы, к которым может привести провал стратегии; оправданность при возможном положительном результате риска потерь от провала в реализации стратегии [96, с. 207].



Рисунок 7 – Этапы инновационной стратегии

Итак, оценка инновационной стратегии заключается в определении, приведет или нет выбранная стратегия к достижению поставленных целей. Определяются и соотносятся затраты и результаты осуществления инвестиционных проектов.

В качестве эффективности инновационная стратегия определяется на наличие экономического и как социального эффекта. При определении первого определяется воздействие инновационной стратегии на все виды прибыли, на сроки окупаемости инвестиций, на объем продаж на внутреннем и внешнем рынке. При определении второго определяется влияние на условия и привлекательность труда, развитие культуры и образования, качество жизни в целом.

Вместе с тем, иногда оценка требует также определения и иных эффектов, например: экологический (оценка воздействия реализации проекта на загрязнение окружающей среды, комплексное использование природных ресурсов), технический или качественный (оценивается изменение уровня новизны, качества, конкурентоспособности продукции), системный (определение дополнительного дохода от продаж, также от эксплуатации взаимодополняющих и сопряженных продуктов или услуг).

Инновационную деятельность характеризуют принципы, которые отличают ее от традиционной производственной деятельности. Так, А.Ф. Дьяков

указывает следующее: «использование критериев оценки инновационной деятельности, отличных от традиционных. Например, критерий «годовой прирост прибыли» неприемлем, поскольку инновационная продукция в ближайшей перспективе 3-4 года может не давать никакой прибыли, после чего прибыль резко возрастает» [32, с. 39].

А.М. Батьковский и А.П. Мерзлякова указывают, что «сложность оценки инновационной стратегии предприятия заключается в том, что она затрагивает практически все без исключения показатели, характеризующие его функционирование и развитие. Поэтому делать заключение об эффективности той или иной инновационной стратегии на основе анализа изменений лишь отдельных показателей сложно, так как эти изменения часто бывают разнонаправленными. Решение указанной проблемы представляется в системном подходе к моделированию оценки инновационной стратегии предприятия, то есть путем разработки и применения нескольких моделей данной оценки или выбора и использования одной из предложенных моделей, в наибольшей степени соответствующей целям и задачам развития конкретного предприятия» [36, с. 11].

Они также считают, что «выбор базовой стратегии зависит от того, на какой стадии цикла своего развития находится предприятие, его финансового состояния и других факторов, в зависимости от которых она может быть стратегией его роста, стабилизации или выживания.

Эталонными стратегиями являются: стратегии концентрированного роста, стратегии интегрированного роста, стратегии диверсификации, стратегии сокращения.

Инновационные стратегии ориентированы на обеспечение устойчивой и эффективной производственной деятельности предприятия. Они призваны конкретизировать цели, методы и средства внедрения различных новшеств, уточнить область их применения, оценить целесообразность совершенствования производимых продуктов (услуг) и используемых технологических процессов, а также выявить реальные инновационные возможности предприятия в данный момент и в перспективе с учетом современного состояния и прогнозируемой динамики развития экономики страны в целом.

Инновационные стратегии используются предприятиями, которые находятся в тяжелом экономическом состоянии для своего финансового оздоровления, так как соответствуют базовой стратегии выживания и их реализация требует сравнительно меньших инвестиций.

Закономерности инновационного развития предприятия являются достаточно сложными и поэтому осуществлять их содержательный анализ крайне затруднительно. Это требует применения методов, позволяющих выявить важнейшие факторы, определяющие эффективность инновационной стратегии предприятия. Экономико-математические модели оценки инновационной стратегии предприятия объединяют группы отношений элементов инновационной стратегии предприятия в отношения элементов ее модели. Преимущество использования таких моделей заключается в возможности получения с их помощью подтверждаемых расчетами выводов об общих

характеристиках инновационного развития предприятия. Применение методов предполагает осуществление многовариантных расчетов с целью количественной оценки состояния, в которое перейдет предприятие при использовании вектора управляющего воздействия (инновационной стратегии).

Моделирование процесса анализа инновационной стратегии развития предприятия требует также выбора системы технико-экономических показателей, характеризующих его инновационное развитие, и алгоритмов их расчета. Решение указанной задачи возможно только на основании достаточно полного и представительного набора показателей, характеризующих анализируемый вариант стратегии.

Для построения указанной модели процесс инновационного развития предприятия целесообразно структурировать так, чтобы из множества факторов, влияющих на него, выделить важнейшие, которые определяют содержание данной модели – ее блоки. Внутри каждого блока необходимо выбрать характеристики (показатели) и с помощью математического аппарата установить количественные связи между ними. При этом следует учитывать, что моделированию должен предшествовать этап анализа инновационной деятельности предприятия, в том числе не только текущей ситуации, но и возможностей ее трансформации в соответствии с долгосрочными целями функционирования предприятия.

Для построения моделей оценки инновационной стратегии предприятия данный процесс целесообразно структурировать так, чтобы из множества факторов, влияющих на указанную стратегию, выделить важнейшие, которые определяют содержание моделей, а также использовать математический аппарат, включающий расчетные формулы, отражающие количественные связи между рассматриваемыми показателями.

Для решения указанной задачи целесообразно использовать четыре основные модели оценки: экономического эффекта от реализации стратегии; устойчивости инновационного развития; эффективности использования инновационного потенциала предприятия; инновационного эффекта развития капитала.

При анализе инновационной стратегии необходимо учитывать, что стабильное функционирование и развитие предприятия возможно лишь при объеме прибыли, достаточном для покрытия его обязательных платежей (процентов по кредитам, заработной платы, налогов и т.д.).. Для активного инновационного развития предприятия необходим более высокий уровень прибыли. Также при проведении этого анализа в обязательном порядке необходимо учитывать устойчивость инновационного развития.

Проверка гипотезы о равенстве оценок математического ожидания обобщенных характеристик, а также выбор рационального варианта инновационной стратегии осуществляется путем сопоставления всех определенных альтернативных вариантов стратегии.

Оценка абсолютного экономического эффекта от реализации инновационной стратегии на момент времени  $t_1$  осуществляется путем расчета

прогнозируемого эффекта от деятельности предприятия за период реализации инновационной стратегии по формуле:

$$E(tl) = VI - Cn, \quad (1)$$

где  $E(tl)$  – эффект от деятельности предприятия за период реализации инновационной стратегии;

$VI$  – прогнозируемая на момент времени  $t1$  стоимостная оценка результатов инновационного развития;

$Cn$  – прогнозируемые на момент времени затраты на инновационную деятельность предприятия.

Результат позволяет выбрать оптимальный вариант инновационной стратегии предприятия, что способствует ускорению инновационного развития и повышению эффективности» [36, с. 14].

Е.В. Куницкая указывает, что «возрастающая роль инновационной деятельности предъявляет новые требования к вопросам выбора наиболее эффективных механизмов использования и оценки инновационного потенциала» [67, с. 189].

С.Д. Щекотурова указывает, что «существующие методы оценки инновационного развития предприятия сфокусированы на анализе большого количества разрозненных показателей, что создает сложности при их расчете и обобщении».

При этом без внимания остается тот факт, что оценку инновационного развития нужно проводить в комплексе с оценкой экономического состояния предприятия, чтобы определить достаточность ресурсов при реализации инновационных стратегий. Следовательно, вопросы, касающиеся методов оценки эффективности инновационной деятельности, требуют совершенствования» [100, с. 7].

Таким образом, разработка инновационной стратегии включает основные этапы: обзор рыночной ситуации, генерацию и фильтрацию идей, проверку концепции, экономический анализ, разработку инновационного продукта и его испытание, пробный маркетинг и реализацию разработанного продукта.

Также инновационная стратегия внедряется одновременно с базисной стратегией организации.

Оценка инновационной стратегии заключается в определении, приведет или нет выбранная стратегия к достижению поставленных целей, а также в определении ее социально-экономической и иной эффективности.

## **2 Анализ инвестиционной среды металлургической отрасли**

### **2.1 Анализ зарубежного опыта инновационных исследований в металлургической отрасли**

В условиях циклически сменяющихся подъемов и спадов современной мировой экономики, мировое экономическое сообщество находится в постоянном поиске новых методов и схем управления инновациями. По мнению множества специалистов в области экономики и менеджмента, крайне важно проводить данные исследования, для того чтобы быть в числе первых среди конкурирующих компаний, удовлетворять запросы потребителей наиболее полно, а также внедрить на производство и начать использовать определенную инновацию раньше остальных.

По опыту развитых стран с рыночной экономикой, инновации – это путь к скорейшему развитию страны. Для производства конкурентоспособного товара уже недостаточно производить его просто с использованием дешевой рабочей силы при доступности сырья для производства. Поэтому с начала нового тысячелетия инновации стали главным фактором социально-экономического развития в зарубежных экономически развитых странах.

Вместе с тем, влияние инноваций в разработки и внедрение новых технологий на рост эффективности экономики специалисты демонстрируют на примере сопоставления темпов развития стран Латинской Америки и Юго-Восточной Азии. Первые в последние годы выделяли на науку не более 1% ВВП. Страны Юго-Восточной Азии, напротив, направляли до 3% ВВП на НИОКР, опередив по этому показателю такие страны как США и Германия [56, с. 151].

Дальнейший анализ подтвердит изложенное.

В США Национальным центром научно-технической информации и консорциума федеральных лабораторий в конце XX в. была занята особой информационной программой популяризации новейших технологий. Сейчас центр включает почти 300 государственных научных отделений. «Эти фонды содержат записи о научных трудах 200 федеральных организаций, 3/4 данных приходится на министерства обороны, энергетики и НАСА. Национальный центр ежегодно сотрудничает со 100 тыс. промышленными фирмами и научными организациями США. В экономике США использовался механизм коммерциализации научно-технической продукции, который находился в собственности государства или приобретенной на бюджетные средства передачи новой технологии из лабораторий в промышленный сектор, также включая вторичное использование» [62, с. 2].

После создания такой структуры многие предприятия и фирмы стали ее использовать. Например, в 1985 г. General Motors осуществила перестройку своей структуры управления. Прежняя была сложной и малоэффективной. Так, пять производственных отделений были сокращены до двух. Освободившиеся сотрудники были переведены в проектно-целевую группу по разработке новой модели автомобиля. Именно тогда фирма стала ориентироваться на новые формы организации разработки моделей и по подобию первого опыта создали

новую систему сквозного управления. Вся деятельность велась по инновационным технологиям.

В целом в США средний показатель инновационной активности составляет почти 30%, как и доля инновационной продукции в промышленности Евросоюза [56, с. 179].

В Японии по решению правительства родились технопарки. Их деятельность включает предоставление консалтинговых услуг и услуг маркетинга, организацию участия в выставках, оказание поддержки фирмам. Технопарки играют важную роль в процессе передачи научно-исследовательских технологий и содействуют созданию новых инновационных предприятий, что является необходимым условием устойчивого экономического роста страны в целом.

А.А. Лавров указывает, что еще с конца прошлого века: «руководство начало глобальную программу производства технополисов как сбалансированного, органичного сочетания высокотехнологичной промышленности, науки и просторных зон проживания. Фирмам, которые действовали в отраслях высоких технологий, разрешалось списывать в первый год до 30% стоимости оборудования и до 15% стоимости зданий и сооружений, а государство оплачивало одну треть расходов на проведение научных исследований малыми фирмами и лабораториями» [68, с. 182]

Именно политика льгот для участников производственных образований стали основным инструментом механизма улучшения инновационной деятельности в Японии. Технопарки пользуются скидкой при аренде площадей университетов. Предприятия, размещенные в технопарках, облагаются налогом по пониженной ставке. Вместе с тем, часто для получения финансирования по государственным программам они должны находиться в полной государственной собственности, а это делает их зависимыми от государства, которое и диктует свое видение.

В результате технопарки в состоянии предоставить лишь очень скромную финансовую и материальную поддержку новым инновационным компаниям и сталкиваются с трудностями в получении банковских кредитов и средств инновационных фондов. И вместо того, чтобы стать поставщиками специализированных услуг в области инноваций и катализатором развития науки и техники, становятся просто структурами поддержки предпринимательства.

Анализируя инновации в Германии, Г. Райннер пишет: «в середине 80-х годов все силы были направлены на создание стратегии развития промышленности среднего уровня. На тот момент основной целью стало быстрое и широкое использование улучшенных производственных технологий, а также программного обеспечения.

Основное внимание в этой стратегии принадлежало крупной индустрии, поэтому доля ее финансирования составила более двух третей всех затрат на развитие и исследование. Формирующая роль до начала 1990 года в осуществлении политики технологий и инноваций была под контролем Федерального Фонда. В 2006 году в Германии приняли Стратегию

инновационного и технологического развития: определили новые приоритеты страны с учетом мировых направлений развития техники, науки и технологий. В документе были изложены 17 ключевых секторов, которые имели для национального хозяйства важнейшее значение. Для них была сформирована программа долгосрочного развития, которая успешно реализуется. Новым инструментом в проведении инновационной и научно-исследовательской политики стало создание инновационных альянсов и стратегических партнерств. В настоящее время образовано 6 альянсов в сфере биомедицины, электроники, энергетики, оптики. Это стало ценным механизмом поддержания инновационной активности промышленности Германии» [85, с. 32].

Основным элементом инновационной системы Финляндии стал кластер, который включал крупную сеть предприятий и корпоративное сотрудничество с вузами в области обучения и исследований. «Средний ежегодный прирост составлял около 10%. Доля расходов на научно-исследовательские разработки в валовой внутренний продукт в 2017 г. возросла с 1,2 до 4%. В Финляндии две трети НИОКР оплачиваются предприятиями за счет собственных средств» [46, с. 51].

Поэтому в Финляндии очень низка доля иностранных инвестиций и технологий чаще всего собственные, что отличает ее экономику от других стран. Видимо поэтому последние десятилетия объем инвестиций НИОКР в Финляндии растет ускоренными темпами, чем в других странах.

Инновационная инфраструктура Финляндии представляет собой «партнерство органов государственной власти, государственных и частных институтов развития, высших учебных заведений, государственных и частных научно-исследовательских центров, частных предприятий. По данным Статистического центра Финляндии, на 2017 год на данные цели было выделено 1,79 млрд. евро (0,82% от ВВП). Большая часть средств направлена на финансирование НИОКР, проводимых вузами – более 33% от запланированных в бюджете средств. Основными секторами экономики, в которые также направлено государственное финансирование научно-исследовательской и инновационной деятельности являются промышленное производство (11%), здравоохранение (5,5%), сельское хозяйство (3,3%), социальные и инфраструктурные проекты (2,8%), энергетика (2,5%), охрана окружающей среды (2,2%)» [84, с. 16].

Китай тоже давно установил эффективность концентрированной системы хозяйственной деятельности предприятий. Инновации в стране заключались в том, что была разработана централизованная система планового макроэкономического регулирования в целом по стране.

Сегодня Китай показывает всему миру свою эффективно проработанную промышленную политику, а также укорено развивает хозяйства. Стоит также отметить, что единственная страна, которая во время финансово-экономического кризиса в 2009 г. увеличила ВВП почти на 9%.

Проанализированные зарубежные страны имеют серьезный стимул – государственную поддержку. Дело в том, что развитие высокотехнологичного промышленного комплекса считается ядром и базисом промышленности и

точкой роста экономики всей страны. Но также финансирование инновационных процессов также возможно за счет кредита Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР). Его средства могут быть получены предприятием любой формы собственности в случае представлении им проекта, связанного с освоением и организацией производства инновационной продукции в области научноемкой продукции и новейших технологий [94, с. 77].

Л.М. Гохберг отмечает, что «в основе рейтинговых оценок инноваций лежит оригинальная система количественных и качественных показателей инновационного развития, которая опирается на результаты многолетних исследований и отвечает современным статистическим стандартам. Оценка инноваций используется в практике ведущих зарубежных стран и международных организаций (ОЭСР, Евростата и др.)» [47, с. 362].

В составе оценки инноваций часто используются индикаторы разработок Европейской комиссии (Regional Innovation Scoreboard), которые используются российскими учеными [105, с. 1].

США и Япония уделяют большое внимание эффективному взаимодействию между производством и наукой. Для этого в США разработаны программы по государственным закупкам и заказам, в Японии и Китае инновационная деятельность финансируется в форме прямого инвестирования, налоговых льгот, а также выделяются гранты и прочие дотации.

Рассмотрим динамику роста инноваций в металлургической отрасли зарубежных стран в сравнении с Россией (рис. 8)

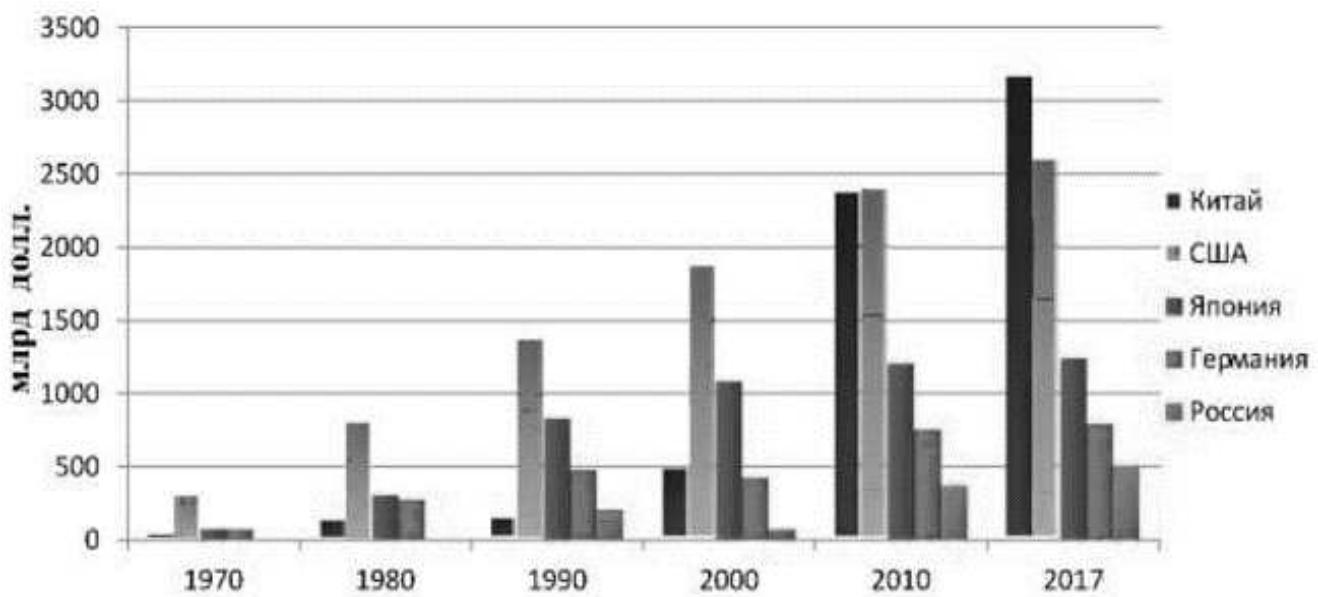


Рисунок 8 – Динамика роста инноваций в металлургической отрасли по странам, млрд. долл.

В контексте применяемых за рубежом инструментов политики по стимулированию инновационной деятельности и инновационного развития ярким примером подобной структуры можно считать открытый в 2005 г.

Белорусский парк высоких технологий (Белорусский ПВТ). Сегодня в ПВТ размещено 84 субъекта хозяйствования (82 предприятия со статусом юридического лица и 2 частных предпринимателя), занимающихся анализом, разработкой и производством программного обеспечения информационных систем и технологий, а также компьютерной обработкой данных. Правительство рассматривает возможность расширения парка за счет привлечения предприятий, работающих в области медицинских и биотехнологий, нанотехнологий, современных экологических технологий и иных приоритетных сфер. Среди фирм-резидентов ПВТ, 52% были созданы белорусскими инвесторами, 26% иностранными инвесторами (100% иностранного капитала), и 22% при участии белорусского и иностранного капитала (совместные предприятия) [88, с. 27].

К резидентам ПВТ относятся не только субъекты хозяйствования, физически размещающиеся на его территории, но и все иные субъекты, которые, даже будучи расположеными за его пределами, соответствуют целям деятельности ПВТ, выполняют правила пребывания в нем и получили право пользоваться правами и привилегиями резидента ПВТ.

Инвесторы, осуществляющие вложения в инфраструктуру и строительство объектов Парка, освобождаются от уплаты земельного налога на весь период строительства, а также от налога на недвижимость и от сбора за инфраструктуру. К отнесенным к ПВТ зданиям не применяется повышенная ставка земельного налога, установленная в г. Минске.

Инновационная активность предприятий промышленности характеризуется использованием передовых технологий. В республике только 4% технологических процессов в промышленности соответствуют мировому уровню, а возраст 16% технологий превышает 15 лет. Оценка технологических инноваций в промышленности Беларуси показывает, что основная доля затрат на технологические инновации сконцентрирована в топливной промышленности (54%), машиностроении и металлургии (14%), электроэнергетике (13%). При этом 45,1% затрат было направлено на приобретение машин и оборудования и только 26,5% на исследования и разработки новых продуктов и методов их производства [77, с. 1].

Вместе с расширением ПВТ и ростом числа фирм-резидентов также выявляются проблемы административного и политического характера. Во-первых, не хватает квалифицированных специалистов, что увеличивает затраты на фонд заработной платы, хотя иногда это не подкрепляется производительностью труда. Во-вторых, не хватает ресурсов для финансирования проектов. В-третьих, резиденты ПВТ по большей части выполняют сторонние заказы и импортируют услуги, а не конечный продукт, что снижает ценность, добавленную стоимость и выручку.

Анализ, проведенный Т.В. Садовской показывает, что «лидерами в инновационной деятельности являются США, Швеция, Германия и Япония, а также страны Юго-Восточной Азии. Малайзия стала ведущим мировым производителем микропроцессорной базы, Сингапур сегодня лидирует на рынке программного обеспечения и биотехнологий, Тайвань – в производстве

персональных компьютеров, Корея – в бытовой электронике. Экспорт высоких технологий в странах региона Юго-Восточной Азии, таких как Филиппины, Малайзия, Сингапур, в несколько раз превышает экспорт Латиноамериканских стран (Аргентина, Бразилия, Боливия, Парагвай)» [88, с. 29].

Опыт Евросоюза в развитии высокотехнологичных отраслей весьма поучителен. Поддержание устаревших технологических укладов в ЕС констатируется как разорительное для экономики, тогда как выбор приоритетов, специализации и международного кооперирования становится обязательным. Когда расширился круг стран, входящих в Евросоюз, появилась большая проблема – разные уровни инновационности, которая, по мнению экспертов, препятствует созданию единого европейского исследовательского пространства. Над его формированием ЕС теперь активно работает.

Анализ зарубежного опыта инноваций в металлургической отрасли позволяет выделить общие проблемы по показателям Евросоюза, данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные факторы, препятствующие инновациям на металлургических предприятиях по показателям Евросоюза

Наименование показателя	Процентное соотношение
Недостаток собственных средств	40
Высокая стоимость инноваций	21
Недостаток финансовой поддержки государства	17
Недостаток квалификации специалистов	6
Низкий спрос на предлагаемые инновации	5
Недостаток информации о новых технологиях	4
Недостаток информации о рынках	4
Недостаток кооперации	3
Итого	100

По результатам таблицы 8 видно, что наибольшими проблемами являются такие факторы, как недостаток финансов (как собственных, так и поддержки государства) и высокая стоимость инноваций.

Таким образом, важное значение имеет управление инновационным развитием. Базой для инновационного развития любой страны в мире являются знания и технологии, нестандартное мышление, непрерывное кадровое образование, повышения квалификации и навыков, технологическое усовершенствование на всех этапах воспроизводства.

Анализ зарубежного опыта инноваций показал, что для ускорения инновационных процессов создаются технополисы и технопарки, производственные кластеры. Лидерами по использованию инновационных технологий являются Швеция, США, Япония, в то время как главными экспортёрами этих технологий – страны Юго-Восточной Азии

## 2.2 Оценка инновационного потенциала металлургической отрасли России

Для России управление инновациями особенно актуально, поскольку страна находится в условиях экспортного ограничения, и более того имеет сырьевую экспортную направленность.

Система показателей рейтинга инновационного развития субъектов Российской Федерации носит комплексный характер и представляет собой систему показателей, их состав, содержание и т.д.

Российские региональные инновационные индексы сгруппированы в четыре тематических блока. Представленные ниже четыре тематических блока обеспечивают возможность расчета соответствующих субиндексов: «Социально-экономические условия инновационной деятельности» (ИСЭУ), «Научно-технический потенциал» (ИНТП), «Инновационная деятельность» (ИИД) и «Качество инновационной политики» (ИКИП) (рис. 9) [29, с. 12]

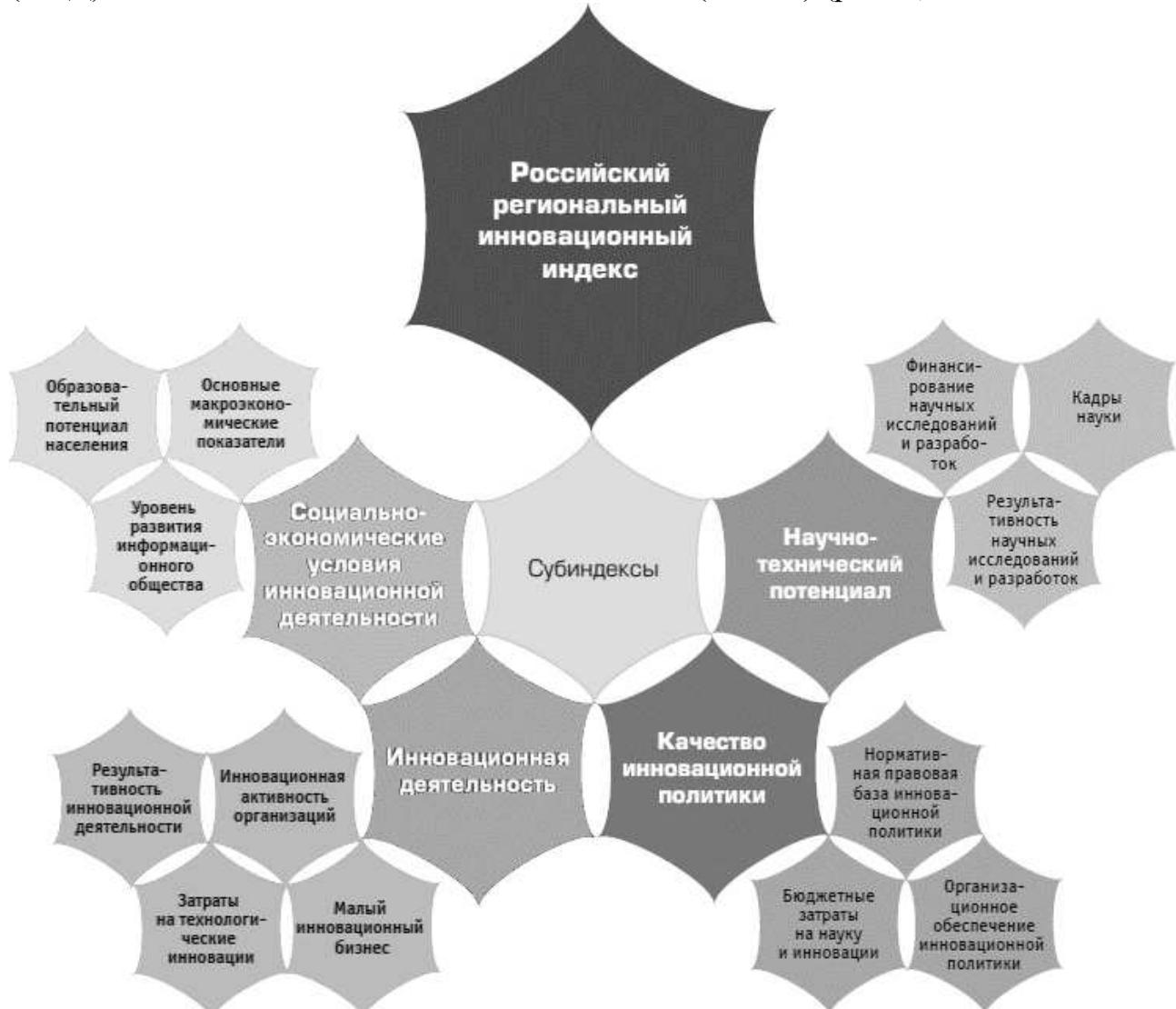


Рисунок 9 – Структура российского регионального инновационного индекса

По каждому из указанных субиндексов проводится ранжирование субъектов Российской Федерации.

В основе политики государственных органов лежит принцип выравнивания условий и возможностей в регионах с акцентом на обязательства государства.

По этим четырем группам распределены регионы, исходя из величины интегрального показателя на рисунке 10. [29, с. 21]



Рисунок 10 – Распределение субъектов Российской Федерации по значению российского регионального инновационного индекса

Из рисунка 18 видно, что «регионы России характеризуются неравномерностью развития различных аспектов инновационных процессов и влияющих на них факторов, демонстрируя в этом отношении существенное разнообразие. Равномерное развитие всех четырех тематических блоков, составляющих региональный инновационный индекс, характерно лишь для трех субъектов Российской Федерации (Саратовской и Томской областей, Красноярского края), которые имели аналогичную характеристику и в 2017 г. Стоит отметить, что в прошлом году таких регионов было вдвое больше.

В большинстве случаев высокие значения по одним блокам сочетаются с низкими – по другим, либо наблюдаются значительные отклонения по одному или нескольким субиндексам в сравнении с величиной общего инновационного индекса. В результате итоговый индекс становится усредненной, сглаженной оценкой, в какой-то мере уравновешивающей разные составляющие инновационного развития, но вместе с тем – их скрывающей. В связи с этим важно дополнять данные по РРИИ информацией по субиндексам: ИСЭУ, ИНТП, ИИД, ИКИП.

Среди 25 регионов, вошедших в первую и вторую группы, лишь в Томской области (9-е место) и Красноярском крае (10-е) равномерно развиты все четыре тематических блока. При этом Красноярский край усилил свою позицию по РРИИ по сравнению с 2017 г. на два пункта, а Томская область – на столько же понизила. Москва, сохранившая 2-е место по РРИИ на начало 2018 г., не смогла продемонстрировать равномерное развитие инновационных процессов из-за падения по ИКИП на 40 позиций относительно 2017 г.» [29, с. 22]

Структура федеральных округов по доле регионов, относящихся к разным группам изображена на рисунке 11. [29, с. 24]

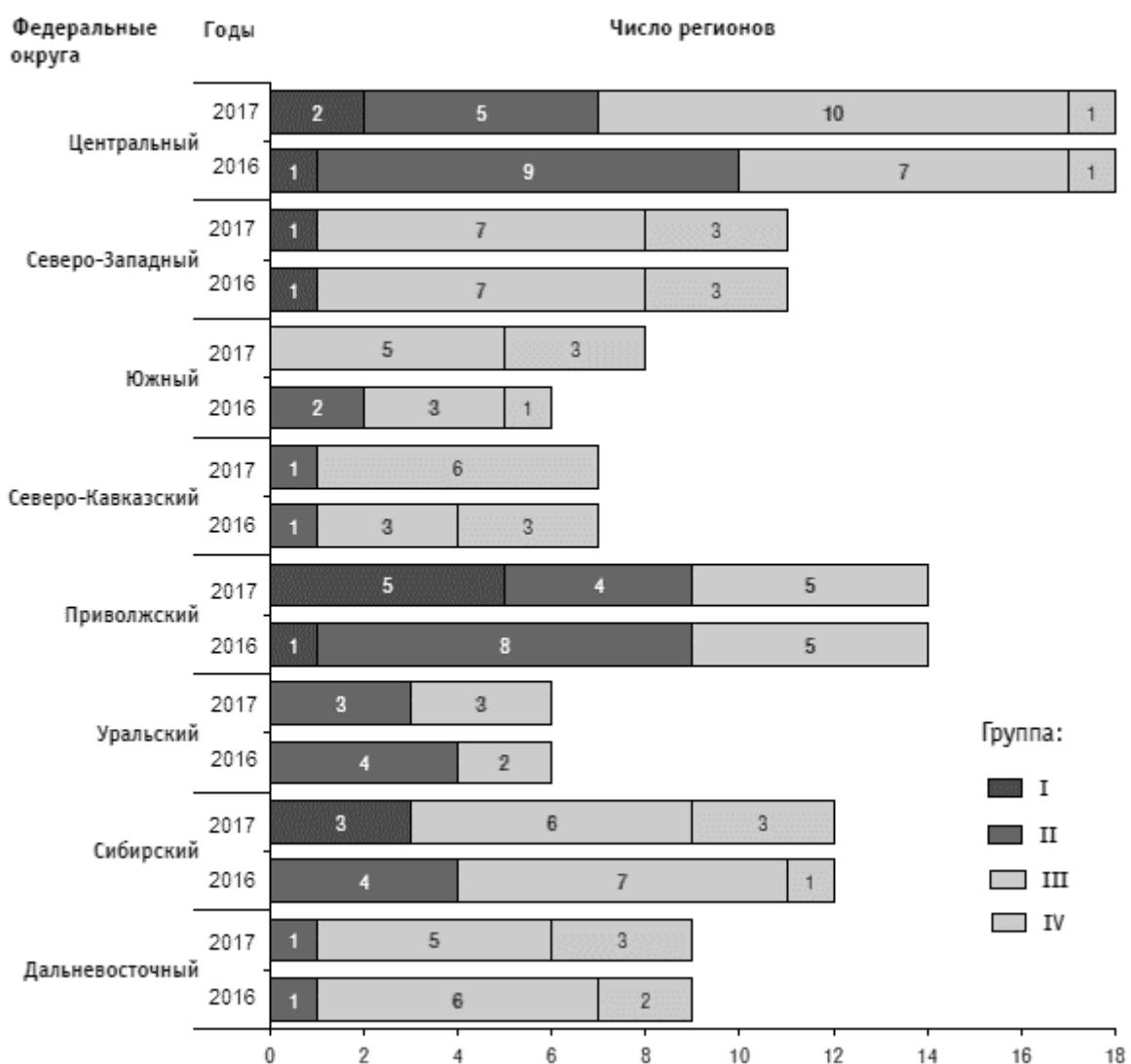


Рисунок 11 – Распределение регионов с разным уровнем инновационного развития по федеральным округам

Согласно результатам рисунка 19, «территориальное распределение регионов с разным уровнем инновационного развития может быть охарактеризовано как устойчиво неравномерное. По итогам 2017 г. лидером по доле регионов первой по величине РРИИ группы стал Приволжский федеральный округ (рост с 7 до 36%); за ним следует Сибирский федеральный округ (25%), в котором регионы первой группы в прошлом году отсутствовали.

В Центральном и Северо-Западном федеральных округах доли ведущих инновационных регионов составляют 11 и 9% соответственно» [29, с. 32].

Рейтинг по параметрам инновационной деятельности представляет собой «агрегированную оценку интенсивности процессов создания, внедрения и практического использования технологических, организационных и маркетинговых инноваций» [29, с. 36].

Позиции регионов по индексу, обеспечивающему комплексную оценку ресурсов и результатов инновационной деятельности, активности малого, среднего и крупного бизнеса в освоении научно-технологических нововведений представлены на рисунке 12. [29, с. 42]

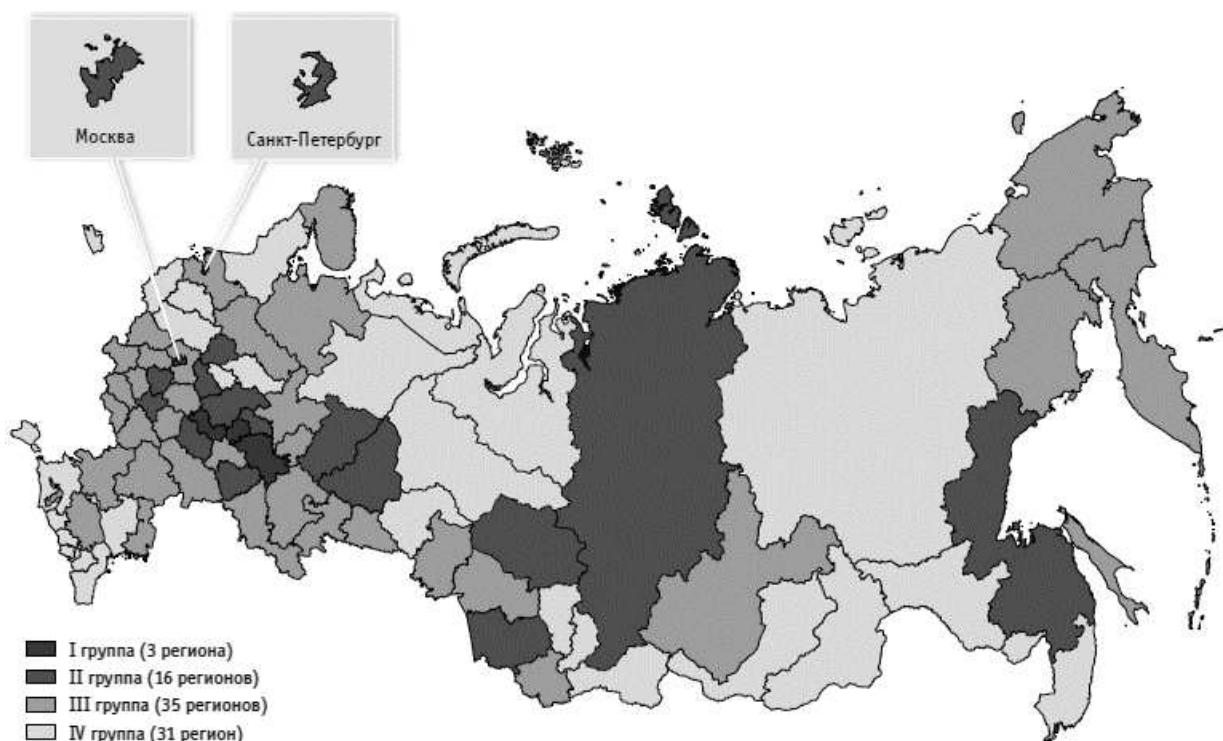


Рисунок 12 – Распределение субъектов Российской Федерации по значению индекса «Инновационная деятельность»

Из рисунка 20 видно, что лидирующую – первую группу образуют три региона, входящие в состав Приволжского федерального округа, – республики Мордовия, Чувашия и Татарстан.

Отметим, что во вторую группу попали регионы Сибирского округа, в т.ч. и Красноярский край. Здесь уровень развития инновационной деятельности несколько уступает тройке регионов-лидеров, но заметно выше, чем в среднем по России.

Большинство регионов попали в группы, характеризуемые средними значениями инновационной деятельности.

Структура федеральных округов по доле приходящихся на них индексов инновационной деятельности изображена на рисунке 13. [29, с. 44].

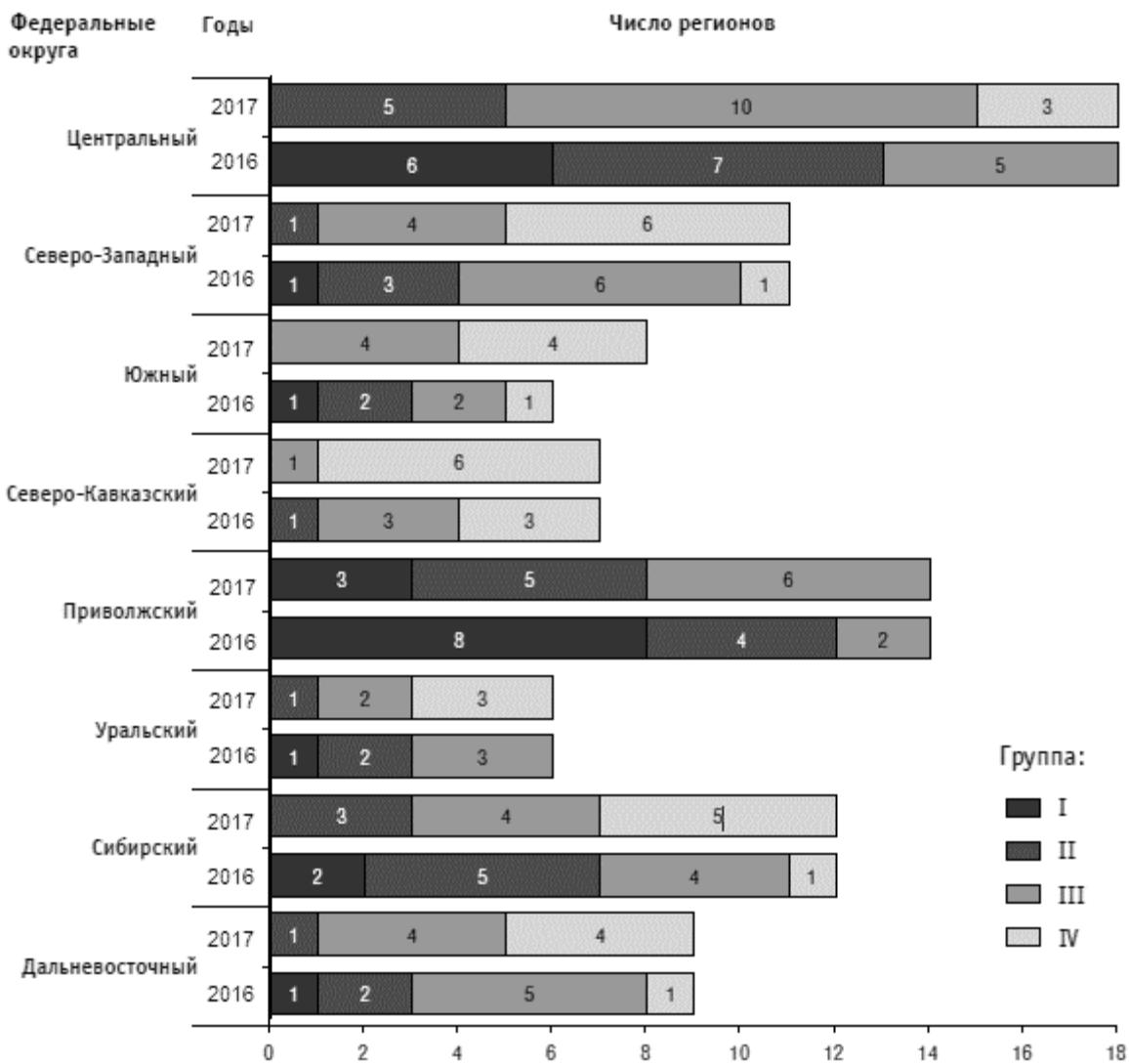


Рисунок 13 – Распределение регионов с разным индексом инновационная деятельность по федеральным округам

Изложенное указывает на приоритет государства к инновационному развитию экономики. Вместе с тем, в России уровень инновационного развития крайне низок относительно промышленно развитых стран.

По прогнозам аналитиков, в скором времени высока степень истощения природных ресурсов для России и даже сельскохозяйственного продовольствия.

В условиях непростой политической и экономической ситуации вокруг России, тут же имеют место санкции, да и просто в тяжелой мировой экономической обстановке в целом, одним из наиболее существенных способов решения этих трудностей, является разработка кардинально новой модели преобразования России, направленной на инновационное развитие. Наиболее важно для нашего государства становиться серьезным конкурентом технологически развитых стран, прекращать быть экспортёром одного только сырья, а отправлять на мировой рынок товары с высокой добавленной стоимостью, глобально внедрять инновации в хозяйственную жизнь государства.

Для создания условий необходимо стимулировать развитие бизнеса и частного предпринимательства в государстве. Но в настоящее время с данным аспектом в Российской Федерации дела обстоят не лучшим образом, хотя и намечаются некоторые позитивные изменения.

Российские бизнесмены часто критикуют политику Центробанка Российской Федерации, а также стремление к поддержанию низкой инфляции. В стремлении снизить инфляцию государство устанавливает достаточно высокую ключевой ставку, в следствие чего банки кредитуются у Центробанка также по высокой процентной ставке. Тем самым, кредиты для бизнеса на внутреннем рынке слишком дорогие, проценты высокие. Компании не готовы идти на такие риски, и занимать деньги у Российских банков. Частный бизнес старается «ужиматься», гасить старые кредиты, и по возможности кредитоваться за рубежом. (рис.22).

И все это не может способствовать развитию инвестиционной среды в России. На первый план выступают технические проблемы, связанные с невозможностью финансирования производственных усовершенствований. Устаревание технологического оборудования наиболее часто воспринимается как главный тормоз в развитии отдельных производств, и как следствие экономической отрасли в целом.

И естественно, инновационное развитие невозможно без постоянной финансовой поддержки научных исследований. Ведь научные достижения с течением времени теряют свою актуальность и постоянно требуются новые научные теории и разработки.

В условиях интегрированной мировой экономики в России крайне важно вести активную и интенсивную инновационную деятельность. По данным Росстата «в начале 2017 года в целом по стране показатель инновационной активности снизился на 0,9% и составил 8,4% [104, с. 2].

Данный показатель отражает удельный вес организаций, осуществляющих инновации хотя бы одного типа: технологические, организационные или маркетинговые, к общему числу обследованных за определенный период времени организаций». Данные представлены в таблице 2.

По представленным данным видно, что за выделенный временной период активность организаций практически по всех регионах России сокращается. По данному показателю в 2017 году на лидирующие позиции выходит Центральный федеральный округ – 10,3 %, за ним следует Приволжский федеральный округ – 9,4%, далее практически с равными показатели Северо-западный и Уральский федеральные округа – 8,3% и 8,2 % соответственно. Критически низкий показатель инновационной активности отмечается в Северо-Кавказском федеральном округе – 2,9% [104, с. 3].

Таблица 2 – Удельный вес организаций, осуществляющих инновации (на начало года)

Наименование показателей	Годы						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Инновационная активность организаций, по РФ, %	9,5	10,4	10,3	10,1	9,9	9,3	8,4
В том числе по федеральным округам:							
Центральному	8,6	10,2	10,9	10,7	10,9	10,9	10,3
Северо-Западному	9,4	11,2	11,0	10,7	10,3	9,6	8,3
Южному	7,5	6,5	7,4	7,2	7,7	7,6	7,1
Северо-Кавказскому	6,2	5,2	6,4	5,9	6,5	4,7	2,9
Приволжскому	12,3	12,7	11,9	11,7	11,4	10,6	9,4
Уральскому	11,5	11,5	10,6	9,6	8,9	7,9	8,2
Сибирскому	8,2	8,8	8,5	9,1	8,8	8,0	6,9
Дальневосточному	8,6	11,2	10,8	9,5	8,9	7,2	6,4
Коэффициент изобретательной активности, по РФ, ед.	2,01	1,85	2,00	2,00	1,65	2,00	1,83
В том числе по федеральным округам:							
Центральному	3,80	3,27	3,71	3,77	3,00	4,32	3,60
Северо-Западному	1,66	1,87	1,67	1,55	1,57	1,63	1,79
Южному	1,20	1,07	1,14	1,16	0,99	1,07	1,17
Северо-Кавказскому	2,01	1,24	1,61	1,74	0,71	0,49	0,57
Приволжскому	1,38	1,50	1,55	1,49	1,36	1,33	1,31
Уральскому	0,96	1,05	1,03	1,03	0,91	0,93	0,92
Сибирскому	1,25	1,25	1,29	1,23	1,13	1,15	1,09
Дальневосточному	0,89	0,89	0,93	1,04	0,95	0,94	0,91
Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации в отчетном году, по РФ, %	7,9	8,9	9,1	8,9	8,8	8,3	7,3
Центральному	7,3	8,8	9,7	9,6	9,8	9,8	9,0
Северо-Западному	7,6	9,5	9,5	9,2	8,9	8,1	7,1
Южному	6,2	5,3	6,3	6,2	6,6	6,7	6,2
Северо-Кавказскому	5,0	4,2	5,6	5,3	5,8	4,4	2,6
Приволжскому	10,2	11,2	10,8	10,4	10,4	9,5	8,4
Уральскому	9,6	9,8	9,0	8,0	7,1	6,7	6,5
Сибирскому	6,8	7,6	7,7	8,2	7,9	7,2	6,0
Дальневосточному	7,0	9,6	9,6	8,3	7,9	6,5	5,7

Также стоит отметить наличие положительной динамики по такому показателю, как доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВВП: данный показатель вырос на 0,1 % за последний год, а если смотреть на тенденцию за весь временной период с 2011 по 2017 годы, рост происходит значительный. Динамика представлена на рисунке 14.

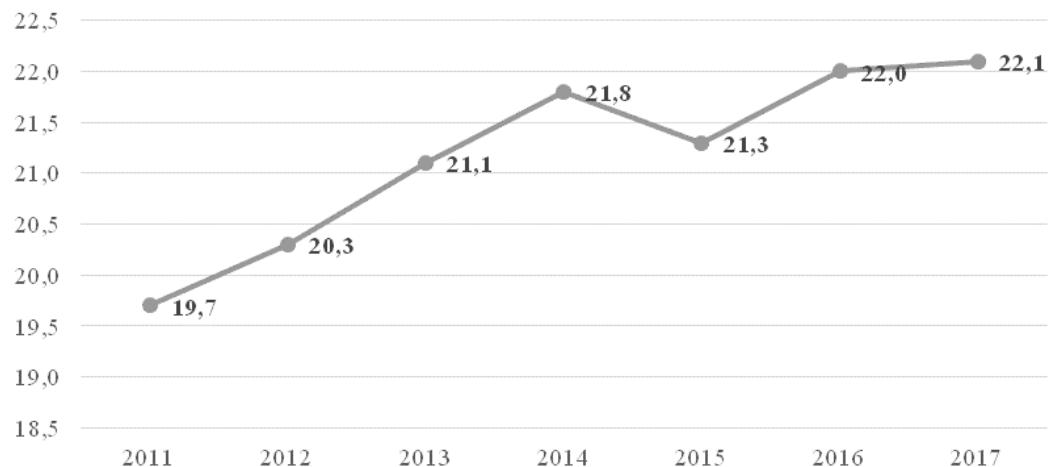


Рисунок 14 – Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВВП России, % (составлено по данным Росстата)

Еще одним важным показателем является коэффициент изобретательной активности. Он рассчитывается как количество поданных патентных заявок на каждые 10 тыс. чел. населения страны. И не удивительно, что данный коэффициент также имеет отрицательную динамику. На начало 2017 г. он составляет 1,83%, то есть снижение произошло на 0,17% по сравнению с предшествующим годом.

Однако, в целом по инновационной активности в стране и по регионам, в частности, идет тенденция к снижению показателей. Такая ситуация не меняется с течением многих лет, а наоборот, только усугубляется. Показатели осуществления технологических инноваций соответственно также сокращаются, как в целом по России, так и по каждому федеральному округу. Данный показатель на начало 2017 года составляет 7,3 %, что меньше на целый процент предшествующего года. Фактически, за последние пять лет никаких технологических совершенствований в производственной цепочки не происходят, устаревает оборудование, устаревают технологии производства, а финансирования на внедрение инноваций у организаций тоже нет.

На такие негативные изменения оказывает влияние целая совокупность политических и экономических факторов. К ним можно отнести, системный экономический кризис, затянувшийся на многие годы, институциональные изменения, финансовые и инвестиционные коллапсы, политические ограничения, затруднения в межгосударственном торговом сотрудничестве и др. Лишь одна исследованная российская компания из 10 аналогичных имеет реальные возможности для внедрения и использования технологических, организационных и маркетинговых инноваций.

В то же время, международная статистика свидетельствует об отставании России от стран Европейского Союза по уровню совокупной инновационной активности организаций (рис. 15) [104, с. 1].

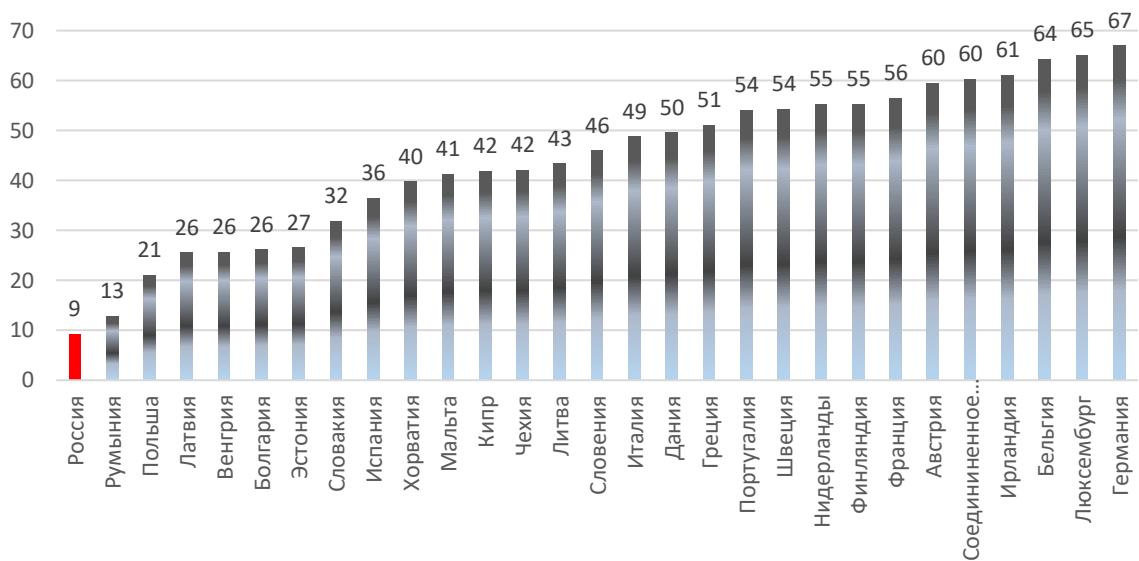


Рисунок 15 – Совокупный уровень инновационной активности организаций, %

Показатели российской инновационной активности составляют 9,3%, что практически в 7 раз ниже показателей Германии, Бельгии и Люксембурга. Мы приближаемся лишь к показателям Румынии, где он составляет 12,8%.

Е.А. Демидова указывает: «в настоящее время доля металлургической промышленности в ВВП страны составляет около 5%, в промышленном производстве порядка 18%, в экспорте - 14%. Доля металлургической промышленности в налоговых платежах во все уровни бюджетов составляет более 5%. Как потребитель продукции и услуг субъектов естественных монополий металлургия использует от общепромышленного уровня 28% электроэнергии, 5,4% природного газа от общего потребления, ее доля в грузовых железнодорожных перевозках - 23%.

Металлургическая промышленность является одной из отраслей специализации России в современном международном разделении труда. На сегодняшний день по производству стали Россия занимает 4-е место в мире (уступая Китаю, Японии и США), по производству стальных труб – 3-е место в мире, по экспорту металлопродукции - 3-е место в мире. По производству алюминия Россия занимает 2-е место в мире (после Китая), а по его экспорту 1-е место; по производству и экспорту никеля - 1-е место в мире; по производству (отгрузкам) титанового проката - 2-е место.

Однако, несмотря на адаптацию металлургической промышленности к рыночным условиям, ее технико-технологический уровень и конкурентоспособность ряда видов металлопродукции нельзя считать удовлетворительными» [49, с. 19].

Без сомнений, качественная и успешная инновационная активность невозможна без инвестиций. Тем не менее, стоит отметить, что инновации являются средством достижения экономического и технологического развития, а инвестиции – это только инструмент, при помощи которого инновации реализуются, или попросту – финансовая составляющая их внедрения и воплощения в жизнь. Без возможности финансирования, любая, даже самая

оригинальная и новаторская разработка рискует остаться лишь теорией и проектом.

### 2.3 Анализ тенденций развития мирового рынка германия

Глобальный германиевый рынок чрезвычайно динамичный и изменчивый. Поставки германия прежде всего зависят от цинковой горной промышленности, в то время как спрос на минерал меняется в зависимости от изменений в отраслях промышленности его конечного потребления.

С 1945 по 1949 г. количество произведенного в мире германия измерялось несколькими сотнями килограммов в год, а цены были достаточно высокими. В начале 1950-х годов – после появления германиевых транзисторов – производство росло опережающими темпами, цены стали падать и достигли своего нижнего предела в 1966 г., составив 175 долл. США/кг, что до сих пор является историческим минимумом. С начала 1980-х годов повышение цен было связано с новым ростом спроса на германий, причем одновременно в различных отраслях – ИК-технике, производстве катализаторов, а также, во второй половине 1990-х годов, – в оптоволоконной технике и солнечных элементах для спутников. Самым драматичным периодом изменения цен на Ge и GeO<sub>2</sub> являются 1996–2003 гг. (рис. 3). В 1996–1998 гг. цены достигли исторического максимума (Ge – до 2000 долл./кг, GeO<sub>2</sub> – 1200 долл./кг). В то время очень высоко оценивались два рынка – ВОЛС (Волоконно-оптическая линия связи), где необходим GeCl<sub>4</sub>, и спутниковая телефония, требовавшая большого количества Ge-подложек для бортового питания спутников. Последующие события показали, что оба рынка оказались переоцененными, и в 2002–2003 гг. цены рухнули до ~ 400 долл./кг. После этого начался затяжной период их восстановления. К середине 2007 г. цена на диоксид германия минимальной чистотой 99,99% составляла 660–700 долл./кг, на германий поликристаллический зонно-очищенный – 950–990 долл./кг, что в 2 раза выше уровня 2003 г. После 2011 года цены на германий поликристаллический зонноочищенный росли, благодаря возросшему внутреннему спросу в Китае, колоссальным объемам закупок в госрезерв, в 2014 году цены на диоксид германия и германий поликристаллический зонноочищенный, по данным мировых информационных агентств, оставались стабильно высокими. Средняя стоимость по данным Asian Metal и Metal-Pages составила: для диоксида германия - 1440 долл./кг, для германия поликристаллического зонноочищенного - 1947 долл./кг. Динамика цен на металл отображена на рисунке 16.

По данным Геологической службы США, общие мировые запасы германия составляют примерно 1000 тонн, из которых 450 тонн приходится на США. Запасы германия в Китае, согласно данным US Geological Survey, составляют около 410 тонн. Данные представлены на рисунке 17.

Мировое потребление германия, используемого прежде всего в волоконной оптике, растет главным образом, вследствие увеличенного потребления в Китае.

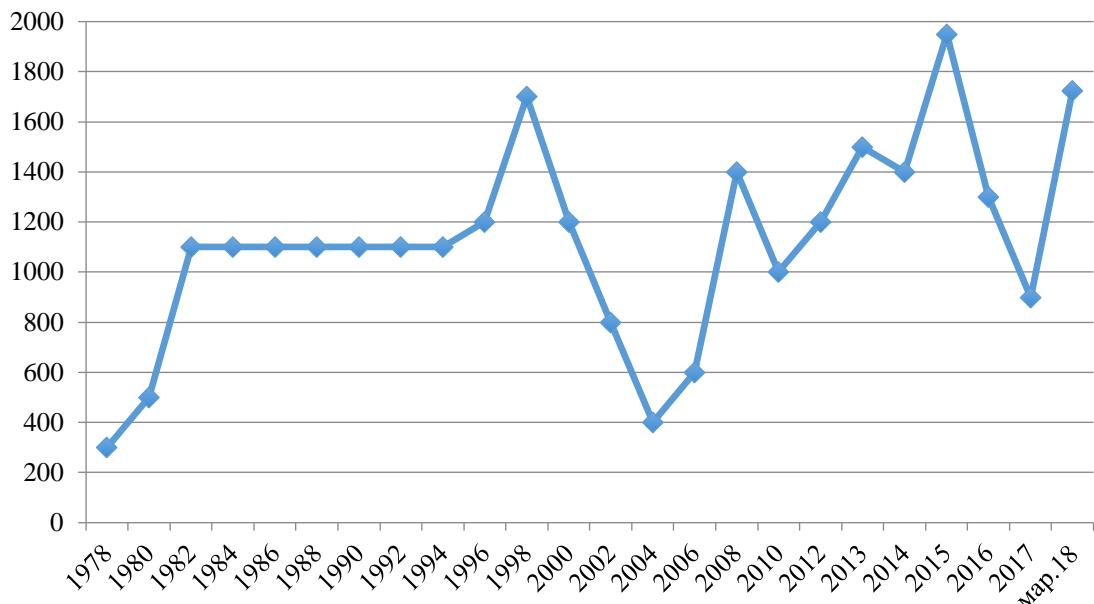


Рисунок 16 – Изменение средних цен на германий в мире (доолл/кг)

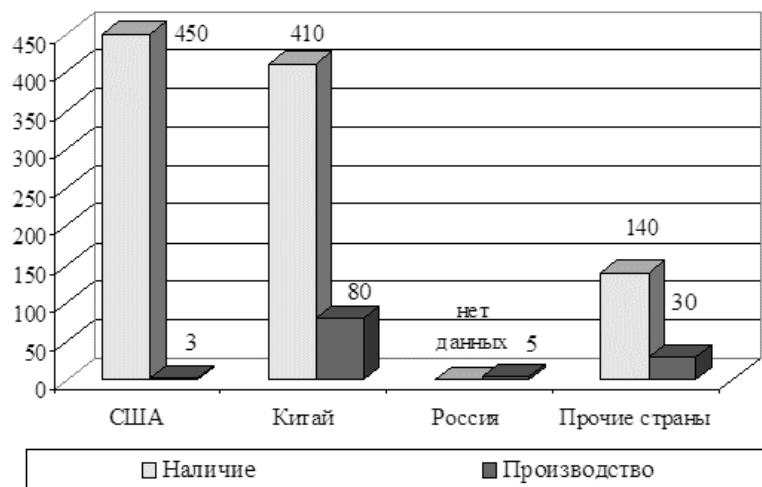


Рисунок 17 – Запасы и производство германия в 2017 г., тонн

АО "ГЕРМАНИЙ" в 2014 году диоксид германия и германий поликристаллический зонноочищенный из Китая, в качестве сырья, не импортировало. Не только АО "Германий", но и другие компании сократили закупки из Китая, т.к. при таком высоком уровне цен на сырье, произведенная из него продукция на рынке неконкурентоспособна.

Мировая же потребность снизилась: сохраняется тенденция по сокращению объемов потребления диоксида германия как катализатора при производстве РЭТ; спрос на заготовки из германия для ИК-оптики был незначительным в первой половине 2016 года из-за приостановления как военных, так и гражданских проектов. [20]

Политическая ситуация в РФ оказала негативное влияние на деятельность АО "ГЕРМАНИЙ", как в качестве поставщика, так и в качестве потребителя.

Американские потребители сократили объем закупок, один из постоянных партнеров - компания "Novotech, Inc" во втором полугодии 2016 года сократила объем закупок в сравнении с первым полугодием 2016 года на 84% (по данным infogeocom) по причинам напряженной политической ситуации между США и Россией и возможностью наложения эмбарго на торговые отношения.

Компания-поставщик германийсодержащего сырья из США "5N Plus" отказалась поставлять сырье по тем же причинам.

Поставки продукции предприятия в государственный резерв в 2016 году не осуществлялись.

В результате, объем отгруженной предприятием продукции в 2017 году в сравнении с 2016 годом снизился на 30%.

Начиная с 2007 года АО "Германий" сотрудничало с компаний "OMG Kokko-la Chemicals Oy", Финляндия (с апреля 2013 года "Freeport Cobalt Oy") в части поставок германийсодержащего сырья. В 2016 году эта компания стала основным поставщиком сырья и доля ее поставок в покупаемом АО "Германий" сырье для собственных нужд 82%. Цена на германий в этом сырье и затраты на его переработку давали возможность АО "Германий" держать конкурентные цены на конечные продукты и добиться положительных финансовых результатов, несмотря на снижение объемов производства.

На деятельность АО "Германий" оказывает влияние и таможенный фактор, в частности из-за таможенных барьеров применения режимов переработки на таможенной территории сырья иностранных потребителей услуг, предприятие лишиено возможности увеличения объемов оказания таких услуг и значительной доли прибыли.

Около 120 тонн германия было произведено в 2016 году во всем мире, главным образом, в Китае (80 т), России (5 т) и Америке (3 т). Германий получается как побочный продукт из цинковых руд (сфалеритов), где он концентрирован в количестве до 0,3%, особенно из медно-свинцово-цинковых массивных месторождений и свинцово-цинковых карбонатов. Кроме того, по данным на 2013 год, примерно 35% потребленного в мире германия имеет вторичное происхождение. В то время как германий производится, в основном, из сфалерита, он также найден в серебряных, свинцовых и медных рудах. Другой источник германия - зольная пыль угольных электростанций, использующих уголь из определенных месторождений угля с большой концентрацией германия.

Россия и Китай использовали такой уголь в качестве источника для германия. Месторождения германия в России расположены на острове Сахалин. Угольные шахты к северо-востоку от Владивостока также использовались в качестве источника германия. Месторождения в Китае расположены в буроугольных шахтах около Lincang, провинция Юньнань; угольные шахты около Xilinhaote, провинция Внутренняя Монголия также используются.

Факторы, способствующие повышению цен на диоксид германия, включали экспортный налог 2010 года на германиевый диоксид, произведенный в Китае и экспортируемый на мировые рынки, а также закрытие китайского завода по производству диоксида германия вследствие экологических проблем в начале 2011 года. Китайское правительство пыталось ограничить экспорт сырья

и поощрить экспорт большего количества готовых изделий, таких как германиевые слитки и оптические линзы, посредством экспортного возврата налоговых платежей на эти продукты. В ответ на рост цен на диоксид германия некоторые внутренние германиевые потребители сочли более экономичным купить германий в чистой металлической форме вместо оксида. [21]

В целом производство и потребление германия представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Производство и потребление германия в мире, тонн

Наименование	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Потребление в США	54	44	40	36	40
Всего потребление	117	100	118	120	124
Всего производство	125	110	118	118	128
Баланс рынка	8	10	-	-2	4

Из таблицы 7 видно, что германий востребован, что наглядно видно на диаграмме на рисунке 18.

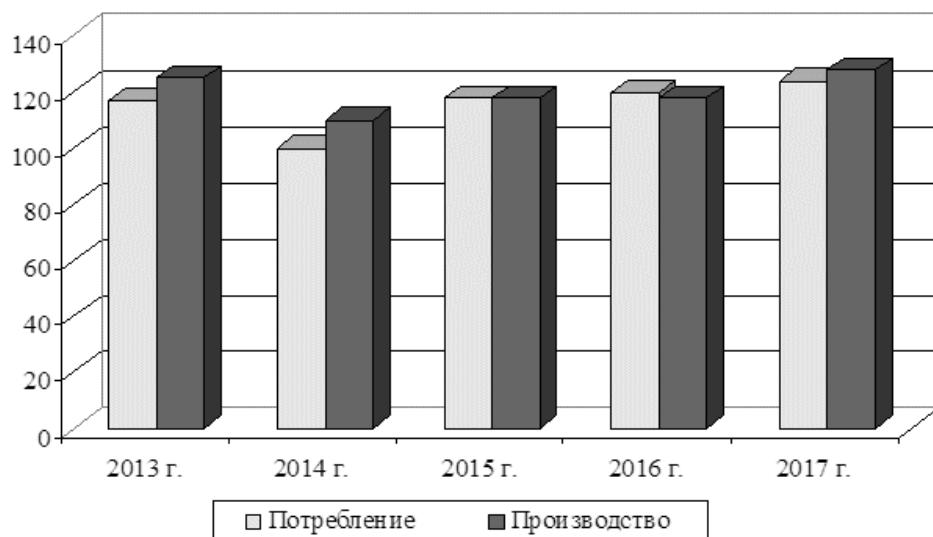


Рисунок 18 – Производство и потребление германия в мире, тонн

Анализ стран производителей германия представлен на рисунке 19.

**Бельгия.** Лидером на европейском рынке производства германия всех видов за последние годы стала фирма «Umicore S.A.» (до 2001 г. – «Union Miniere»), которая помимо собственных мощностей в Европе имеет предприятия в Канаде, США, Китае и др. В качестве сырья перерабатываются собственные и покупные концентраты, а также скрап всех видов. Производятся все виды Гесодержащей продукции – диоксид и тетрахлорид германия чистотой от 99,5 до 99,999 %, поликристаллические зонно-очищенные слитки и гранулы, монокристаллические слитки, окна, линзы для проходной ИК-оптики и подложки диаметром 50– 200 мм для электроники. В 2005 г. компания впервые предложила бездислокационные подложки диаметром 300 мм. Сегодня она

поставляет ~60 % всего тетрахлорида германия на мировом рынке и > 80 % Ge-подложек (по данным infogeo.com).

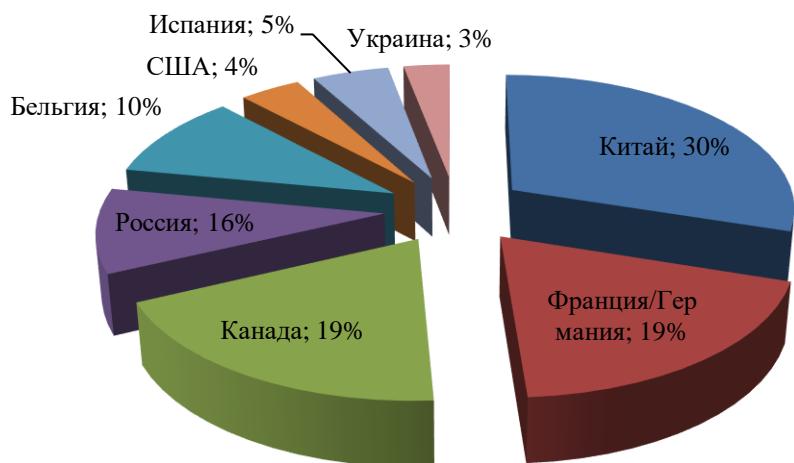


Рисунок 19 – Производственные мощности по выпуску Ge в мире

**Канада–США.** В США сульфидные цинковые руды и попутный германиевый концентрат добываются на трех шахтах. Это «Red Dog Mine» на Аляске – крупнейший цинковый рудник в мире, а также «Gordonsville» в Теннесси и «Pend-Orielle» в Вермонте. Первая и третья из них в настоящее время принадлежат канадской фирме «Teck Cominco», которая обогащает концентрат на месте, а также на предприятии в Трейл (Британская Колумбия, Канада), вторая – австралийской «Pasminco» с обогащением концентрата в Кларксвилле в Теннесси (США). В 2004 г. журнал «Economic Geology» опубликовал данные по содержанию Ge в рудах «Red Dog Mine» – 106 г/т, что означает возможность получения из них 8 тыс. т Ge. Производителей германия из концентрата и вторичного скрапа в США два. Первый – фирма «Eagle-Picher Technologies», большая часть производства которой (кроме Ge-подложек) была куплена в июле 2003 г. корпорацией «Umicore S.A.». Второй – фирма «Cabot Corp.», германиевое подразделение которой было приобретено в 2001 г. корпорацией «Indium Corp. of America» с образованием компании «Germanium Corp. of America». В целом мощности США и Канады на рынке Ge составляют 45–50 т/г, или ~23 % от мировых мощностей. Как стратегически важный материал, германий был включен в номенклатуру хранения в Национальном оборонном резерве США (NDS): в 1984 г. – в объеме 30 тыс. кг зонно-очищенных слитков, в 1987 г. – 146 тыс. кг, в 1991 г. – 68198 кг. Ежегодно NDS продает через Управление военного снабжения (DLA) часть запасов германия на открытом рынке на тендерной основе по 4000–8000 кг/год. Эти продажи являются не только хорошим индикатором цены для участников рынка, но и оказывают заметное влияние на формирование мировых цен. Китай. В этой стране существуют 6 производителей германия: «Yunan Chihong Zn & Ge Co.» (производительность – до 10 т/год), «Yunan Lincang Xinyuan Ge Industry Co.» (5–10 т/год), «Nanjing Germanium Plant»

(до 30 т/год), «Shanghai Longtai Copper Industry» (до 10 т/год), «Shaoguan Huali Ent. Co» (до 10 т/год), «Xilingol Tongli Germanium» (до 10 т/год). 80–90 % произведенного в Китае германия всех видов идет на экспорт. Так, в 2005 г. из полученных 42 т экспортировано 28 552 кг Ge (в том числе 10 389 кг – в Японию, 8 559 кг – в Германию). В 2006 г. было произведено > 48 т Ge. Однако мощности Китая существенно больше и составляют > 65 т/год, или 30 % мировых мощностей.

**Германия–Франция.** Фирма «PPM Pure Metals GmbH», подразделение «Metaleurop S.A.», производит  $\text{GeCl}_4$  для оптоволоконных применений, 7 видов  $\text{GeO}_2$  (аморфный, технический, электронный, BGO-grade и пр.) чистотой от 99,5 до 99,999 %, а также зонноочищенные слитки. Сырьем (помимо покупного) являются концентраты, получаемые с цинкового завода в Noyelles-Gaudalt во Франции. Общий объем производства всех видов Ge-продукции находится в пределах 40–45 т/год, включая 7 т/год слитков. Мощности Франции–Германии составляют 19–20 % от мировых.

**Конго (Заир).** С начала 70-х годов XX в. Заир являлся крупнейшим поставщиком сырья, добываемого из богатой германием реньеритовой руды на рудниках Kipushi. Концентрат поставлялся в Бельгию. С середины 1970-х годов поставки из Конго прекратились из-за нестабильной внутриполитической ситуации. С 2001 г. компания «OM Group» (США) возобновила производство концентратов на заводе в Big Hill. В настоящее время на пред-приятиях в Big Hill находятся огромные запасы Ge-содержащих материалов, образовавшиеся ранее при разработке этих месторождений и оцениваемые в 3 тыс. т. Теоретически это обеспечивает ~ 20 % всей мировой потребности в диоксидах германия на ближайшие 30 лет.

**Россия.** В нашей стране минерально-сырьевая база для производства германия является нетрадиционной для мировой практики. Если в мире его добывают попутно при переработке свинцово-цинковых руд, то в России доля Ge, производимого при переработке сульфидных руд, незначительна. Все промышленные запасы германия в РФ сосредоточены в каустобиолитах (углях) трех районов: Приморский край, Сахалинская и Читинская области. Наиболее крупные разведанные запасы Ge в углях России составляют: Павловское месторождение (Приморье) – 15 т (содержание Ge – 300 г/т), Тарбагатайское (Бурятия) – 8 т (72 г/т), Новиковское (Сахалин) – 10 т (200–350 г/т), Шкотовское (Приморье) – 35 т (уникально высокое содержание Ge, но запасы расположены на глубине 500 м под заливом Петра Великого в Японском море). В СССР были разработаны две технологии промышленного получения германия: из надсмольных вод коксохимических комбинатов и из зол Ge-содержащих углей. По первому варианту, используя свойство танина связывать даже малые количества германия, в 1941 г. был впервые получен отечественный  $\text{GeO}_2$ . Впоследствии стали использовать второй способ. Цепочка получения Ge была географически очень разбросанной: добытый на Новиковском и Тарбагатайском разрезах уголь сжигался на Читинской ТЭЦ-2, где зола улавливалась. Далее она перевозилась на Урал на Медногорский медно-серный комбинат либо в Узбекистан на Ангренский химико-металлургический комбинат, где получали

обогащенный концентрат, который перерабатывался на ГП «Германий» в Красноярске (с 1961 по 1998 г. – цех Красноярского завода цветных металлов) или на Запорожском титано-магниевом комбинате (ЗТМК)[22]. На этих предприятиях выпускался зонноочищенный германий, его диоксид, моно- и поликристаллы для оптических заготовок и др. После распада СССР производства германия из собственного сырья с 1994 по 2001 г. не существовало. С 2001 г. в России удалось частично восстановить собственные источники сырья. Сибирская угольная энергетическая компания и ГП «Германий» до 2006 г. извлекали германий- содержащую золу на Корсаковской котельной (Сахалин), где сжигались угли Новиковского разреза. Зольные уносы с повышенным содержанием Ge теперь собирают с мест, где сжигаются угли Павловского разреза. Далее золы подвергают пирообогащению и направляют на гидрометаллургическую переработку соляной и серной кислотами. Это позволило обеспечить ГП «Германий» сырьем для получения Ge в объеме ~4÷5 т/год (при мощностях производства 20 т/год). Существует также ряд производителей, охватывающих те или иные стадии производства (моноокристаллы, оптические заготовки и пр.)

Украина. В 1958 г. на Украине были построены германиевые цеха на ЗТМК и в Северодонецке. Источниками сырья служили местный луганский уголь, богатый германием, и угли, привезенные с Сахалина. Германий также извлекался из надсмольных вод коксохимических комбинатов. Созданное в 1998 г. предприятие «Донмет» восстановило и усовершенствовало метод получения Ge из надсмольных вод путем осаждения танинсодержащими дубильными экстрактами. В настоящее время это единственный на Украине производитель с собственными источниками сырья, который в кооперации с ЗТМК может предлагать диоксид германия и зонно-очищенные слитки в объемах до 6 т/год. На экспорт идет 100 % производимой продукции. В целом мощности Украины по Ge составляют около 3 % от мировых.

### **3 Разработка стратегии развития внешнеэкономической деятельности на основе комплексной оценки инновационного потенциала предприятия АО «Германий»**

#### **3.1 Общая характеристика деятельности предприятия АО «Германий»**

В настоящее время предприятие АО «Германий» является современным и высокотехнологичным предприятием с многолетней историей. Его основная деятельность – производство германия и его соединений. Это единственное предприятие в России, которое имеет полный цикл переработки, широкий ассортимент продукции и большие производительные мощности.

Компания придерживается концепции, которая подчеркивает важность качества продукции. Оно соответствует требованиям потребителей.

Основные производственные участки предприятия: гидрометаллургический, металлургический и участок механической обработки германия. Эти участки представляют собой процесс полного производственного цикла: от сырья и внутренних оборотов до готовой продукции. Контроль качества исходных сырья и материалов, а также готовой и промежуточной продукции осуществляется собственной лабораторией контроля продукции. Эта лаборатория является гарантом качества продукции.

Контроль качества соответствует международным стандартам и оригинальным методикам, разработанным специалистами лаборатории предприятия. Стандарты и методики позволяют также максимально автоматизировать процесс обработки данных, обеспечивать оперативную управляемость процессов производства и контроля качества. Качество достигается при использовании современного аналитического и научного оборудования таких ведущих и известных мировых производителей как «Bruker», «Thermo Scientific», «Perkin Elmer», «Nikon», «Taylor Hobson», «Ecopia», «Trioptics», «Unico», «CEM Corp.» и др.

АО «Германий» выпускает разнообразную по видам и номенклатуре продукцию:

- тетрахлорид германия;
- диоксид германия различных марок;
- германий поликристаллический зонноочищенный;
- металлический германий в виде гранул и порошка;
- заготовки из германия для оптических применений различных форм;
- монокристаллический германий для иных применений;
- заготовки из кремния для оптических применений различных форм.

На предприятии работают более 185 человек. Они создают продукцию и услуги, индивидуально учитывая пожелания потребителей по срокам и качеству, ориентируясь на их планы в области бизнеса.

Основная деятельность предприятия – производство германия и его соединений. Германий проявляет халькофильные, литофильные, сидерофильные

и органофильные геохимические свойства. Эти свойства определяют его металлогению, приуроченность к определенным геолого-химическим группам и типам месторождений. Германий концентрируется литофильной, гранитоидной группой. Месторождения халькофильной группы несут комплексы редких элементов, галенит сфалеритовые месторождения стратиморфные содержат большое количество германия.

Производственная цепочка состоит из шести технологических этапов: разложение, гидролиз, восстановление, зонная очистка, выращивание, механическая обработка. Уже «на пяти из них возможно получение готовой продукции.

Разложение: получение тетрахлорида германия из исходного сырья и оборотных германий содержащих материалов.

Гидролиз: процесс получения двуокиси германия при взаимодействии тетрахлорида германия с водой.

Восстановление: получение поликристаллического металлического германия.

Зонная очистка: металлургическая очистка германия путем многократной перекристаллизации с получением зонноочищенного поликристаллического германия.

Выращивание: получение монокристаллического германия с определенными электрофизическими, оптическими параметрами.

Механическая обработка: получение заготовок из германия для ИК-оптики различных геометрических форм. Процесс ведется с использованием различных типов оборудования по калибровке, резке, шлифовке плоских и сферических поверхностей, снятию фасок и обработке иных сложных форм» [76, с. 1].

Кроме производства, предприятие занимается переработкой давальческого сырья других предприятий. При этом продукция производится по всей номенклатуре. Кроме того, перерабатывается любое германий-содержащее сырье, которое образуется в ходе работы предприятий разных отраслей промышленности, например: производство оптического волокна, солнечных батарей, светодиодов, инфракрасной оптики и др., с содержанием германия от 2 %. Разработаны дополнительные процессы, которые позволяют проводить восстановление германия из широкого спектра побочных продуктов промышленности, производственных отходов и отслуживших свой срок изделий. Предприятие осуществляет как приобретение германийсодержащих материалов, так и их переработку в готовую продукцию. Для иностранных потребителей предприятие АО «Германий» реализует программы сотрудничества в рамках бартерных и взаимозависимых договоров.

Предприятие АО «Германий» реализовало две научно исследовательские работы в рамках Федеральной целевой программы «Разработка, восстановление и организация производства стратегических, дефицитных и импортозамещающих материалов и малотоннажной химии для вооружения, военной и специальной техники на 2009-2011 гг. и на период до 2015 г. Темы работ: «Разработка промышленной технологии изготовления полупроводникового германия для инфракрасной фотоэлектроники и

детекторного германия для фотоэлектроники» и «Разработка промышленной технологии выращивания монокристаллов германия для крупногабаритной оптики, работающей в инфракрасном диапазоне». Эти работы продолжают свою реализацию в программе технического перевооружения.

В рамках Государственной программы РФ «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» предприятие выполняет научные разработки по технологиям получения бездислокационного германия для фотоэлектрических преобразователей и германия для инфракрасной оптики, работающего в жестких условиях эксплуатации. АО «Германий» является соисполнителем по НИОКР «Выбор технологических схем переработки германийсодержащего природного сырья» [76, с. 1]..

Предприятие применяет высокоэффективное гидрометаллургическое обогащение сырья, переведение ценного компонента в раствор, методы селективного разделения ценного компонента от примесных элементов с получением одного из видов продукции и очисткой промышленных выбросов.

Применяемая технология позволяет перерабатывать разнообразные материалы: отходы производства, зола от сжигания углей, германиевые концентраты, содержащие германия от 2% и выше; вторичное сырье различного происхождения. Выпускаемая на АО «Германий» продукция используется в радиоэлектронике, инфракрасной оптике; при производстве волоконно-оптических линий связи, катализаторов на основе германия, препаратов для медицинских целей, сплавов; как элементы для солнечных батарей, детекторы гамма-излучения; в лазерной технике и в гелиоэнергетике.

Высокая оценка уровня производства и качества подтверждается долгосрочностью сотрудничества с потребителями, наградами партнеров и министерства промышленности РФ: «Самый динамично развивающийся экспортёр», «Лучший экспортер».

Производственные мощности предприятия по германию составляют 20 тонн в год. Деятельность предприятия направлена не только на выпуск продукции, но и на совершенствование процессов и технологий, развитие оснащенности предприятия современным технологическим и измерительным оборудованием, научно-исследовательскую работу, снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Далее рассмотрим основной продукт предприятия АО «Германий». Им является германий – металл, характеризующийся серо-белым цветом с ярко выраженным металлическим блеском. Полупроводниковые свойства германия полностью совпадают со свойствами кремния, но в отличие от кремния германий в 2 раза тяжелее. Германий достаточно хрупкий метал, температура плавления которого составляет 958 С.

В природе германий встречается в некоторых минералах и горных породах. Промышленная добыча германия ведется путем выделения оксида металла из никелевых, полиметаллических и вольфрамовых руд. До простого вещества оксид германия восстанавливают при температуре в 600 С с помощью водорода. Чистый германий получают, применяя метод зонной плавки.

Область применения металла достаточно обширна, его используют в качестве полупроводникового материала для изготовления транзисторов и микросхем, применяемых в технике и электронике. В радарных установках в качестве элементов сопротивления используют тонкие германиевые пленки, которые предварительно наносятся на стеклянную основу. Как элемент сплавов германий используют в производстве детекторов и радаров. Для изготовления специальных стекол, пропускающих инфракрасное излучение, применяют диоксид германия.

Германий является стратегически важным материалом, который используют для изготовления оптических приборов, пропускающих инфракрасный свет. Оптоволоконные системы, инфракрасная оптика и полупроводниковые диоды, изготовленные из германия, повсеместно используются в компьютерной технике, в приборах ночного видения, околоземных спутниках и системах наведения ракет.

Германий является сверхпроводящим материалом, который сохраняет свои характеристики в условиях работы при температуре жидкого азота.

Применяют металл и в ядерной физике, из него производят детекторы, улавливающие гамма-излучение.

Для измерения сверхнизких температур, обнаружения инфракрасного излучения и обеспечения сверхпроводимости используют металл, имеющий высокую физическую и химическую чистоту. Обеспечивают физическую чистоту металла путем выращивания монокристаллов германия. Химическая чистота германия считается высокой, если количество примесей в металле не превышает одну десятимиллионную процента.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Инновационная деятельность предприятий приобретает стратегическое значение для государственной политики в целом. Ведь именно инновации позволяют внедрять новые технологии, разрабатывать и выводить на рынок новые товары, создавать новые знания и применять их.

Инновации классифицируются по степени новизны, по объему применения, по масштабам применения, по причинам возникновения, по эффективности. Эффективность инноваций определяется экономическими, социальными, экологическими и интегральными показателями. Инновация выполняет «воспроизводственную, инвестиционную и стимулирующую функции. Непременными свойствами инновации являются их новизна, производственная применимость (экономическая обоснованность) и она обязательно должна отвечать запросам потребителей.

Инновационная деятельность предприятия тесно связана с величиной и структурой его инновационного потенциала, то есть совокупностью имеющихся возможностей: материальных, финансовых, информационных, научно-технических. Синергия указанных возможностей является залогом создания и продвижения инновационных продуктов.

Инновационная деятельность особенно необходима при выходе на внешний рынок. Стратегия внешнеэкономической деятельности может быть сформирована лишь на основе определения перспективных направлений специализации. В приоритетах развития экспортного комплекса предприятия – концентрировать свой инновационный потенциал на ключевых направлениях развития.

Важнейшими составляющими успешной внешнеэкономической деятельности предприятия являются оптимальная организационная структура, особенная процедура выхода на внешний рынок, учет международной практики, грамотная ценовая политика, правильный выбор стратегии.

Дальнейший анализ производителей германия показал, что производственные мощности располагаются по всему миру, однако лидирующие позиции занимает Китай – 30%, затем США и Канада – около 25%, России отводится лишь 16%.

Проанализировав состояние рынка германия, нами было отмечено, что география производителей данного металла достаточно обширна. Также можно говорить об отставании технологий добычи данного металла у российских производителей. Для преодоления данного разрыва, рекомендуется использовать такой инновационный потенциал, как новые методы обследования угля, а именно, растворение бурых углей без озоления, что позволит определять германий более точно. В финансовом выражении переоценка запасов германия способна дать прирост его стоимости.

Для определения изложенного необходима комплексная оценка и организация инновационной стратегии, организация которой предполагает изучение альтернативных направлений развития предприятия, их оценку и

выбор лучшей стратегической альтернативы для дальнейшей ее реализации на практике.

Предлагаемая методика комплексной диагностики инновационного потенциала металлургического предприятия основывается на трех группах методик: качественных (анализ бухгалтерского баланса и финансовых результатов деятельности предприятия), коэффициентных (анализ ликвидности и платежеспособности, обрачиваемости, рентабельности предприятия) и интегральных (модели PEST- и SWOT-анализа) методик.

Применив методику комплексной диагностики инновационного потенциала металлургического предприятия было выявлено следующее.

Качественные методики позволили выделить основные проблемы финансового характера. Так, анализ структуры и динамики статей бухгалтерской отчетности показал, что наибольшую проблему составляют запасы на складах предприятия, которая составляет практически четверть валюты баланса и дебиторская задолженность, которая составляет больше половины размера валюты баланса. Кроме того, уменьшение доли дебиторской задолженности вместе со значительным повышением кредиторской задолженности создает угрозу финансовому положению предприятия, которое не может погасить свои обязательства ввиду недостаточности средств.

Коэффициентные методики позволили определить, что собственных средств для расчетов у предприятия недостаточно. Коэффициенты рентабельности показывают неэффективную деятельность предприятия.

Матричные методики позволили увидеть большой потенциал АО «Германий». Вместе с тем, хотя главные цели развития предприятия определены, отрегулированы они недостаточно, а также отсутствует стратегическое планирование. Мощности используются только на четверть, активных сбытовиков недостаточно, реклама не эффективна.

На основе проведенного исследования было выявлено, что система маркетинга на предприятии достаточно слабая, что привело к тому, что на складах предприятия много залежалого товара, дебиторы должны большие суммы и задолженность повышается. В результате, при наличии потенциальных финансовых, предприятию приходится брать все больше кредитов для решения насущных проблем.

Для развития внешнеэкономической деятельности предприятия АО «Германий» разработана стратегия, содержащая следующие мероприятия:

- Уменьшить дебиторскую задолженность при помощи факторинга и использовать полученную в результате сумму для уменьшения кредиторской задолженности.
- Провести переоценку товара на основе сравнительного анализа зарубежных и отечественных цен на германий.
- Снизить затаренность складов предприятия, для чего провести анализ товарной продукции при помощи ABC-XYZ-анализа.

При внедрении указанных мероприятий сумма экономии средств от факторинга дебиторской задолженности составит 8913815,59 тыс. руб., а разработанная стратегия развития внешнеэкономической деятельности позволит

увеличить объемы выручки на 166640147 тыс. руб., что составляет рост на 84% и снизить объемы затоваренности складов предприятия на 60%.

Также при реализации предложенной стратегии показатели ликвидности, оборачиваемости и рентабельности предприятия АО «Германий» значительно улучшаются. И как следствие, повышается эффективность деятельности предприятия в целом.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 : офиц. текст. – Москва: Маркетинг, 2017. – 38 с.
2. Анкона, Д., Бресман, Х. Команды прорыва: источники инноваций и лидерства в отрасли. - М.: Гревцов Паблишер, 2009. - 336 с.;
3. Бюджетный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. закон Российской Федерации от 31.07.98 № 145-ФЗ // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 11.02.2013). - Москва : Кнорус, 2016. – 540 с.
5. Налоговый кодекс Российской Федерации (ч. II) [Электронный ресурс] : федер. закон Российской Федерации от 5.08.00 № 117-ФЗ // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
6. Налоговый кодекс Российской Федерации (ч. I) [Электронный ресурс] : федер. закон Российской Федерации от 31.07.98 № 146-ФЗ // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
7. Таможенный кодекс Российской Федерации № 5221-1 [Электронный ресурс] : утв. ВС РФ от 18.06.93 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
8. О науке и государственной научно-технической политике [Электронный ресурс] : федер. закон Российской Федерации от 23.08.1996 N 127-ФЗ (ред. от 23.05.2016) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
9. О внесении изменений в Федеральный закон «Об особых экономических зонах в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс] : федер. закон Российской Федерации от 30.10.07 № 240-ФЗ // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
10. Об обществах с ограниченной ответственностью [Электронный ресурс] : федер. закон Российской Федерации от 08.02.1998 N 14-ФЗ (ред. от 29.12.2012) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
11. О Банке развития [Электронный ресурс] : федер. закон Российской Федерации от 17.05.07 № 82-ФЗ // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
12. Об иностранных инвестициях в Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. закон Российской Федерации от 09.07.99 № 160-ФЗ // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
13. Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляющейся в форме капитальных вложений [Электронный ресурс] : федер.

закон Российской Федерации от 25.02.1999 N 39-ФЗ // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

14. О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд [Электронный ресурс] : федер. закон Российской Федерации от 05.04.2013 N 44-ФЗ (ред. от 08.03.2015) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

15. О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. закон Российской Федерации от 13.07.2015 № 224-ФЗ // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

16. Об утверждении Правил включения юридических лиц в перечень юридических лиц, предоставляющих государственную поддержку инновационной деятельности в формах, установленных Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике», для целей статьи 4 Федерального закона «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации [Электронный ресурс] : Постановление Правительства РФ от 08.12.2014 N 1335 (ред. от 19.04.2016) // <http://www.pravo.gov.ru>

17. Меморандум о финансовой политике государственной корпорации «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк) [Электронный ресурс] : Распоряжение Правительства РФ от 27.07.2007 N 1007-р (ред. от 16.01.2015) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

18. О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» (вместе с «Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года») [Электронный ресурс] : Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р (ред. от 08.08.2009) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

19. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс] : Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008. № 1662-р // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

20. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс] : Распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 № 2227-р // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

21. О государственной поддержке инвестиционной деятельности в Красноярском крае [Электронный ресурс] : Закон Красноярского края от 30.09.04 № 12-2278 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

22. Об участии Красноярского края в государственно-частном партнерстве [Электронный ресурс] : Закон Красноярского края от 01.12.2011 №

13-6633 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

23. О государственной поддержке инвестиционной деятельности [Электронный ресурс] : Постановление Совета администрации Красноярского края от 23.03.05 № 91-п // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

24. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.bestpravo.ru/federalnoje/hj-zakony/m1p.htm>.

25. Проект Стратегии инновационного развития Красноярского края на период до 2020 года «Инновационный край – 2020» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.krsksstate.ru/innovation/policy/strategy#>

26. Проект Стратегии социально-экономического развития Красноярского края до 2020 г. от 16.05.2013 г. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://econ.krsksstate.ru/dat/File/11/Strategiya-16.05.pdf>

27. Стратегия социально-экономического развития Сибири до 2020 года [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.ict.nsc.ru/win/anons/1689/10/str-razv-sib.pdf>

28. Аакер, Д. Стратегическое рыночное управление / Д. Аакер / Пер. с англ. Под ред. Ю.Н. Каптуревского. – Санкт-Петербург: Питер, 2002. – 544 с

29. Абакумов, Р.Г. Методы оценки эффективности инновационных проектов / Р.Г. Абакумов, Е.Ю. Подоскина // Инновационная наука. – 2016. – № 11. – С. 11-13.Абдрахманова, Г. И. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Выпуск 5 / Г. И. Абдрахманова, П. Д. Бахтин / Под ред. Л. М. Гохберга. – Москва: НИУ ВШЭ, 2017. – 260 с

31. Азгальдов, Г.Г. Интеллектуальная собственность, инновации и квалиметрия / Г.Г. Азгальдов, А.В. Костин // Экономические стратегии, 2008. – № 2 (60). – С. 162-164

32. Акофф, Р. Планирование будущего корпорации / Р. Акофф / Пер. с англ. – Москва: Прогресс, 2015. – 328 с.

33. Альберт, М. Основы менеджмента / М. Альберт, М. Мескон, Ф..Хедоури. – Москва: Вильямс, 2016. – 672 с.

34. Ансофф, И. Новая корпоративная стратегия / И. Ансофф. - Санкт-Петербург: Питер, 2016. – 416 с

35. Балабанов, И.Т. Основы финансового менеджмента. Как управлять капиталом? / И.Т. Балабанов. – Москва: Финансы и Статистика, 2014. – 312 с.

36. Баринов, В. А. Внешнеэкономическая деятельность : учеб. для сред. проф. образования / В. А. Баринов. - Москва: ИНФРА-М , 2016. – 190 с.

37. Батьковский, А.М. Оценка инновационных стратегий предприятия /А.М. Батьковский, А.П. Мерзлякова // Вопросы инновационной экономики. 2011. - № 7(7). - С. 10-18.

38. Береза, Е.Н. Формирование маркетинговой стратегии выхода предприятия на зарубежный рынок/ Диссертация. 08.00.05. - СПб.: 2008. – 26 с.

39. Бресман, Х., Анcona Д., Команды прорыва: источники инноваций и лидерства в отрасли. - М.: Гревцов Паблишер, 2009. - 336 с.;Большой

энциклопедический словарь / Под ред. А.М. Прохорова. - СПб.: Норинт, 2014. – 1456 с.

40. Балдин, К.В., Передеряев И.И., Голов Р.С. Инвестиции в инновации: учебное пособие. - М.: Дашков и К., 2009. - 238 с.;
41. Быков, В.А., Философова Т.Г. Конкуренция. Инновации. Конкурентоспособность: учебное пособие. - М.: Юнити-Дана, 2008. - 295 с.;
42. Быкадоров, В.Л., Алексеев П.Д. Финансово-экономическое состояние предприятия: Практическое пособие. М.: ПРИОР. 2001.;
43. Вернакова, Ю.В., Симоненко Е.С. Управление инновациями: теория и практика. - М.: Эксмо-Пресс, 2008. - 432 с.;
44. Валдайцев, С.В. Оценка бизнеса и инноваций / С.В. Валдайцев. – Москва: Филинъ, 2015 – 516 с
45. Виханский, О.С. Стратегическое управление : учебник для вузов / О.С. Виханский. – Москва: Экономистъ , 2018. – 292 с.
46. Гапоненко, А.Л. Стратегическое управление : учебник для вузов / А. Л. Гапоненко, А. П. Панкрухин. – Москва: Омега-Л , 2018. - 464 с.
47. Геворкян, Р. Стратегическое управление производственной деятельностью организаций / Р. Геворкян. //РИСК. – 2008. – № 3. – С. 98-101.
48. Гераськин, М.И. Инновационный менеджмент научноемких технологий : учеб. пособие / М.И. Гераськин, О.А. Кузнецова, Ж.В. Маклюкова. - Самара: СГАУ, 2016. – 160 с.
49. Гершман, М.А. Инновационный менеджмент / М.А. Гершман. – Москва: Маркет DC, 2016. – 200 с.
50. Гольдштейн, Г.Я. Инновационный менеджмент / Г.Я. Гольдштейн. – Таганрог: ТРТУ, 1998. – 98 с.
51. Горшенина, А.В. Финляндия: стратегия и тактика развития / А.В. Горшенина // Бюджет. – 2010. – № 7. – С. 49-53.
52. Гохберг, Л.М. Экономика знаний в терминах статистики: наука, технологии, инновации, образование, информационное общество / Л.М. Гохберг. – Москва: Экономика, 2012. – 412 с.
53. Гранберг, А.Г. Основы региональной экономики: Учебник для вузов / А.Г. Гранберг. – Москва: ГУ ВШЭ, 2016. – 312 с
54. Демидова, Е.А. Инструменты оценки технико-организационного потенциала инновационного развития металлургических предприятий : дисс. на соиск. уч. степ. канд. экон. наук : 08.00.05 / Е.А. Демидова. – Красноярск: СибГАУ им. академика М.Ф. Решетнева, 2015. – 178 с.
55. Глухов, В.В. "Менеджмент" - 4-е издание - СПб.: Питер, 2006.;
56. Гольдштейн, Г.Я. Инновационный менеджмент. - Таганрог: ТРТУ, 1998. - 132 с.;
57. Дорофеев, В.Д., Шмелева А.Н. Инновационный менеджмент: учебное пособие. - М.: Феникс, 2009. - 442 с.;
58. Друкер, П. Бизнес и инновации / П. Друкер. – Москва: Вильямс, 2017. – 432 с.

59. Дрямина, Ю.Ю. Повышение конкурентоспособности компаний на основе инноваций [Электронный ресурс] / Ю.Ю. Дрямина // Режим доступа: <http://sci-article.ru> (дата обращения: 04.03.2018).
60. Дьяков, А.Ф. Инвестиционная и инновационная политика в российской электроэнергетике / А.Ф. Дьяков // Электрические станции. – 2016. – № 8. – С. 39-41.
61. Ерыгина, Л.В. К вопросу об оценке эффективности инновационных проектов наукоемких производств / Л.В. Ерыгина, Р.В. Смородинов // Теория и практика общественного развития. – 2016. – № 2. – С. 44-46.
62. Ефремова, Т.Ф. Современный толковый словарь русского языка. В 3 т. Т. 1 / Т.Ф. Ефремова. – Москва: АСТ, 2016. – 1168 с
63. Зайцев, Ю.В. Управление инновационным проектом: учебно-методическое пособие / Ю.В. Зайцев, Т.В. Дорожкина, В.К. Крутиков, О.В. Федорова. – Калуга: Эйдос, 2016. – 214 с.
64. Ильенкова, С.Д. "Инновационный менеджмент" - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2004.;
65. Ильенкова, С.Д. Инновационный менеджмент. М.: - Банки и биржи, 2003.;
- 66.
67. Ильенкова, С.Д. Инновационный менеджмент: Учебное пособие для вузов / С.Д. Ильенкова. – Москва: Финансы и статистика, 2017 – 328 с.
68. Казначевская Г.Б. "Менеджмент" - 5-е изд. - Ростов н/Д: Феникс, 2005.;
69. Карнеги, Д. Как завоёывать друзей и оказывать влияние на людей: Пер. с англ. / Общ. ред. и предисл. Зинченко В.П. и Жукова Ю.М. - М.: Прогресс, 2004. - 279 с.;
70. Кокурин, Д.И. Инновационная деятельность - М.: Экзамен, 2001. - 576 с.;
71. Коробейников, О.П., Трифилова А.А., Коршунов И.А. Роль инноваций в процессе формирования стратегии предприятий. // Менеджмент в России и за рубежом. - №3. - 2000.;
72. Коробейников, О.П., Трифилова А.А. Формирование стратегии инновационного развития промышленных предприятий. // Наука и промышленность России. - №10. - 2002.;
73. Крылов, Э.И., Власова В.М., Журавкова И.В. Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия. - М.: Финансы и статистика, 2003. - 608 с.;
74. Кирьяков, А.Г. Воспроизводство инноваций в рыночной экономике (Теоретико-методологический аспект) / А.Г. Кирьяков. – Ростов-на-Дону: РГУ, 2014. – 208 с
75. Ковалев, В.В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности / В.В. Ковалев. – Москва: Финансы и статистика, 2014. – 720 с.
76. Козлова, Н.В. Основные направления внешнеэкономической деятельности предприятия / Н.В. Козлова, Ю.А. Сотник // Актуальные вопросы

экономических наук: материалы II междунар. науч. конф. – Уфа, 2013. – С. 51-55.

77. Кокурин Д.И. Инновационная деятельность / Д.И. Кокурин. – Москва: Экзамен, 2016. – 212 с.

78. Колосова, Т.В. Системный подход к развитию инфраструктурных элементов инновационной деятельности предприятия / Т.В. Колосова // Транспортное дело России. - 2009. - № 1. - С. 24-30.

79. Кондратьев, В.Б. Свежее дыхание промышленной политики [Электронный ресурс] / В.Б. Кондратьев // Перспективы. Электронный журнал. – 2017. – № 4(12). – Режим доступа : <http://www.perspektivy.info/> (дата обращения 08.03.2018)

80. Коровин С.С. Редкие и рассеянные элементы: Химия и технология / С.С. Коровин, В.И. Букин, П.И. Федоров, А.М. Резник. - М.: МИСиС, 2013. – 312 с.

81. Кочетков С.В. Управление развитием инновационного потенциала промышленных предприятий : дис. на соиск. уч. степ. д-ра экон. наук : 08.00.05 / С.В. Кочетков. – Санкт-Петербург: ГОУВПО СПб ГУЭиФ, 2011. – 332 с.

82. Кравченко, С.Ю. Исследование сущности инновационного потенциала / С.Ю. Кравченко, И.С. Кладченко // Международный бухгалтерский учет. – 2008. – № 9. – С. 44-47.

83. Кристенсен, К.М. Что дальше? Теория инноваций как инструмент предсказания отраслевых изменений / К.М. Кристенсен, С. Энтони, Э. Рот. / Пер. с англ. Е.В. Калининой. – Москва: Альпина Паблишер, 2017. – 400 с

84. Куницкая, Е.В. Разработка инновационных стратегий на основе реализации комплексного подхода к оценке инновационного потенциала научноемких предприятий / Е.В. Куницкая // Общественные науки. Экономика. – 2015. – № 2 (34). – С. 187-192.

85. Лавров, А.А. Особенности функционирования высокотехнологичных кластеров в Китае и Японии / А.А. Лавров // Вестник Томского государственного университета. – 2009. – С. 182-185.

86. Ланин, А.Б. Управление научно-техническим прогрессом на предприятии: Учебное пособие для вузов / А.Б. Ланин. – Москва: Инфра-М, 2017 – 182 с.

87. Лукичева, Л. И. Менеджмент интеллектуального капитала: теория и практика / Л.И. Лукичева, Ю.А. Еленева, Е.В. Егорычева. – Москва: Омега-Л, 2014. – 323 с.

88. Лукичева, Л.И. Интеллектуальная активность – ключевой фактор инновационного развития // Экономические и социально-гуманитарные исследования. – 2016. – № 2(10). – С. 32-33.

89. Лясников, Н.В. Модернизация производства и генерирование инноваций как стимул сохранения стратегической устойчивости и конкурентоспособности предпринимательских структур / Н.В. Лясников, М.Н. Дудин // Актуальные вопросы инновационной экономики. – 2012. – № 1. – С. 90-99.

90. Манилов, В.Л. Безопасность России. Геополитические вопросы безопасности. Энциклопедический словарь-справочник / В.А. Баришполец, Н.А. Махутов, В.Л. Манилов. – Москва: Знание, 2016. – 528 с.
91. Маленков, Ю.А. О классификациях стратегий компаний / Ю.А. Маленков / Наука и инновации. – 2010. - №2. – С. 42-44.
92. Наумов, А.В. Мировой рынок германия и его перспективы / А.В. Наумов // Известия вузов. Цветная металлургия. - 2017. - № 4. - С. 32-40.
93. Направление деятельности АО «Германий» [Электронный ресурс] // Официальный сайт – Режим доступа : <http://www.krasgermanium.com> (дата обращения 17.04.2018)
94. Наука и инновационная деятельность в республике Беларусь, 2013 [Электронный ресурс] / Национальный статистический комитет Республики Беларусь // Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by/> (дата обращения: 21.02.2018)
95. Нестерова, А.В. Развитие экономического механизма управления повышением инновационной активности предприятий металлургической промышленности : автореФ. дис. на соиск. уч. ст. канд. экон. наук : 08.00.05 / А.В. Нестерова. – Москва: ФАОУ ДПО ГАСИС, 2011. – 28 с.
96. Орлов, А.И. Современные подходы к управлению инновациями и инвестициями / А.И. Орлов, Л.А. Орлова // Экономика XXI века. – 2012. – № 12. – С. 3-26.
97. Пирс, Д.А. Стратегический менеджмент / Д.А. Пирс, Р.Б. Робинсон / Пер. с англ. Е. Милютина. - СПб.: Питер, 2013. - 560 с.
98. Порттер, М. Конкурентное преимущество. Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость / М. Порттер. – Москва: Альпина Паблишер, 2018. – 716 с.
99. Потемкин, С.Ю. Бухгалтерский и налоговый учет в инновационной сфере: от создания результатов научно-технической деятельности до использования прав на интеллектуальную собственность / С.Ю. Потемкин. – Экзамен. – 2011. – 242 с.
100. Прокушев, Е.Ф. Внешнеэкономическая деятельность : учебник / Е.Ф. Прокушев. – Москва: Дашков и К, 2017. – 452 с.
101. Радченко, А. Инновационная система Финляндии / А.Радченко // Научная жизнь. – 2011. – № 1. – С. 16-22.
102. Райннер, Г. Инновационная политика предполагает инновационное предпринимательство / Г. Райннер // Элемент. – 2010. – № 2. – С. 32-35.
103. Рыжикова Е. ВЭД: устанавливаем цену контракта / Е. Рыжикова // Справочник экономиста. – 2008. - №10. – С. 9-12.
104. Савчук, А.В. Теоретические основы анализа инновационных процессов в промышленности / А.В. Савчук. – Санкт-Петербург: Питер, 2013. – 448 с.
105. Садовская, Т.В. Инновации в системе факторов экономического роста (зарубежный опыт) / Т.В. Садовская / Экономический бюллетень НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь. – 2008. – № 1 – С. 27-33.

106. Сафонов, Е.Н. Становление и развитие рыночного обмена результатами интеллектуальной деятельности в российской промышленности : автореф. дис. на соиск. уч. ст. д-ра экон. наук : 08.00.05 / Е.Н. Сафонов. – Москва: РГГУ, 2007. – 48 с.
107. Сивов, М.В. Сущность и основные элементы инновационного потенциала региона / М.В. Сивов // Молодой ученый. – 2016. – № 11. – С. 984-987.
108. Смирнова, О.В. Философия науки и техники / О.В. Смирнова. – Москва: Флинта, 2014. – 330 с.
109. Стровский, Л. Е. Внешнеэкономическая деятельность предприятия : учеб. для вузов по экон. специальностям / Л. Е. Стровский, С. К. Казанцев, А. Б. Неткачев / Под ред. Л. Е. Стровского. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА , 2017. – 799 с.
110. Тычинский, А.В. Управление инновационной деятельностью компаний: современные подходы, алгоритмы, опыт / А.В. Тычинский. – Таганрог: ТРТУ, 2016. – 320 с.
111. Уткин, Э.А. Инновационный менеджмент: Учебное пособие для вузов / Под ред. Э.А. Уткина. – Москва: АКАЛИС, 2017 – 254 с.
112. Ушаков, Д.Н. Большой толковый словарь современного русского языка / Д.Н. Ушаков. – Москва: Славянский дом книги, 2018. – 1239 с.
113. Фатхутдинов, Р.А. Инновационный менеджмент. - Санкт-Петербург: Питер, 2012. – 412 с.
114. Ферр, Н. Создавая инновации. Креативные методы от Netflix, Amazon и Google / Н. Ферр, Д. Даэр, К.М. Кристенсен / Пер. с англ. И. Савиной. – Москва: Эксмо, 2017. – 304 с.
115. Чуб Б.А. Стратегический менеджмент организаций / Б.А. Чуб, А.В. Бандурин. - Москва: Инфра-М, 2009. - 366 с.
116. Шумпетер, И. Теория экономического развития: Учебное пособие для вузов / Под ред. И. Шумпетера. – Москва: Прогресс, 2017 – 268 с.
117. Щекотурова, С.Д. Совершенствование методов оценки уровня инновационного развития промышленных предприятий : автореф. дис. на соиск. уч. степ. канд. экон. наук : 08.00.05/ С.Д. Щекотурова. – Санкт-Петербург: СПбПУ Петра Великого. – 2016. – 24 с.
118. Яхъяев, М.А. Особенности оценки эффективности инновационно-инвестиционных проектов и программ / М.А. Яхъяев // Экономика и социум: современные модели развития. – 2017. – № 18. – С. 95-106.
119. Яшин, С.Н. Оценка степени устойчивости инновационного развития промышленных предприятий региона на примере Нижегородской области С.Н. Яшин, Ю.С. Коробова // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2017. – № 3. – С. 112-123.
120. Яшин, С.Н. Перспективы инновационного развития российских металлургических предприятий в период введения санкций / С.Н. Яшин, С.Д. Щекотурова // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2015. – № 4. – С. 53-60.

121. Федеральная служба государственной статистики. Статистический сборник 2017. Инвестиции в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru> (дата обращения 04.03.2018)

122. European Commission (2017) Regional Innovation Scoreboard 2017 [Электронный ресурс] <http://ec.europa.eu> (дата обращения: 12.01.2018)

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Бухгалтерский баланс АО «Германий» за 2015-2017 гг.

Наименование показателя	Код строки	На 31.12.2017 г.	На 31.12.2016 г.	На 31.12.2015 г.
1	2	3	4	5
<b>АКТИВ</b>				
<b>I. ВНЕОБОРТОНЫЕ АКТИВЫ</b>				
Нематериальные активы, в т.ч.	1110	2164	2912	3661
- НМА	1111	2164	2912	3661
Результаты исследований и разработок, в т.ч.	1120	112895	340612	291132
- НИОКР	1121	4692	12736	883
- незаконченные и неоформленные НИОКР	1122	85947	279458	246792
- авансы выданные под выполнение НИОКР	1123	22256	48418	43457
Нематериальные поисковые активы	1130	-	-	-
Материальные поисковые активы	1140	-	-	-
Основные средства, в т.ч.	1150	987370	1035808	1143312
- основные средства	1151	967842	982449	1090457
- незавершенные капитальные вложения, включая материалы на их завершение	1152	19279	49352	50099
- оборудование к установке	1153	0	1478	1478
- авансы выданные под капитальные вложения	1154	249	2529	1278
Доходные вложения в материальные ценности, в т.ч.	1160	294	416	-
- доходные вложения в материальные ценности	1161	294	416	-
- незавершенные капитальные вложения в доходные вложения	1162	-	-	-
- авансы выданные под доходные вложения	1163	-	-	-
Финансовые вложения, в т.ч.	1170	4153	700848	1828402
- инвестиции в дочерние общества (доля владения более 50%)	1171	3868	641063	1531213
- инвестиции в зависимые общества (доля владения не менее 20%)	1172	5	5	5
- инвестиции и другие организации	1173	280	228	156
- займы выданные	1174	-	-	136534
- прочие	1175	-	59552	160494
Отложенные налоговые активы	1180	-	961222	565825
Прочие внеоборотные активы, в т.ч.	1190	98385	510872	510872
- включая предоплаченные расходы	1195	98385	510872	510872
<b>Итого по разделу I</b>	<b>1100</b>	<b>1205261</b>	<b>3552690</b>	<b>4343204</b>
<b>II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>				
Запасы, в т.ч.	1210	11062153	10433836	10255082
- сырье, материалы и другие аналогичные ценности	1211	4935654	5070068	5105613
- затраты в незавершенном производстве	1212	5776190	4853355	4247124
- готовая продукция и товары для перепродажи	1213	337038	415788	893027
- товары отгруженные	1214	-	73992	-
- расходы будущих периодов	1215	13271	20633	9318

1	2	3	4	5
- прочие активы, предназначенные для продажи	1216	-	-	-
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	1419767	2644180	1881305
Дебиторская задолженность	1230	12027997	22033175	23882150
Долгосрочная дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются более, чем через 12 месяцев после отчетной даты), в т.ч.	1231	11344	65779	6201964
- покупатели и заказчики	1232	11344	11619	11920
- авансы выданные	1233	-	-	18078
- прочая	1234	-	54160	6171966
Краткосрочная дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты), в т.ч.	1235	12016653	21967396	17680186
- покупатели и заказчики	1236	1845220	5400156	6004384
- авансы выданные	1237	6944240	6927461	8351915
- прочая	1238	3227193	9639779	3323887
Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов), в т.ч.	1240	37280	1384930	1567773
- займы выданные	1241	18024	1194929	1567773
- прочие краткосрочные финансовые вложения	1242	19256	190001	-
Денежные средства и денежные эквиваленты, в т.ч.	1250	3565995	751545	2206722
- в кассе	1251	45	103	85
- на расчетном счете	1252	3565672	504442	3646
- на валютных счетах	1253	-	-	-
- денежные эквиваленты	1254	-	247000	2202991
- прочие денежные средства	1255	278	-	-
Прочие оборотные активы	1260	1033484	110766	218860
- включая предоплаченные расходы	1265	946833	31871	33901
- НДС авансом полученных	1266	86651	78895	184959
<b>Итого по разделу II</b>	<b>1200</b>	<b>29146676</b>	<b>37358432</b>	<b>40011892</b>
<b>БАЛАНС</b>	<b>1600</b>	<b>30351937</b>	<b>40911122</b>	<b>44355096</b>

### ПАССИВ

#### III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ

Уставный капитал	1310	167797	167797	167797
Собственные акции, выкупленные у акционеров	1320	(17448)	(17448)	0
Переоценка внеоборотных активов	1340	953293	962609	971133
Добавочный капитал (без переоценки)	1350	-	-	-
Резервный капитал	1360	5476	5476	25170
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток), в т.ч.	1370	(112554667)	(4319033)	(770244)
- нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) прошлых лет	1371	(4309718)	(4319033)	(770244)
- нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) текущего года	1372	(108244949)	X	x
<b>Итого по разделу III</b>	<b>1300</b>	<b>(111445549)</b>	<b>(3200599)</b>	<b>393856</b>

1	2	3	4	5
<b>IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>				
Земные средства, в т.ч.	1410	1135215	1173071	9589609
- полученные кредиты	1411	15041	110000	8494315
- полученные займы	1412	1120174	1063071	1095294
Отложенные налоговые обязательства	1420	227594	123969	136047
Оценочные обязательства	1430	177327	118273	48797
Прочие долгосрочные обязательства	1450	1639	998	275
- поставщики и подрядчики	1451	-	-	275
- авансы полученные	1452	-	-	-
- прочие кредиторы	1453	1639	998	-
Итого по разделу IV	1400	1541775	1416311	9774728
<b>V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>				
Краткосрочные заемные средства, в т.ч.	1510	15603647	15905540	7952250
- полученные кредиты	1511	10306338	9497083	6755682
- полученные займы	1512	5297309	6408457	1196568
Краткосрочная кредиторская задолженность	1520	34333440	26250594	25677874
- поставщики и подрядчики	1521	9593091	6763543	6493801
- авансы полученные	1522	23861616	17933871	18601540
- задолженность перед персоналом организаций	1523	172952	150670	105446
- задолженность перед государственными внебюджетными фондами	1524	113999	251144	94514
- задолженность по налогам и сборам	1525	60018	620145	130914
- прочие кредиторы	1529	531764	531221	251659
Доходы будущих периодов	1530	4	5	7
Оценочные обязательства	1540	90317831	524166	537629
Прочие обязательства, в т.ч.	1550	789	15105	18752
- НДС авансов выданных	1556	789	15105	18752
Итого по разделу V	1500	140255711	42695410	34186512
<b>БАЛАНС</b>	<b>1700</b>	<b>30351937</b>	<b>40911122</b>	<b>44355096</b>

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Отчет о финансовых результатах АО «Германий» за 2015-2017 гг.

<b>Наименование показателя</b>	<b>Код строки</b>	<b>За 2017 г.</b>	<b>За 2016 г.</b>
Выручка Выручка отражается за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов.	2110	19718051	18651621
Себестоимость продаж	2120	(19143824)	(18559822)
Валовая прибыль (убыток)	2100	574227	91799
Коммерческие расходы	2210	(438006)	(833859)
Управленческие расходы	2220	(701622)	(627430)
Прибыль (убыток) от продаж	2200	(565401)	(1369490)
Доходы от участия в других организациях	2310	5	2
Проценты к получению	2320	154804	255919
Проценты к уплате	2330	(1006753)	(1439215)
Прочие доходы	2340	1993752	1854507
Прочие расходы	2350	(107754198)	(3286203)
<b>Прибыль (убыток) до налогообложения</b>	2300	(107177791)	(3984480)
Текущий налог на прибыль	2410	19743835	389422
в т.ч. постоянные налоговые обязательства (активы)	2421	19743835	389422
Изменение отложенных налоговых обязательств	2430	(103625)	12077
Изменение отложенных налоговых активов	2450	1795348	895397
Прочее	2460	(2758881)	(1)
<b>Чистая прибыль (убыток)</b>	2400	(108244949)	(3577007)
Совокупный финансовый результат периода	2500	(108235634)	(3568482)
Результат от переоценки внеоборотных активов, не включаемый в чистую прибыль (убыток) периода	2510	9315	8525

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
**«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**Институт управления бизнес-процессами и экономики**  
институт  
**Кафедра экономики и международного бизнеса**  
**горно-металлургического комплекса**  
кафедра

УТВЕРЖДАЮ  
И. о. заведующего кафедрой  
Бурменко Р. Р. Бурменко  
«21 » июль 20 18 г.

## МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ  
ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

38.04.02 «Менеджмент»

38.04.02.12 «Международный бизнес»

Научный руководитель Зданов доцент кафедры М. Ю. Зданович  
ЭМБГМК ИУБПЭ СФУ

Выпускник Инна Е. И. Зиновьева

Рецензент Веденникова О. Я. Веденникова

Нормоконтролер Горячева О. Е. Горячева

Красноярск 2018

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
**«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт управления бизнес-процессами и экономики  
Кафедра «Экономика и международный бизнес горно-металлургического  
комплекса»

УТВЕРЖДАЮ

И.о заведующего кафедрой

Бурменко Р.Р.Бурменко

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

**ЗАДАНИЕ**  
**НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**  
**в форме магистерской работы**

Студенту Зиновьевой Екатерине Игоревне

Группа ПЭ 16-03 М

Направление 38.04.02.12

«Международный бизнес»

**Тема выпускной магистерской работы** Разработка стратегии развития внешнеэкономической деятельности на основе комплексной оценки инновационного потенциала предприятия.

**Утверждена приказом по университету** \_\_\_\_\_

**Руководитель ВКР** Зданович М. Ю., доцент кафедры ЭМБГМК ИУБПЭ СФУ

**Исходные данные для ВКР:** практические материалы, собранные за время производственной и преддипломной практики; бухгалтерские и аналитические отчеты, научная и специализированная литература, статистические данные, публикации в электронных изданиях

**Перечень разделов ВКР:**

1 Методические основы разработки инновационной стратегии предприятия

2 Анализ инвестиционной среды металлургической отрасли

3. Разработка стратегии развития внешнеэкономической деятельности на основе комплексной оценки инновационного потенциала предприятия АО «Германий»

Руководитель ВКР

Задание принял к исполнению



М. Ю. Зданович



Е. И. Зиновьева

« \_\_\_\_ » 2018 г.