

УДК 338.45

**АГАФОННИКОВ РОМАН ДМИТРИЕВИЧ**

соискатель ФГБНУ «Аналитический центр»,

email: agafonnikov@stc-spb.ru

DOI:10.26726/1812-7096-2023-4-48-56

## МЕТОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

***Аннотация.** В данной статье рассматриваются методы совершенствования устойчивости развития высокотехнологичных предприятий. Она начинается с определения ключевых факторов, влияющих на устойчивое развитие, таких как инновации, рациональное использование окружающей среды и социальная ответственность. Затем в статье обсуждается важность принятия всеобъемлющего подхода к устойчивому развитию, включая использование передовых технологий, вовлечение стейкхолдеров и стратегическое партнерство. Основываясь на тщательном анализе существующей литературы и тематических исследований, в этой статье представлены практические стратегии для высокотехнологичных предприятий для совершенствования устойчивого развития, такие как реализация «зеленых» инициатив, взаимодействие со стейкхолдерами и внедрение методов устойчивого управления цепочками поставок. Статья завершается обсуждением проблем и возможностей, связанных с реализацией стратегий устойчивого развития, с акцентом на необходимость постоянной оценки и мониторинга для обеспечения долгосрочного успеха. Эта статья служит ценным ресурсом для менеджеров высокотехнологичных предприятий, исследователей, стремящихся улучшить практику устойчивого развития. Кроме того, в статье отмечается положительное влияние описанных методов на выполнение государственного оборонного заказа.*

***Ключевые слова:** устойчивое развитие, высокотехнологичное предприятие, совершенствование экономических и технологических методов управления, экология.*

---

**AGAFONNIKOV ROMAN DMITRIEVICH**

applicant FGBNU "Analytical Center",

email: agafonnikov@stc-spb.ru

## METHODS OF IMPROVING SUSTAINABLE DEVELOPMENT A HIGH-TECH ENTERPRISE

***Abstract.** This article discusses methods for improving the sustainability of the development of high-tech enterprises. It begins by identifying the key factors influencing sustainable development, such as innovation, environmental management and social responsibility. The article then discusses the importance of adopting a comprehensive approach to sustainable development, including the use of advanced technologies, stakeholder engagement and strategic partnership. Based on a thorough analysis of the existing literature and case studies, this article presents practical strategies for high-tech enterprises to improve sustainable development, such as the implementation of "green" initiatives, interaction with stakeholders and the introduction of sustainable supply chain management methods. The article concludes with a discussion of the challenges and opportunities associated with the implementation of sustainable development strategies, with an emphasis on the need for continuous assessment and monitoring to ensure long-term success. This article serves as a valuable resource for managers of high-tech enterprises, researchers seeking to improve the practice of sustainable development. In addition, the article notes the positive impact of the described methods on the implementation of the state defense order.*

***Keywords:** sustainable development, high-tech enterprise, improvement of economic and technological management methods, ecology.*

**Введение.**

В последние годы концепция устойчивого развития приобретает все большее значение для предприятий всех видов. Высокотехнологичные предприятия, в частности, призваны сыграть решающую роль в содействии устойчивому развитию, поскольку они часто работают в отраслях, оказывающих значительное воздействие на окружающую среду и общество. Внедряя устойчивые методы и технологии, эти предприятия могут не только уменьшить свое воздействие на окружающую среду и внести свой вклад в социальное благополучие, но и повысить свою долгосрочную конкурентоспособность и прибыльность [1].

Однако достижение устойчивого развития не всегда легко для высокотехнологичных предприятий, поскольку они сталкиваются с целым рядом сложных проблем и ограничений. К ним относятся быстро меняющиеся рыночные условия, острая конкуренция, соблюдение нормативных требований, сложность цепочки поставок и растущий спрос на прозрачность и подотчетность. Для решения этих проблем и достижения устойчивого развития высокотехнологичным предприятиям необходимо применять комплексный подход, учитывающий не только экологические и социальные последствия, но также экономические и технологические факторы.

Цель этой статьи - изучить некоторые методы, которые высокотехнологичные предприятия могут использовать для улучшения своего устойчивого развития. В частности, будет рассмотрена роль передовых технологий, устойчивых инноваций, взаимодействия со стейкхолдерами и корпоративная социальная ответственность бизнеса в содействии устойчивому развитию высокотехнологичных предприятий. В статье также будут обсуждены некоторые проблемы и риски, связанные с этими методами, и даны практические рекомендации по их преодолению.

В целом, в этой статье подчеркивается важность устойчивого развития для высокотехнологичных предприятий и дается представление о стратегиях и практиках, которые могут помочь им достичь своих целей в области устойчивого развития.

Применяя активный и комплексный подход к устойчивому развитию, высокотехнологичные предприятия могут не только улучшить свои экологические и социальные показатели, но и создать долгосрочную ценность для своих стейкхолдеров и инвесторов, а также внести свой вклад в более устойчивое будущее.

Устойчивое развитие высокотехнологичных предприятий является важнейшей целью как для самой компании, так и для общества в целом. В последние годы в деловом мире растет признание важности устойчивого развития, поскольку компании все чаще признают преимущества внедрения экологически ответственных методов.

Высокотехнологичные предприятия, в частности, находятся в уникальном положении для внесения вклада в устойчивое развитие с помощью своих инновационных продуктов и услуг.

Однако быстрые темпы технологических инноваций могут также создавать новые экологические и социальные проблемы, такие как электронные отходы, потребление энергии и социальное неравенство. Чтобы решить эти проблемы и достичь устойчивого развития, высокотехнологичные предприятия должны применять целостный подход, учитывающий не только их собственную деятельность, но и более широкое социальное и экологическое воздействие их продуктов и услуг.

В этой статье мы рассмотрим методы совершенствования устойчивости развития высокотехнологичных предприятий. В частности, речь будет идти о трех ключевых областях: внедрении устойчивых практик в деятельность компании, использовании передовых технологий для разработки устойчивых продуктов и услуг, а также взаимодействии со стейкхолдерами для продвижения устойчивого развития во всей отрасли. Внедряя эти стратегии, высокотехнологичные предприятия могут не только улучшить свои экологические и социальные показатели, но и повысить свою долгосрочную конкурентоспособность и репутацию [6].

Мы начнем с рассмотрения важности устойчивого развития в контексте высокотехнологичных предприятий, а также проблем и возможностей, с которыми они сталкиваются. Затем мы подробно обсудим каждую из трех ключевых областей, приведя примеры передовой практики и тематические исследования. Наконец, в заключение мы обобщим ключевые идеи и обрисует последствия для высокотехнологичных предприятий и других стейкхолдеров и инвесторов.

**Основная часть**

Ключевые факторы, влияющие на устойчивое развитие высокотехнологичных предприятий:

На устойчивое развитие высокотехнологичных предприятий влияет целый ряд внутренних и внешних факторов. Некоторые из ключевых факторов включают:

**1.1 Инновации**

Инновации имеют решающее значение для успеха и устойчивого развития высокотехнологичных предприятий. Они включают в себя разработку и внедрение новых продуктов, услуг, процессов и бизнес-моделей, которые создают ценность для клиентов, стейкхолдеров и общества. Инновации могут помочь высокотехнологичным предприятиям оставаться впереди конкурентов, реагировать на меняющиеся требования рынка и решать возникающие проблемы, такие как изменение климата и нехватка ресурсов.

### 1.2 Управление окружающей средой.

Экологический менеджмент относится к практике и стратегиям, которые применяют высокотехнологичные предприятия для минимизации своего воздействия на окружающую среду. Это включает в себя сокращение выбросов парниковых газов, сохранение природных ресурсов, управление отходами и загрязнением окружающей среды, а также продвижение устойчивых методов цепочки поставок. Высокотехнологичные предприятия могут улучшить свои экологические показатели, внедряя "зеленые" технологии, энергоэффективные методы и взаимодействуя со стейкхолдерами для содействия бережному отношению к окружающей среде.

### 1.3 Социальная ответственность

Социальная ответственность включает в себя этические, юридические и моральные обязательства, которые высокотехнологичные предприятия несут перед своими инвесторами, стейкхолдерами, заинтересованными сторонами, включая сотрудников, клиентов, поставщиков и общество в целом. Высокотехнологичные предприятия могут продемонстрировать свою социальную ответственность, поддерживая местные сообщества и уважая права человека. Социальная ответственность также может помочь высокотехнологичным предприятиям повысить репутацию своего бренда, завоевать доверие стейкхолдеров, а также привлечь и удержать таланты.

Принятие всеобъемлющего и интегрированного подхода к устойчивому развитию

Совершенствование устойчивого развития высокотехнологичных предприятий требует всеобъемлющего и интегрированного подхода, учитывающего взаимосвязь между экономическими, экологическими и социальными целями. Такой подход предполагает:

#### 2.1 Использование передовых технологий

Высокотехнологичные предприятия могут использовать передовые технологии для разработки инновационных продуктов и услуг, которые решают задачи устойчивого развития. Например, они могут использовать искусственный интеллект, блокчейн и интернет вещей для повышения энергоэффективности, сокращения издержек и повышения эффективности в управлении цепочками поставок. Передовые технологии также могут быть использованы для мониторинга воздействия на окружающую среду, оптимизации использования ресурсов и сокращения углеродного следа.

Одной из специфических технологий, получивших распространение в последние годы, является 3D-печать. 3D-печать позволяет компаниям создавать изделия с большей точностью, сокращая количество отходов и сводя к минимуму использование материалов. Кроме того, 3D-печать позволяет компаниям производить детали и комплектующие на месте, снижая транспортные расходы и сводя к минимуму воздействие доставки на окружающую среду.

Еще одной технологией, которая потенциально может улучшить устойчивое развитие высокотехнологичных предприятий, является возобновляемая энергетика. Высокотехнологичные компании могут внедрять системы солнечной, ветровой или геотермальной энергетике для выработки возобновляемой энергии, уменьшая свою зависимость от невозобновляемых источников энергии и уменьшая свой углеродный след. Кроме того, высокотехнологичные предприятия могут использовать энергоэффективные технологии и оборудование для снижения энергопотребления и повышения операционной эффективности [2].

#### 2.2 Внедрение устойчивых производственных практик

Другим ключевым методом улучшения устойчивого развития высокотехнологичных предприятий является внедрение устойчивых методов ведения бизнеса. Это предполагает интеграцию экологических и социальных соображений во все аспекты их деятельности, от проектирования продукции и производства до управления цепочками поставок и обслуживания клиентов.

Кроме того, высокотехнологичные предприятия могут внедрять принципы экодизайна при разработке продукции. Принципы экодизайна предполагают разработку продуктов с учетом устойчивого развития, таких как использование материалов, которые легко перерабатываются, и проектирование изделий, которые могут облегчить переработку и повторное использование. Внедрение принципов экодизайна может снизить воздействие производимых товаров на окружающую среду на протяжении всего их жизненного цикла.

В дополнение к экодизайну и практикам устойчивого производства высокотехнологичные предприятия могут также сосредоточиться на устойчивом управлении цепочками поставок. Это включает в себя работу с поставщиками, чтобы убедиться, что они придерживаются устойчивых методов, таких как сокращение выбросов углекислого газа, отказ от использования опасных химических веществ и обеспечение справедливой трудовой практики. Высокотехнологичные предприятия также могут отслеживать показатели устойчивости своей цепочки поставок и отчитываться о них, способствуя прозрачности и подотчетности.

Высокотехнологичные предприятия также могут улучшить устойчивое развитие, внедряя устойчивые производственные практики. Это может включать использование материалов, оказывающих меньшее воздействие на окружающую среду, сокращение отходов и внедрение замкнутых производственных процессов. Производственные процессы с замкнутым циклом включают переработку материалов и компонентов для сокращения отходов и сведения к минимуму потребности в новых ресурсах.

### 2.3 Построение устойчивой цепочки поставок

Еще одной ключевой областью, в которой высокотехнологичные предприятия могут улучшить устойчивое развитие, является их цепочка поставок. Компании могут сотрудничать с поставщиками, чтобы убедиться, что они придерживаются устойчивых практик, таких как использование экологически чистых материалов, сокращение отходов и внедрение производственных процессов с замкнутым циклом.

Высокотехнологичные предприятия также могут использовать технологии для совершенствования устойчивости цепочки поставок. Например, технология блокчейн может быть использована для повышения прозрачности в цепочке поставок, позволяя компаниям отслеживать материалы и продукты от источника до конечного потребителя. Это может помочь компаниям определить области, в которых они могут повысить устойчивость, и гарантировать, что поставщики придерживаются устойчивых практик.

### 2.4 Формирование культуры устойчивого развития

Наконец, высокотехнологичные предприятия могут улучшить устойчивое развитие, укрепляя культуру устойчивого развития внутри компании. Это может включать в себя обучение сотрудников методам устойчивого развития и поощрение их к принятию мер, способствующих устойчивому развитию, таких как сокращение потребления энергии и сведение к минимуму отходов.

Кроме того, компании могут внедрять показатели и цели устойчивого развития для отслеживания прогресса и привлечения сотрудников к ответственности за показатели устойчивого развития. Эти показатели и цели могут быть включены в оценки эффективности и стимулы, чтобы побудить сотрудников уделять приоритетное внимание устойчивому развитию.

Более того, высокотехнологичные предприятия могут использовать аналитику больших данных для определения областей, требующих улучшения в их деятельности, таких как потребление энергии, распределение ресурсов и утилизация отходов. Собирая и анализируя большие объемы данных, они могут получить представление о своих процессах и принимать основанные на данных решения для повышения эффективности своей деятельности в области устойчивого развития.

### 2.5 Вовлечение заинтересованных сторон

Привлечение заинтересованных сторон - еще один важный метод улучшения устойчивого развития высокотехнологичных предприятий. Повышая интерес своих сотрудников, клиентов и местных сообществ к устойчивому развитию, высокотехнологичные предприятия могут получить ценную информацию о своих показателях устойчивости и определить приоритетные области для улучшения.

Один из способов, с помощью которого высокотехнологичные предприятия могут привлекать заинтересованных сторон и инвесторов, - это отчетность по устойчивому развитию. Публично отчитываясь о своих показателях устойчивости, высокотехнологичные предприятия могут продемонстрировать свою приверженность устойчивому развитию и способствовать прозрачности и подотчетности. Отчетность по устойчивому развитию также может помочь высокотехнологичным предприятиям определить области для улучшения и установить цели для будущих показателей устойчивости.

Высокотехнологичные предприятия также могут привлекать сотрудников к инициативам в области устойчивого развития, таким как программы энергосбережения или кампании по сокращению отходов. Вовлекая сотрудников в усилия по обеспечению устойчивости, высокотехнологичные предприятия могут продвигать культуру устойчивости и поощрять участие сотрудников.

Помимо сотрудников, высокотехнологичные предприятия могут привлекать клиентов к инициативам в области устойчивого развития, предлагая экологически чистые продукты и услуги, такие как энергоэффективные устройства или решения для использования возобновляемых источников энергии. Высокотехнологичные предприятия также могут информировать клиентов об экологических и социальных последствиях своих продуктов и услуг, повышая осведомленность и поощряя изменение поведения.

Наконец, высокотехнологичные предприятия могут вовлекать местные сообщества в инициативы по обеспечению устойчивого развития, поддерживая местные экологические или социальные проекты, или добровольно выделяя время и ресурсы для усилий по обеспечению устойчивого развития на уровне общин.

### Методы устойчивого развития при реализации государственного оборонного заказа.

Гарантирование реализации ГОЗ по-прежнему остается актуальным вызовом, поскольку требует больших денежных вложений, которые могут быть использованы нецелевым образом, что приводит к экономическим преступлениям. Федеральные службы безопасности сообщили, что в первом квартале 2021 года было зафиксировано более 120 уголовных дел, связанных с ущербом в размере примерно 9 миллиардов рублей при реализации ГОЗ.

Улучшение устойчивости предприятия и успешное выполнение ГОЗ может быть достигнуто с помощью традиционных и перспективных методов устойчивого развития. Эти методы позволяют контролировать исполнение ГОЗ лучше, что поможет высокотехнологичному предприятию расти и развиваться.

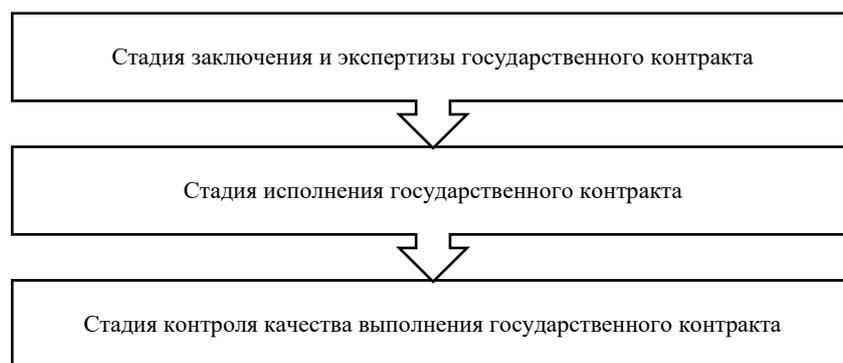


Рис. 1. Стадии исполнения государственного контракта

Методы устойчивого развития высокотехнологичных предприятий можно разделить на три категории: экономические, технологические и организационные [4].

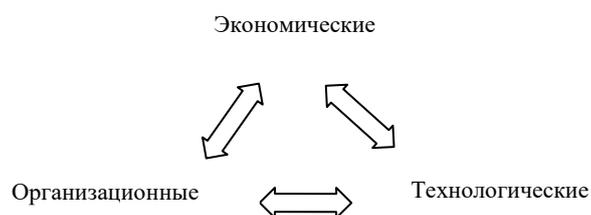


Рис. 2. Методы устойчивого развития высокотехнологичных предприятий

Методы экономического устойчивого развития высокотехнологичных предприятий в системе гособоронзаказа фокусируются на оптимизации экономической эффективности предприятия. Их можно разделить на:

1. Управление затратами: включает в себя идентификацию и уменьшение неэффективных или избыточных затрат, чтобы улучшить эффективность и уменьшить риски.

2. Улучшение производительности: включает в себя поиск и внедрение новых методов и технологий, которые повышают эффективность и производительность предприятия.

3. Диверсификация источников дохода: включает в себя расширение предлагаемых продуктов или услуг, а также выход на новые рынки, чтобы уменьшить зависимость от одного источ-

ника дохода и увеличить рентабельность предприятия.

4. Оптимизация цепочек поставок: включает в себя исследование и улучшение процессов цепочек поставок, чтобы уменьшить риски и улучшить эффективность.

5. Развитие партнерских отношений: включает в себя создание и укрепление партнерства с другими предприятиями, чтобы повысить эффективность и уменьшить риски.

Кроме того, развитие талантливого и компетентного персонала также играет важную роль в успехе предприятия. Важно проводить постоянное обучение и развитие сотрудников, чтобы они могли соответствовать требованиям рынка и внедрять инновации. Важно отметить, что эти методы не являются отдельными инструментами, а взаимодействуют и сопряжены между собой. Успешное внедрение и использование этих методов может повысить устойчивость и эффективность высокотехнологичных предприятий в системе гособоронзаказа [5, 7].

Технологические методы устойчивого развития высокотехнологичных предприятий в системе гособоронзаказа сосредоточены на развитии и совершенствовании технологических процессов, в целях улучшения производительности, эффективности и качества продукции. Некоторые примеры технологических методов устойчивого развития: исследование и разработка новых технологий, развитие и улучшение существующих технологий, чтобы улучшить качество и эффективность производства. Внедрение современных технологий, а также адаптация и внедрение передовых технологий, чтобы улучшить эффективность и производительность предприятия. Улучшение производственных процессов, оптимизация и автоматизация производственных процессов, чтобы уменьшить затраты и улучшить качество продукции.

Кроме того, технологические методы устойчивого развития могут включать в себя внедрение инновационных информационных технологий и высокотехнологичных продуктов, чтобы улучшить управление и контроль производственных процессов. Основная цель технологических методов устойчивого развития - это создать производственную систему, которая будет компетентной, эффективной и устойчивой в долгосрочной перспективе.

Для достижения этой цели также важно принимать во внимание окружающую среду и ее влияние на производственные процессы. Это может включать в себя меры по уменьшению вредного воздействия на окружающую среду, такие как применение экологических материалов и процессов. Важно отметить, что реализация технологических методов устойчивого развития требует вложений, но это может принести значительные экономические выгоды в долгосрочной перспективе, улучшая эффективность и устойчивость производственных процессов. Также важно проводить постоянный мониторинг экологической производительности и внедрять эффективные меры для устранения недостатков.

В целом, управление предприятием таким образом поможет сохранить устойчивый и процветающий бизнес в течение длительного времени, что в свою очередь позволит создать положительный результат для общества, экономики и окружающей среды. Кроме того, учет технологических и экологических факторов при принятии управленческих решений может повысить уверенность инвесторов и потенциальных клиентов в предприятие, что в свою очередь может улучшить финансовые показатели. Итогом является создание устойчивой экономики, в которой предприятия могут успешно работать и развиваться, в то же время учитывая и защищая окружающую среду [8].

Экологический мониторинг также помогает в поддержании здоровой и устойчивой экосистемы, что в конечном итоге положительно влияет на качество жизни населения и экономику в целом. В этом отношении важно, чтобы предприятия и правительства работали вместе в направлении улучшения экологической эффективности, внедрения экологических стандартов и поддержания устойчивого развития, а также включали в себя инициативы по энергоэффективности, использованию возобновляемых источников энергии, минимизации выбросов вредных веществ в окружающую среду и реализации циклической экономики. Они должны приносить конкретные преимущества для общества и для окружающей среды, а не только приносить прибыль предприятиям.

В этом смысле важно, чтобы предприятия инвестировали в экологические технологии и практики, которые могут повысить эффективность и снизить вред для окружающей среды. Они также должны отвечать за свои действия и быть прозрачны в отношении своей экологической производительности. Только таким образом мы сможем достичь действительного устойчивого развития.

Организационные методы улучшения устойчивого развития высокотехнологичных предприятий могут включать в себя улучшение управления и организации производственных процессов, реструктуризацию компании и переход к более гибкой и эффективной организационной структуре. Другие организационные методы могут включать в себя внедрение системы

управления качеством, повышение квалификации работников, реализацию программы обучения и развития, а также внедрение инновационных практик управления и коммуникации.

Организационные методы улучшения устойчивого развития важны, так как они помогают улучшить эффективность производства, улучшить обслуживание клиентов и усилить удовлетворенность сотрудников. Также они могут повысить гибкость и адаптационную способность предприятия к изменениям в рынке и общественному мнению, улучшить репутацию компании и устойчивость ее финансовых показателей.

Кроме того, организационные методы улучшения устойчивого развития могут способствовать увеличению энергоэффективности и уменьшению вреда для окружающей среды, что важно для удовлетворения требований регуляторов и потребителей, которые все более заинтересованы в экологически чистых технологиях [3, 9].

В конечном итоге, применение эффективных организационных методов может повысить конкурентоспособность предприятия, помочь ему достичь долгосрочного успеха и улучшить жизнь всех, кто с ним связан. Важно заметить, что все эти выгоды могут быть достигнуты только при условии системного и комплексного подхода к организационному улучшению, с учетом всех внутренних и внешних факторов, влияющих на развитие предприятия. Необходимо регулярно анализировать и мониторить эффективность применяемых методов, адаптировать их к изменяющимся условиям и внедрять новые подходы, если это необходимо.

### **Заключение**

В заключение следует отметить, что устойчивое развитие высокотехнологичных предприятий имеет решающее значение для их долгосрочного успеха и для оказания положительного воздействия на общество и окружающую среду. В этом документе освещены различные методы, которые высокотехнологичные предприятия могут использовать для улучшения своего устойчивого развития. Внедряя эти методы, высокотехнологичные предприятия могут не только повысить свою экологическую и социальную ответственность, но и повысить свою прибыльность и конкурентоспособность на рынке.

Одним из наиболее важных методов является разработка стратегии устойчивого развития и постановка измеримых целей. Это включает в себя проведение тщательного анализа воздействия предприятия на окружающую среду и определение областей для улучшения. Устанавливая четкие и измеримые цели, высокотехнологичные предприятия могут отслеживать свой прогресс и постоянно совершенствовать свои методы устойчивого развития.

Другой метод заключается в разработке экологически чистых продуктов и услуг, которые решают экологические проблемы. Высокотехнологичные предприятия могут использовать передовые технологии для разработки инновационных решений, снижающих потребление энергии, количество отходов и загрязнение окружающей среды. Это не только способствует более устойчивому будущему, но и помогает предприятиям выделиться на рынке и привлечь потребителей, заботящихся об окружающей среде.

Сотрудничество с поставщиками и другими заинтересованными сторонами также имеет решающее значение для устойчивого развития. Взаимодействуя с поставщиками и партнерами, высокотехнологичные предприятия могут гарантировать соблюдение своих стандартов устойчивого развития по всей цепочке поставок.

Более того, высокотехнологичные предприятия могут внедрять в своей деятельности устойчивые методы, такие как сокращение потребления энергии, переработка отходов и поощрение вовлеченности сотрудников. Внедряя методы устойчивого развития в свою повседневную деятельность, высокотехнологичные предприятия могут снизить свое воздействие на окружающую среду и продвигать культуру устойчивого развития внутри организации.

В целом, устойчивое развитие требует всеобъемлющего и целостного подхода, учитывающего экологические, социальные и экономические аспекты. Высокотехнологичные предприятия играют решающую роль в этих усилиях, поскольку они обладают потенциалом для использования технологий для создания инновационных решений, направленных на решение экологических проблем. Придерживаясь принципов устойчивого развития и внедряя методы, обсуждаемые в этой статье, высокотехнологичные предприятия могут добиться долгосрочного успеха и оказать положительное влияние на общество и окружающую среду.

В заключение отметим, что устойчивое развитие высокотехнологичных предприятий – это сложный и непрерывный процесс, требующий постоянного совершенствования и сотрудничества. Внедряя устойчивые методы, высокотехнологичные предприятия могут повысить свою конкурентоспособность и внести свой вклад в более устойчивое будущее. Для высокотехнологичных предприятий важно уделять приоритетное внимание устойчивому развитию и исполь-

зовать его в качестве основной ценности в своей деятельности. Поступая таким образом, они могут оказать положительное влияние на общество, окружающую среду и собственный успех в бизнесе [10-12].

Методы совершенствования устойчивого развития при реализации государственного оборонного заказа, такие как экономические, технологические и организационные, помогают высокотехнологичным предприятиям поддерживать свою конкурентоспособность, привлекать инвестиции и улучшать общее качество услуг и продуктов. Применение эффективных методов устойчивого развития помогает высокотехнологичным предприятиям сохранять свою лидерскую позицию на рынке и улучшать качество жизни для их партнеров, клиентов и сотрудников.

И это особенно важно для высокотехнологичных предприятий, участвующих в системе гособоронзаказа. Они имеют высокий потенциал для внедрения инновационных технологий и практик устойчивого развития, чтобы помочь создать более эффективную систему гособоронзаказа. Следовательно, устойчивое развитие является ключевым фактором для успеха и процветания высокотехнологичных предприятий и стабильного выполнения ГОЗ.

#### Литература

1. Малкова Т.Б., Богданова И.В. Проблемы цифровизации промышленных предприятий оборонно-промышленного комплекса // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2021. № 4. С. 111-115.
2. Батьковский А.М., Батьковский М.А., Брыкин А.В. и др. Совершенствование инструментария управления предприятиями высокотехнологичной отрасли в условиях диверсификации производства: монография / под ред. А.М. Батьковского. – М.: ОнтоПринт. 2021. 188 с.
3. Елисеев Е.В. Понятие и сущность устойчивого развития высокотехнологичных промышленных предприятий / Материалы конференции: «Цифровая экономика, умные инновации и технологии». – СПб., 2021. С. 273-276.
4. Фомин П.А. Стратегическое финансовое планирование хозяйствующего субъекта // Финансы и кредит. 2021. № 5. С. 52-58.
5. Теплова Т.В. Финансовые решения: стратегия и тактика. – М.: Магистр, 2020. 264 с.
6. Хагуров А.А., Бондаренко М.В. Социально-философские и идеологические аспекты концепции устойчивого развития // Теория и практика социального развития. 2021. № 10. С. 35-41.
7. Хачатурян А.А., Шкодинский С.В., Саломатин М.М. Управление ресурсами на предприятиях электроэнергетики на основе информационных систем ERP класса // Вестник Московского государственного областного университета. 2014. № 3.
8. Хачатурян А.А., Хачатурян К.С. К вопросу о внедрении информационных систем управления стратегическим развитием оборонных предприятий // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования. 2014. № 4.
9. Aleksandr A. Gusakov, Michael S. Savchenko. Improving the Systems for Increasing the Manufacturability of Products Under the Conditions of Industry 4.0 // 1st International Conference on Emerging Trends and Challenges in the Management Theory and Practice (ETCMT 2019). Atlantis Press. 2020. pp. 94-99.
10. Zoidov K.Kh., Ponomareva S.V., Serebryanskiy D.I. Strategic planning and prospects of artificial intelligence application in high-tech industrial enterprises of the Russian Federation / Under the editorship of PhD in Physics and Mathematics, Associate Professor K.Kh. Zoidov. – M.: MEI RAS, 2019. – 115 p.
11. Zoidov K.Kh., Ponomareva S.V., Serebryanskiy D.I. Modeling of development and automation of industrial enterprises' process management in the Russian Federation / Under the editorship of PhD in Physics and Mathematics, Associate Professor K.Kh. Zoidov. – M.: MEI RAS, 2019. – 131 p.
12. Zoidov K.Kh., Ponomareva S.V., Merzliakova N.A. The intercompany planning and investment property estimate of Russian Federation industrial enterprise / Under the editorship of PhD in Physics and Mathematics, Associate Professor K.Kh. Zoidov. – M.: MEI RAS, 2019. – 144 p.

#### References:

1. Malkova, T.B., Bogdanova, I.V. Problemy tsifrovizatsii promyshlennykh predpriyatiiy oboronno-promyshlennogo kompleksa [Issues of digitization of industrial enterprises in the defense industry complex] // Gosudarstvennoe i municipal'noe upravlenie. Uchenye zapiski [Public Administration. Scientific Notes]. 2021. № 4. P. 111-115.
2. Bat'kovskiy, A.M., Bat'kovskiy, M.A., Brykin, A.V. and others. Sovershenstvovanie instrumentariya upravleniya predpriyatiyami vysokotekhnologichnoy otrasli v usloviyakh diversifikatsii proizvodstva: monografiya [Improving the management tools of high-tech enterprises in the conditions of production diversification: a monograph] / ed. by A.M. Bat'kovskiy. – Moscow: OntoPrint. 2021. 188 p.
3. Eliseev, E.V. Ponyatie i sushchnost' ustoychivogo razvitiya vysokotekhnologichnykh promyshlennykh predpriyatiiy [The concept and essence of sustainable development of high-tech industrial enterprises] // Materialy konferentsii: «Tsifrovaya ekonomika, umnye innovatsii i tekhnologii» [Proceedings of the conference "Digital economy, smart innovations, and technologies"]. – Saint Petersburg, 2021. P. 273-276.
4. Fomin, P.A. Stratehicheskoe finansovoe planirovanie khozyaystvuyushchego sub"ekta [Strategic financial planning of an economic entity] // Finansy i kredit [Finance and Credit]. 2021. № 5. P. 52-58.
5. Teplova, T.V. Finansovye resheniya: strategiya i taktika [Financial decisions: strategy and tactics]. – Mos-

cow: Magistr, 2020. 264 p.

6. Khagurov, A.A., Bondarenko, M.V. *Sotsial'no-filosofskie i ideologicheskie aspekty kontseptsii ustoychivogo razvitiya [Socio-philosophical and ideological aspects of the concept of sustainable development] // Teoriya i praktika sotsial'nogo razvitiya [Theory and Practice of Social Development]. 2021. № 10. P. 35-41.*

7. Khachatryan, A.A., Shkodinskiy, S.V., Salomatin, M.M. *Upravlenie resursami na predpriyatiyakh elektroenergetiki na osnove informatsionnykh sistem ERP klassa [Resource management in power engineering enterprises based on ERP-class information systems] // Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta [Bulletin of Moscow State Regional University]. 2014. № 3.*

8. Khachatryan, A.A., Khachatryan, K.S. *K voprosu o vnedrenii informatsionnykh sistem upravleniya strategicheskimi razvitiem oboronnykh predpriyatii [On the issue of implementing information management systems for strategic development of defense enterprises] // Informatsionno-ekonomicheskie aspekty standartizatsii i tekhnicheskogo regulirovaniya [Information and economic aspects of standardization and technical regulation]. 2014. № 4.*

9. Gusakov, A.A., Savchenko, M.S. *Improving the Systems for Increasing the Manufacturability of Products Under the Conditions of Industry 4.0 // 1st International Conference on Emerging Trends and Challenges in the Management Theory and Practice (ETCMTP 2019). Atlantis Press. 2020. P. 94-99.*

10. Zoidov, K.Kh., Ponomareva, S.V., Serebryanskiy, D.I. *Strategic planning and prospects of artificial intelligence application in high-tech industrial enterprises of the Russian Federation / ed. by K.Kh. Zoidov. – Moscow: MEI RAS, 2019. – 115 p.*

11. Zoidov, K.Kh., Ponomareva, S.V., Serebryanskiy, D.I. *Modeling of development and automation of industrial enterprises' process management in the Russian Federation / ed. by K.Kh. Zoidov. – Moscow: MEI RAS, 2019. – 131 p.*

12. Zoidov, K.Kh., Ponomareva, S.V., Merzliakova, N.A. *The intercompany planning and investment property estimate of Russian Federation industrial enterprise / ed. by K.Kh. Zoidov. – Moscow: MEI RAS, 2019. – 144 p.*