

УДК 338

*Е.Ю. Гирфанова*

Казанский национальный исследовательский технологический университет, Казань,  
email: elena-girfanova@mail.ru

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ МЕХАНИЗМОВ  
КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ НАУКОЕМКОЙ ПРОДУКЦИИ (НА ПРИМЕРЕ  
АО «ЗЕЛЕНОДОЛЬСКИЙ ЗАВОД ИМЕНИ А.М. ГОРЬКОГО»)**

**Ключевые слова:** наукоемкая продукция, коммерциализация, резервы, оптимизация, АО, особенности управления.

Цифровизация оказывает существенное влияние на процессы разработки и коммерциализации наукоемкой продукции, открывая новые возможности для ускорения инновационных циклов, оптимизации затрат, персонализации продукции и трансформации бизнес-моделей. В статье рассмотрены рекомендации по совершенствованию механизмов коммерциализации наукоемкой продукции в российской цифровой экономике, включающие расширение программ грантового и субсидиарного финансирования инновационных проектов, предоставление налоговых льгот и преференций для инновационных предприятий, развитие комплексной и сбалансированной инновационной инфраструктуры, расширение практики государственных закупок инновационной продукции, а также реализацию программ субсидирования и льготного кредитования для приобретения инновационной продукции предприятиями.

*E. Yu. Girfanova*

Kazan National Research Technological University, Kazan, email: elena-girfanova@mail.ru

**RECOMMENDATIONS FOR IMPROVING THE MECHANISMS  
OF COMMERCIALIZATION OF HIGH-TECH PRODUCTS (ON THE EXAMPLE  
OF JSC «ZELENODOLSK PLANT NAMED AFTER A.M. GORKY»)**

**Keywords:** science-intensive products, commercialization, reserves, optimization, JSC, management features.

Digitalization has a significant impact on the development and commercialization of high-tech products, opening up new opportunities for accelerating innovation cycles, optimizing costs, personalizing products, and transforming business models. The article discusses recommendations for improving mechanisms for the commercialization of high-tech products in the Russian digital economy, including expanding grant and subsidy financing programs for innovative projects, providing tax breaks and preferences for innovative enterprises, developing a comprehensive and balanced innovation infrastructure, expanding the practice of public procurement of innovative products, and implementing subsidy and preferential lending programs for the purchase of innovative products by enterprises.

Эффективная коммерциализация наукоемкой продукции в условиях цифровой экономики России требует комплексного подхода к совершенствованию институциональных, экономических и правовых механизмов, обеспечивающих благоприятные условия для развития инновационного предпринимательства. Разработка и реализация системы мер государственной поддержки, стимулирование спроса на инновационную продукцию, развитие инновационной инфраструктуры и формирование эффективной нормативно-правовой базы являются ключевыми факторами успешной трансформации результатов интел-

лектуальной деятельности в коммерчески востребованные продукты и услуги.

**Результаты исследования и их  
обсуждение**

АО «Зеленодольский завод имени А.М. Горького» – это одно из крупнейших промышленных предприятий России, специализирующееся на судостроении, машиностроении и производстве высокотехнологичной продукции. Завод имеет богатую историю, насчитывающую более 120 лет, и является важным звеном в отечественной промышленности.

Основными направлениями деятельности завода являются:

– Проектирование и строительство военных и гражданских судов, включая корветы, фрегаты, патрульные катера и различные типы гражданских судов.

– Производство высокотехнологичной продукции для различных отраслей, включая оборонную промышленность, машиностроение и информационные технологии.

– Разработка и внедрение систем управления и автоматизации для судостроительной отрасли и других промышленных секторов.

### **Система управления ресурсными потоками**

АО «Зеленодольский завод имени А.М. Горького» внедрил современные системы управления ресурсами, направленные на оптимизацию всех аспектов производственного процесса. Основные компоненты системы управления ресурсными потоками включают:

1. Управление материальными ресурсами: Включает в себя управление закупками, логистикой, складированием и контролем за движением материалов. Автоматизированные системы помогают снизить издержки, улучшить управление запасами и повысить эффективность логистических операций.

2. Управление человеческими ресурсами: Включает подбор, обучение, развитие и мотивацию персонала. Завод использует современные HRM-системы (Human Resource Management), которые помогают в планировании трудовых ресурсов, управлении карьерным ростом сотрудников и повышении их квалификации.

3. Финансовое управление: Обеспечивает контроль за финансовыми потоками предприятия, включая бюджетирование, учет и финансовую отчетность. Применение финансовых модулей ERP-систем (Enterprise Resource Planning) способствует оптимизации финансовых операций, повышению прозрачности и эффективности управления финансовыми ресурсами.

4. Управление производственными процессами: Включает планирование, контроль и управление производственными операциями. Интегрированные производственные системы позволяют оптимизировать производственные про-

цессы, улучшить качество продукции и сократить время на ее выпуск.

### **Резервы для оптимизации развития компании [2]**

АО «Зеленодольский завод имени А.М. Горького» активно ищет и использует резервы для оптимизации и дальнейшего развития. Основными резервами являются:

1. Инновационные технологии: Внедрение новых технологий и модернизация производственных мощностей позволяют повысить производительность труда, улучшить качество продукции и снизить затраты. Завод активно сотрудничает с научно-исследовательскими институтами и внедряет передовые разработки в производство.

2. Развитие человеческих ресурсов: Постоянное обучение и повышение квалификации сотрудников, привлечение молодых специалистов и создание благоприятных условий для профессионального роста. Завод проводит программы по повышению квалификации, организует тренинги и курсы для сотрудников.

3. Автоматизация и цифровизация: Использование современных информационных технологий для автоматизации процессов управления и производства. Внедрение систем цифрового управления производственными процессами и использования данных для принятия управленческих решений позволяет значительно повысить эффективность работы завода.

4. Экологическая устойчивость: Внедрение экологически чистых технологий, улучшение системы управления отходами и участие в экологических программах. Завод стремится минимизировать негативное воздействие на окружающую среду и внедряет технологии, направленные на улучшение экологической устойчивости.

5. Расширение рынков сбыта: Активная работа по расширению географии поставок продукции, участие в международных выставках и развитие партнерских отношений с зарубежными компаниями. Завод стремится увеличить объемы экспорта и укрепить свои позиции на международном рынке.

Особенности управления наукоемкими продуктами АО «Зеленодольский

завод имени А.М. Горького» и оптимизация продуктового портфеля

АО «Зеленодольский завод имени А.М. Горького» активно занимается разработкой и производством наукоемкой продукции, которая требует значительных затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. Управление наукоемкими продуктами требует особого подхода, включающего инновационные методики и современные управленческие практики.

Особенности управления наукоемкими продуктами [1]

1. Научно-исследовательская и опытно-конструкторская деятельность (НИОКР):

- Основой создания наукоемкой продукции является проведение НИОКР, что включает исследование новых технологий, материалов и конструкций.

- В рамках НИОКР завод активно сотрудничает с научно-исследовательскими институтами и университетами для разработки инновационных решений и внедрения их в производство.

2. Управление проектами:

- Для управления наукоемкими продуктами используется проектный подход, который позволяет эффективно планировать, контролировать и завершать проекты в установленные сроки.

- Применение методов управления проектами, таких как Agile и Scrum, помогает адаптироваться к изменениям и улучшать качество продукции.

3. Инновационная деятельность:

- Внедрение инноваций является ключевым фактором успеха наукоемких продуктов. Это включает как технологические, так и управленческие инновации.

- Для стимулирования инновационной активности завод поощряет сотрудников к подаче предложений по улучшению процессов и продуктов.

4. Качество и стандартизация:

- Наукоемкая продукция требует высокого уровня качества и соответствия международным стандартам.

- Завод внедрил системы управления качеством, такие как ISO 9001, что позволяет контролировать качество на всех этапах производства и минимизировать риски дефектов.

5. Маркетинг и коммерциализация:

- Эффективное управление наукоемкими продуктами включает разработку стратегий маркетинга и коммерциализации.

- Анализ рынка и потребностей клиентов помогает создавать продукты, которые находят спрос и конкурентоспособны на международном рынке.

### **Оптимизация продуктового портфеля**

Оптимизация продуктового портфеля является важной задачей для повышения конкурентоспособности и устойчивого развития компании. В АО «Зеленодольский завод имени А.М. Горького» используются следующие подходы для оптимизации продуктового портфеля:

1. Анализ текущего продуктового портфеля:

- Регулярный анализ существующих продуктов для оценки их конкурентоспособности, рентабельности и соответствия стратегическим целям компании.

- Применение методов портфельного анализа, таких как матрица BCG, позволяет выделить наиболее перспективные продукты и определить продукты, которые требуют модернизации или вывода из производства.

2. Разработка новых продуктов:

- Инвестирование в разработку новых наукоемких продуктов, которые соответствуют текущим и будущим потребностям рынка.

- Акцент на инновационные решения и технологии, которые обеспечат конкурентные преимущества на рынке.

3. Управление жизненным циклом продукта:

- Эффективное управление жизненным циклом продукта, включая этапы разработки, производства, маркетинга и утилизации.

- Оптимизация каждого этапа жизненного цикла для снижения затрат и повышения эффективности.

4. Стратегические партнерства и кооперации:

- Развитие стратегических партнерств с другими компаниями, научно-исследовательскими учреждениями и университетами для совместной разработки и коммерциализации новых продуктов.

– Кооперация позволяет объединить ресурсы и знания для создания более конкурентоспособных продуктов.

5. Инвестиции в технологии и инфраструктуру:

Постоянные инвестиции в обновление технологической базы и производственной инфраструктуры. Внедрение передовых производственных технологий и автоматизация процессов позволяют повысить производительность и качество продукции [3].

Завод активно модернизирует свои производственные мощности, внедряя новейшие технологии в области судостроения и машиностроения. Это включает в себя использование современных станков с ЧПУ, автоматизированных систем контроля качества и роботизированных комплексов.

Важной частью инвестиционной политики является развитие IT-инфраструктуры. Внедрение ERP-систем и других корпоративных информационных систем позволяет улучшить управление ресурсами, планирование и контроль производственных процессов.

Инвестиции в исследовательскую инфраструктуру включают создание и модернизацию лабораторий, исследовательских центров и испытательных комплексов, что обеспечивает высокую точность и надежность проводимых исследований и разработок [6].

*Обучение и развитие персонала:*

Повышение квалификации сотрудников и обучение новым технологиям является приоритетом для завода. Регулярные тренинги, семинары и курсы повышения квалификации помогают сотрудникам освоить новые навыки и знания, необходимые для работы с современным оборудованием и технологиями.

Создание благоприятных условий для профессионального роста и развития сотрудников способствует привлечению и удержанию высококвалифицированных специалистов.

*Устойчивое развитие и экологическая ответственность:*

Завод внедряет экологически чистые технологии и процессы, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду. Это включает в себя использование энергоэффектив-

ного оборудования, системы переработки отходов и снижение выбросов вредных веществ.

Разработка и производство экологически безопасной продукции, которая соответствует международным стандартам экологической безопасности.

Активное участие в экологических программах и проектах, направленных на улучшение состояния окружающей среды и устойчивое развитие региона.

*Адаптация к изменениям рынка:*

Гибкость и адаптивность к изменениям на рынке являются важными факторами для успешного управления продуктовым портфелем. Регулярный мониторинг рыночных тенденций, анализ конкурентной среды и потребностей клиентов позволяют заводу своевременно реагировать на изменения и корректировать свою стратегию. Использование методов стратегического планирования и прогнозирования помогает заводу эффективно адаптироваться к новым условиям и поддерживать свою конкурентоспособность.

Управление наукоемкими продуктами и оптимизация продуктового портфеля в АО «Зеленодольский завод имени А.М. Горького» основываются на постоянных инвестициях в технологии и инфраструктуру, развитии человеческих ресурсов, экологической ответственности и гибкости в адаптации к изменениям рынка. Эти подходы обеспечивают создание конкурентоспособной, высококачественной продукции, способной удовлетворить текущие и будущие потребности рынка.

Цифровизация играет ключевую роль в стратегическом управлении коммерческой деятельностью АО «Зеленодольский завод имени А.М. Горького». Внедрение цифровых технологий позволяет заводу повысить эффективность управления, улучшить взаимодействие с клиентами и партнерами, а также обеспечить конкурентоспособность на современном рынке. Основные способы цифровизации включают [5]:

1. Внедрение ERP-систем:

– АО «Зеленодольский завод имени А.М. Горького» использует ERP-системы (Enterprise Resource Planning) для интеграции всех аспектов деятельности предприятия, включая управление

производством, финансовыми потоками, закупками, продажами и персоналом.

– ERP-системы позволяют обеспечить прозрачность и контроль над всеми процессами, улучшить планирование и прогнозирование, а также снизить издержки.

2. CRM-системы для управления взаимоотношениями с клиентами:

– Для улучшения взаимодействия с клиентами и повышения уровня сервиса завод внедрил CRM-системы (Customer Relationship Management).

– CRM-системы позволяют автоматизировать процессы продаж, маркетинга и обслуживания клиентов, обеспечивая персонализированный подход и оперативное реагирование на запросы клиентов.

3. Цифровизация документооборота:

– Переход на электронный документооборот позволяет сократить время на обработку документов, снизить затраты на бумагу и архивное хранение, а также повысить безопасность и доступность информации.

– Завод использует системы электронного документооборота для автоматизации процесса согласования, подписания и хранения документов.

4. Использование аналитических и BI-систем:

– Внедрение систем бизнес-аналитики (BI) и аналитических платформ позволяет заводу проводить глубокий анализ данных, выявлять тренды и принимать обоснованные управленческие решения.

– BI-системы обеспечивают доступ к актуальной информации в режиме реального времени, что позволяет оперативно реагировать на изменения в рыночной среде и оптимизировать бизнес-процессы.

5. Цифровые каналы взаимодействия и маркетинга:

– Завод активно использует цифровые каналы для взаимодействия с клиентами и продвижения продукции. Это включает в себя создание и поддержку корпоративного веб-сайта, использование социальных сетей и платформ для электронной коммерции.

– Digital-маркетинг позволяет эффективно привлекать клиентов, проводить маркетинговые кампании и анализировать их результаты.

6. Автоматизация производства и использование IoT:

– Завод внедряет технологии Интернета вещей (IoT) для автоматизации и мониторинга производственных процессов. Это включает использование датчиков, автоматизированных систем управления и робототехники.

– IoT-технологии позволяют собирать данные в реальном времени, контролировать состояние оборудования, прогнозировать возможные неисправности и оптимизировать производственные процессы.

7. Кибербезопасность и защита данных:

– С развитием цифровизации особое внимание уделяется вопросам кибербезопасности и защите данных. Завод внедряет современные системы информационной безопасности для защиты от киберугроз и обеспечения конфиденциальности данных.

– Регулярное обновление программного обеспечения, использование систем мониторинга и управления безопасностью позволяют минимизировать риски информационной безопасности.

8. Облачные технологии и инфраструктура:

– Использование облачных технологий позволяет заводу оптимизировать ИТ-инфраструктуру, снизить затраты на оборудование и обслуживание, а также обеспечить гибкость и масштабируемость ИТ-ресурсов.

– Облачные платформы обеспечивают доступ к необходимым данным и приложениям из любой точки мира, что особенно важно для удаленной работы и сотрудничества с партнерами.

9. Разработка и внедрение цифровых двойников:

– Завод активно развивает технологию цифровых двойников, которые представляют собой виртуальные копии производственных процессов и оборудования.

– Цифровые двойники позволяют проводить виртуальные испытания, оптимизировать производственные процессы и предсказывать возможные сбои, что повышает эффективность и надежность работы завода.

Цифровизация стратегического управления коммерческой деятельно-

стью АО «Зеленодольский завод имени А.М. Горького» включает широкий спектр современных технологий и подходов, направленных на повышение эффективности управления, улучшение взаимодействия с клиентами и партнерами, а также обеспечение конкурентоспособности на современном рынке. Внедрение ERP и CRM систем, цифровизация документооборота, использование BI-систем, автоматизация производства и другие технологии позволяют заводу успешно развиваться и адаптироваться к изменениям рыночной среды [4].

### Выводы

Реализация предложенных рекомендаций позволит создать благоприятные

условия для эффективной коммерциализации наукоемкой продукции в российской цифровой экономике, повысить инвестиционную привлекательность инновационных проектов и ускорить трансформацию результатов интеллектуальной деятельности в коммерчески успешные продукты и услуги. Активизация инновационного предпринимательства на основе совершенствования механизмов коммерциализации будет способствовать повышению конкурентоспособности национальной экономики, росту доли высокотехнологичной продукции в структуре производства и экспорта, а также обеспечению устойчивого инновационного развития России в долгосрочной перспективе.

### *Библиографический список*

1. Батьковский А.М., Клочков В.В. Прогнозирование себестоимости наукоемкой продукции в условиях диверсификации производства на инновационно-активных предприятиях // *Экономические исследования и разработки*. 2019. № 5. С. 85-91.
2. Лакин А.А., Грошева П.Ю. Подходы к разработке стратегии ресурсного обеспечения производства наукоемкой продукции ракетно-космической промышленности РФ // XIV королёвские чтения: сборник трудов международной молодежной научной конференции, посвящённой 110-летию со дня рождения академика С. П. Королёва, 75-летию КуАИ-СГАУ-СамГУ-Самарского университета и 60-летию со дня запуска первого искусственного спутника Земли: в 2 томах, Самара, 03–05 октября 2017 года. Том 2. Самара: Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, 2017. С. 255-256.
3. Николаева А.Б. Формирование системы управления затратами наукоемкой продукции на предприятиях машиностроения: дис. ... канд. экон. наук. Казань, 2011. 146 с.
4. Полупан К.Л., Корягин С.И., Клачек П.М. Технология продвижения инновационных разработок, продукции и наукоемких услуг как инструмент создания цифровой интеллектуальной платформы «промышленность будущего» // *Промышленная политика в цифровой экономике: проблемы и перспективы: Труды научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 16–17 ноября 2017 года* / Под ред. А.В. Бабкина. СПб.: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», 2017. С. 129-133. DOI: 10.18720/IEP/2017.5/18.
5. Тотай А.В. Наукоемкие технологии оценки качества продукции // *Менеджмент качества производственных, социально-экономических и технических систем: развитие и совершенствование: сборник научных трудов*. Брянск: Брянский государственный технический университет, 2022. С. 94-102.
6. Удовиченко Е.Н. Стратегическое планирование развития предприятий авиастроения на основе мониторинга потерь качества наукоемкой продукции // *Стратегическое планирование и развитие предприятий: Материалы Пятнадцатого всероссийского симпозиума, Москва, 15–16 апреля 2014 года* / Под ред. Г.Б. Клейнера. Том Секция 3. М.: Центральный экономико-математический институт РАН, 2014. С. 162-164.