

**Министерство науки и высшего образования Российской
Федерации**

**ФГБОУ ВО
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**"Техносферная безопасность" профиль "Безопасность
жизнедеятельности в техносфере"**

реферат

На тему "Понятие экоиноваций"

Выполнил: Беляк А.М

группа БЖТбз-22-1

Проверил: Тимофеев. С.С

Иркутск 2023

Оглавление

1. Введение	3
2. Цели и задачи экоинноваций	6
2.1 Потребность в экологических инновациях	7
2.2 Российское законодательство об инновациях в сфере экологии	8
2.3 Классификация экологических инноваций	8
2.4 Технологии эко- инновации и их применение	9
2.5 Примеры инноваций в сфере экологии	11
3. Заключение	11

1. Ведение

За последние десятилетия отношения между обществом и средой обитания все более обострились, становится вполне реальной угрозой глобальной экологической катастрофы. Экономическая наука до сегодняшнего дня уделяла недостаточно внимания экологическим проблемам, что явилось одной из причин формирования техногенного типа экономического развития. Данный тип развития можно охарактеризовать как природоразрушающий. Для предотвращения глобального экологического кризиса необходима смена техногенного типа развития. Таким образом, перед экономикой стран мира стоит действительно большая проблема, которую необходимо решать. Данная проблема существует и в России. Население и производство в нашей стране собраны в районах, где находятся запасы природных ископаемых, состояние окружающей среды в этих местах не соответствует экологическим требованиям. В этих районах будет и в дальнейшем развиваться производство и еще более возрастет численность населения. Для решения указанной проблемы необходимы согласовать усилия многих людей разных профессий с помощью различных средств.

Развитие экологически ориентированного бизнеса позволяет снизить техногенное воздействие на окружающую природную среду, способствуя тем самым выводу страны на устойчивый путь социально-экономического развития.

Принятие нового Федерального закона в России "Об охране окружающей среды" в 2002 г. создает нормативно-правовую основу для функционирования российского экологического рынка. Закон отводит значительную роль экологическим инновациям в решении экологических проблем. В частности, предполагается предоставление налоговых и иных льгот при внедрении наилучших существующих технологий (основанных на последних достижениях науки и техники, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду), нетрадиционных видов энергии, использовании вторичных ресурсов и переработке отходов. Предполагается государственная поддержка предпринимательской и инновационной деятельности, направленной на охрану окружающей среды.

К настоящему времени существует два основных подхода к решению экологической проблемы. Первый подход определяет, что решить экологические проблемы возможно на основе внедрения в производство экологических инноваций.

Второй подход определяет невозможным преодолеть экологический кризис чисто техническими средствами:

необходима качественная перестройка основ цивилизации путем перестройки и сознания людей.

На мой взгляд, обе точки зрения на сегодняшний день актуальны и находят свое признание в теории и на практике.

Для обеспечения устойчивого развития, безусловно, важное значение приобретает внедрение экологических инноваций.

2 Понятие эко-инновации Что мы понимаем под экологическими инновациями, это новые продукты, новые технологии, новые способы организации производства, обеспечивающие охрану окружающей среды. Речь идет о внедрении системы экологического менеджмента, экологического маркетинга, экотехнологий, позволяющих обеспечить взаимодействие между экономическим развитием и защитой окружающей среды на уровне фирмы

Эко-инновации - это разработка продуктов и процессов, которые способствуют [устойчивому развитию](#), применяя коммерческое применение знаний для достижения прямых или косвенных экологических улучшений. Это включает в себя ряд взаимосвязанных идей, от [экологически безопасных](#) технологических достижений до социально приемлемых инновационных путей достижения [устойчивости](#). Область исследований, которая стремится объяснить, как, почему и с какой скоростью распространяются новые "экологические" [идеи](#) и [технологии](#), называется распространением экоинновации

Идея эко-инноваций появилась довольно недавно. Одним из первых упоминаний в литературе была книга Клода Фасслера и Питера Джеймса. В следующей статье Питер Джеймс определил эко-инновации как "новые продукты и процессы, которые обеспечивают ценность для клиентов и бизнеса, но значительно снижают воздействие на окружающую среду". Клаус Реннингс использует термин "эко-инновации" для описания трех видов изменений, связанных с устойчивым развитием: технологические, социальные и институциональные инновации.

Эко-инновации иногда называют "экологическими инновациями" и часто связывают с [экологическими технологиями](#), [экоэффективностью](#), [экодизайном](#), [экологическим дизайном](#), [устойчивым дизайном](#) или [устойчивыми инновациями](#). Хотя термин "экологическая инновация" используется в тех же контекстах, что и "экоинновация", другие термины в основном используются при описании дизайна продукта или процесса и когда основное внимание уделяется технологическим аспектам экоинноваций, а не социальным и политическим аспектам. [Экоинновация](#) - это процесс, посредством которого бизнес внедряет

экологические инновации для создания продуктов, которые имеют генеративный характер и пригодны для вторичной переработки.

Как технологический термин

Наиболее распространенным использованием термина "эко-инновации" является обозначение [инновационных](#) продуктов и процессов, которые снижают воздействие на окружающую среду, независимо от того, является ли основной мотивацией для их разработки или внедрения экологическая или нет. Это часто используется в сочетании с экоэффективностью и экодизайном. Лидеры во многих отраслях промышленности разрабатывают инновационные технологии, чтобы работать в направлении [устойчивого](#) развития. Однако они не всегда практичны или обеспечиваются политикой и законодательством.

Как социальный процесс

Другая позиция, которой придерживается ([Eco Innovation](#)), заключается в том, что это определение следует дополнить: эко-инновации также должны приносить большее социальное и культурное признание. С этой точки зрения, этот "социальный столп", добавленный к определению Джеймса, необходим, поскольку он определяет обучение и эффективность эко-инноваций. Этот подход придает экоинновациям социальный компонент, статус, который является чем-то большим, чем просто новый вид товара или новый сектор, даже несмотря на то, что [экологические технологии](#) и экоинновации связаны с появлением новых видов экономической деятельности или даже отраслей (например, [обработка отходов](#), [переработка](#) и т.д.). Этот подход рассматривает эко-инновации с точки зрения использования, а не просто с точки зрения продукта. Социальная составляющая, связанная с экоинновациями, вводит компонент управления, который делает экоинновации более интегрированным инструментом для [устойчивого развития](#)

Распространение

Литература в области экоинноваций часто фокусируется на политике, правилах, технологии, специфических факторах рынка и фирмы, а не на [распространении](#). Однако понимание [распространения экоинноваций](#) в последнее время приобретает все большее значение, учитывая тот факт, что некоторые экоинновации уже находятся на зрелой стадии. Результаты опроса показывают, что большинство потребителей положительно относятся к различным видам эко-инноваций. Социальная психология и модели экономического поведения могут и должны использоваться для преодоления этих проблем. Следовательно, для распространения таких инноваций на более крупном рынке они должны решать специфические для отрасли

проблемы, а не просто выступать в качестве замены существующей технологии.

2. Цели и задачи экоинноваций

Цель внедрения современных экологических технологий и экоинноваций заключается в улучшении окружающей среды, предотвращении негативного влияния на нее, в повышении экологической безопасности, сохранении используемых природных ресурсов и их воспроизводство.

Цель плана действий в сфере экоинноваций состоит в том, чтобы стимулировать инновации, снижающие воздействие на окружающую среду, преодолеть разрыв между инновационными разработками и рынком.

Первоначально программа включает в себя три области: материалы, отходы, ресурсы; мониторинг и очистка сточных вод; технологии в сфере энергетики. В современном обществе возрастает значение промышленной экологии, которая призвана разрабатывать новые и продолжать совершенствовать уже существующие средства и инструменты защиты окружающей среды. В связи с этим, важное значение в деле охраны природной окружающей среды придается экологическому образованию .

Особенно необходимо привлекать инвесторов к участию по внедрению новых экологических технологий посредством предоставления научно обоснованных, надежных данных об их производительности.

Экоинновациям отводится важная роль в решении задач снижения негативного воздействия хозяйственной и другой деятельности на природную окружающую среду, а также на здоровье человека.

Экоинновации, по оценке экономистов, представляют собой один из важнейших факторов конкурентоспособности экономического развития. Особенно это актуально для нефте- и газодобычи, энергетики, угольной отрасли, перерабатывающих и отраслей, которые являются основными загрязнителями природной окружающей среды, крупными природопользователями. Экоинновации дают возможность предприятиям сократить издержки в аспекте негативного воздействия на окружающую среду, а также получить положительные экологический, экономический и социальный эффекты от своей деятельности .

Разработка и внедрение экоинноваций повышает эффект от использования природных ресурсов, отвечает корпоративным интересам, способствует безопасности и экологичности, снижению энергоемкости продукции и услуг, помогает созданию безопасной и комфортной среды для жизни населения. Способствует успешному развитию предпринимательства. Экоинновации

соответствуют национальным целям, интересам и задачам в сфере экологии. Одна из таких задач заключается в применении всеми объектами, которые оказывают значительное [вредное воздействие на окружающую среду](#), системы экологического регулирования, которая основана на применении наилучших доступных технологий. Экоинновации являются главным инструментом достижения национальных показателей в сфере устойчивого развития нашего государства, которые разработаны в соответствии с резолюциями ООН, такими как недорогостоящая и чистая энергия, инновации и инфраструктура, индустриализация, ответственные производство и потребление, борьба с изменением климата и другие .

Инновации в экологии – это проекты, которые направлены на сбережение окружающей среды от вредного воздействия.

Эко-инновации реализуются в виде новых товаров и процессов, в ходе которых по минимуму используются естественные ресурсы и происходит минимальный выброс вредных веществ.

Основные инновации в экологии связаны с развитием технологий, методов переработки отходов и технологий, снижающих уровень загрязнения. Такие решения востребованы в строительстве, энергетике, в транспорте и логистике, а также в сфере управления водными ресурсами.

2.1 Потребность в экологических инновациях

Инновации в экологии – насущная необходимость перед лицом потенциальной экологической катастрофы глобального масштаба. Развитие экономики по техногенному типу, в т.ч. в России, привело к разрушению природных балансов и ухудшению отношений между человеком и его средой обитания. Зачастую предприятия создавались без учёта природоохранных требований, а существующие ограничения на вредные выбросы часто игнорируются. Предусмотренные законодательством санкции не всегда достаточны для стимулирования ответственного отношения к окружающей среде. Между тем, аналитики выдвинули концепцию «зелёного роста», при которой сбережение естественных ресурсов не только не мешает экономике, но и способствуют устойчивому росту и позволяет перенаправлять средства на нужды общества. Такой подход немыслим без использования наукоёмких инновационных технологий экологичного характера. «Зелёный рост», как утверждают авторы идеи, предполагает отход от практики ограничительных мер, например, строительства очистных сооружений, в пользу создания изначально малоотходных и безотходных производств, все выбросы которых

сразу утилизируются.

2.2 Российское законодательство об инновациях в сфере экологии

В Российской Федерации вопросы экологического переориентирования в развитии экономики особенно актуальны из-за очевидной неэффективности использования природных ресурсов и низкой степени энергосбережения. В мае 2018 года президент Владимир Путин подписал указ, одним из пунктов которого является применение объектами, негативно воздействующими на экологию, системы регулирования с применением наилучших доступных технологий. Данная мера будет предусмотрена правительством при разработке национального проекта в сфере экологии до 2024 года. Продолжает действовать Стратегия инновационного развития России до 2020 года, одним из требований которой является достижение технологиями альтернативной энергетики уровня экономической рентабельности. Данные проекты связаны со сжиганием водорода, применением солнечных батарей и методов выработки электричества из энергии воды и ветра. Ещё в 2010 году тогдашний руководитель государства Дмитрий Медведев призвал менять экологическое законодательство в направлении стимулирования предпринимателей к модернизации производства под мировые стандарты, в т.ч. в области использования альтернативных энергоисточников.

2.3 Классификация экологических инноваций

Эксперты классифицируют инновации в экологии по ряду категорий. Исследователи Елена Илюшкина и Владимир Конюхов из Иркутского государственного технического университета выделяют следующие типы данных инноваций:

1. Долгосрочные – окупаются не менее чем за 10 лет, финансируются преимущественно государством.
2. Среднесрочные – срок окупаемости 3-10 лет, осуществляются крупными и средними предприятиями.
3. Краткосрочные – внедряются малым бизнесом, окупаются не дольше трех лет

4. Желательные инновации в экологии – новые технологии переработки отходов, при которых процесс переработки безопасен для природы и человека.
5. Допустимые – при переработке отходов наносится незначительный вред экосистеме.
6. Недопустимые – переработка отходов сама вредит природе и человеку
7. Опережающие инновации – позволяют сокращать объемы накопленных отходов.
8. Сдерживающие – переработка немного отстает от притока новых отходов.
9. Отстающие – перерабатывается незначительная часть от поступающих отходов.
10. Полные инновации – не оставляют отходов, или они могут быть использованы в ином производстве.
11. Частичные – часть отходов не подлежит дальнейшей переработке.
12. Консервирующие инновации – позволяют законсервировать отходы до тех пор, пока человечество не научится их перерабатывать.
13. Утилизационные – позволяют безопасно утилизировать отходы, если их нельзя переработать.
14. К видам экоинноваций также относятся: [снижение загрязнения атмосферного воздуха](#), водных, земельных ресурсов, снижение уровня шума; сокращение загрязнения атмосферного воздуха, водных, земельных ресурсов.

Также по степени безопасности остатков продуктов переработки экологические инновации разделяют на зелёные, жёлтые и красные.

2.4 Технологии эко-инновации и их применение

Правительства многих стран мира уже **выработали** меры для поддержания экологии — для этого уже есть конкретные инструменты

Решения для персонального экомониторинга и аналитики. Это различные носимые смарт-устройства для мониторинга состояния дома или офиса, которые управляют персональными, локальными экологическими системами — приборами, с помощью которых можно управлять экологическими параметрами локальных климатических зон. Такие устройства позволят измерять, а затем и изменять характеристики зон присутствия.

— **Технологии подповерхностного, глубинного зондирования.** Это оборудование и технологии для обнаружения подземных коммуникаций на глубине до 300 м, утечек, карстоопасных участков, водоносных слоев, пустот с целью предотвращения эксплуатационных рисков.

— **Дистанционный экомониторинг и контроль.** Интегрированный комплекс цифровой платформы и модульного оборудования для мониторинга и прогнозирования качества воздуха в масштабах от района города до целого региона. Такие системы позволяют проводить спектрографический мониторинг слоев атмосферного воздуха со спутниковых или беспилотных платформ, чтобы находить локальные источники и параметры выбросов.

— **«Коробочные» устройства** для создания экологически чистых зон (воздух, вода, почва).

— **Решения для извлечения остаточной энергии и повышения энергоэффективности.**

— **Экорешения для повышения эффективности вторичной переработки (рециклинга).** Это различные технологии, оборудование и услуги по утилизации химических источников тока

— **Технологии производства новых материалов для народного хозяйства** с высокими экологическими и потребительскими свойствами. Материалы и оборудование для их изготовления из натуральных волокон, природных полимеров, экологически безвредных (биоразлагаемых или на 100% перерабатываемых) полимерных композитов, которые можно эксплуатировать при низких температурах.

— **Платформенные системы повышения экологизации и экобезопасности жизнедеятельности.**

— **Сервисы оценки персонального и корпоративного экологического следа и биоемкости технологий.**

2.5 Примеры инноваций в сфере экологии

К числу экологических инноваций принято относить нововведения в области снижения негативного воздействия на природу и сбережения ресурсов. В качестве примеров можно привести следующие экологические инновации . E-streets – технология освещения населенных пунктов и городов в Европе. Автономный экогород Масдар в ОАЭ предполагает отработку самых разных экологических технологий, вместе с тем не оказывает негативного воздействия на окружающую среду.

НСРV-системы представляют собой недорогие и эффективные альтернативные источники энергообеспечения.

Биодизель – топливо, произведенное на основе рапсового масла, не наносящее вреда экологии и позволяющее значительно сократить выбросы углерода.

Электромобили представляют собой личный транспорт, не выделяющий выхлопных газов.

Древесные топливные брикеты дают возможность отапливать котельные с самым минимальным выбросом дыма.

Робот-уборщик Dustbot создан для того, чтобы убирать мусор и следить за изменением уровня загрязнения воздуха.

Синтетические деревья разработаны для поглощения CO₂.

Электростанция в Китае работает на курином помете и в качестве топлива использует отходы с птицефабрики.

Дорожное покрытие, разработанное на основе бетона с примесью диоксида титана, очищает воздух от выхлопов .

Также можно в качестве примера привести использование обществом с ограниченной ответственностью «Мясные фермы «Искра» технологии no-till на всей площади пашни. Эта технология системы нулевой обработки почвы позволяет предотвращать ветровую и водную эрозию почвы, а также гораздо эффективнее сохранять влагу .

Компания «ФосАгро» участвует в продвижении новых знаний и технологий в области сельского хозяйства и устойчивого земледелия, которые направлены на предотвращение деградации сельскохозяйственных земель.

Эти технологии влияют на рост урожайности сельскохозяйственных культур, повышение плодородия почв

3. Заключение.

Таким образом, внедрение эффективных экоинновационных технологий необходимо включить в базовые документы стратегирования, как одного из приоритетных долгосрочных направлений социально-экономического

развития РФ на период до 2036 г. Стимулирование внедрения экологически чистых и инновационных технологий является направлением стратегий экологической безопасности и пространственного развития.

Несмотря на то, что в науке предпринимательского и экологического права возникают различные вопросы экоинноваций, данная область все еще остается недостаточно разработанной. Она представляет теоретический и практический интерес, преимущественно, в части государственной поддержки экологоэффективных инновационных технологий и освобождения от обязанности предприятий-природопользователей производить за счет собственных средств природоохранные мероприятия, в частности, внедрять наилучшие доступные технологии (НДТ).

Невыполнение таких обязанностей часто приводит к возникновению чрезвычайных ситуаций, имеющих техногенный характер с причинением экологического вреда и, в результате, к привлечению виновных к ответственности. Это особенно свойственно для опасных производственных объектов, на которых применяются устаревшие технические устройства, механизмы, машины, имеющие нарушения в системах и средствах управления и контроля, обладающие высокой степенью физического износа. В основном, данные обстоятельства становятся причинами техногенных аварий.

Экологические инновации представляют собой важное средство предупреждения любых нештатных ситуаций на предприятии.

Принципиальное значение при внедрении новых технологий имеют правовые критерии, признаки и виды экоинноваций, формы государственной поддержки и их легальное закрепление.

1. <https://viafuture.ru/katalog-idej/ekologicheskie-innovatsii>
2. <https://invlab.ru/tehnologii/zelyonye-tehnologii/>
3. <https://moluch.ru/archive/390/85867/>
4. википедия