https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Серия
КЛАССИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТСКИЙ УЧЕБНИК

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

КЛАССИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТСКИЙ УЧЕБНИК

Редакционный совет серии

Председатель Совета
Г.В. Лоцев, канд. техн. наук, доцент, и. о. ректора
Кыргызско-Российского Славянского университета
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

Члены совета:
М.К. Балтабаев, д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой дерматовенерологии и фтизиатрии медицинского факультета КРСУ;
Н.А. Бровко, д-р экон. наук, профессор, декан экономического факультета КРСУ;
Д.В. Глазунов, д-р техн. наук, доцент, проректор по научной работе КРСУ;
Г.Д. Джунушалиева, д-р ист. наук, доцент, зав. кафедрой «Реклама и связи с общественностью» гуманитарного факультета КРСУ;
Б.А. Какеев, д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой патологической физиологии медицинского факультета КРСУ;
Д.Д. Иманкулов, д-р архитектуры, профессор, профессор кафедры архитектуры факультета архитектуры, дизайна и строительства КРСУ, член Союза архитекторов Кыргызской Республики, академик Международной академии архитектуры;
В.И. Нифадьев, д-р техн. наук, профессор, академик Национальной академии наук Кыргызской Республики, советник ректора КРСУ;
Л.Ч. Сыдыкова, д-р юрид. наук, профессор, проректор по международным связям КРСУ;
Б.Г. Тугельбаева, д-р юрид. наук, профессор, декан юридического факультета КРСУ;
С.Ф. Усманов, д-р техн. наук, профессор, проректор по учебной работе КРСУ

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КЫРГЫЗСКО-РОССИЙСКИЙ СЛАВЯНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра экономической теории

«ЗЕЛЕНАЯ» ЭКОНОМИКА И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СТРАН ЕАЭС

Учебник

Под общей редакцией Н.А. Бровко, Н.А. Борисенко

Допущено Министерством образования и науки
Кыргызской Республики в качестве учебника
для студентов высших учебных заведений

Посвящается 30-летию
Кыргызско-Российского Славянского
университета им. Б.Н. Ельцина



Бишкек 2023

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

УДК 330
ББК 65.01я73
З 48

Под общей редакцией
Н.А. Бровко, д-ра экон. наук, профессора,
Н.А. Борисенко, канд. экон. наук, доцента

Рецензенты:
А.И. Агеев, д-р экон. наук, профессор
Института экономических стратегий РАН,
В.И. Гайдук, д-р экон. наук, профессор ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»,
Л.А. Субачева, канд. экон. наук, доцент КРСУ им. Б.Н. Ельцина

Авторский коллектив:
Р.Ш. Базарбаева, д-р экон. наук, проф., *Н.А. Бровко*, д-р экон. наук, проф., *Н.А. Борисенко*, канд. экон. наук, доц., *Т.П. Водопьянова*, канд. экон. наук, доц., *Э.С. Джапарова*, канд. экон. наук, доц., *Г.А. Егембердиева*, канд. техн. наук, *Т.Х. Каримов*, канд. экон. наук, *Г.В. Комлацкий*, канд. экон. наук, *А.Ю. Краснов*, доц., *Б.С. Лабутин*, д-р экон. наук, *А.Б. Майдырова*, канд. экон. наук, *С.Ш. Саякова*, доц.

Рекомендовано к изданию
Ученым советом ГОУВПО КРСУ им. Б.Н. Ельцина

З 48 «ЗЕЛЕНАЯ» ЭКОНОМИКА И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СТРАН ЕАЭС: учебник / под общ. ред. Н.А. Бровко, Н.А. Борисенко. – Бишкек: Изд-во КРСУ, 2023. – 428 с.

ISBN 978-9967-19-991-0

Учебник включает три раздела: «Взаимосвязь экономики и экологии», «Теоретические аспекты «зеленой» экономики и устойчивого развития» и «Практика формирования и развития «зеленой» экономики».

В достаточно доступной форме в учебнике излагаются основные вопросы развития и становления «зеленой» экономики и устойчивого развития экономики на современном этапе. Наряду с теоретическим материалом в каждую главу включены контрольные вопросы, практические задания, тесты, позволяющие закрепить прочитанное, указывается литература и дается тематика рефератов и докладов.

Учебник предназначен для бакалавров экономического факультета. Он может быть также полезен для более широкого круга лиц, интересующихся проблематикой «зеленой» экономики, современными трендами экономического развития.

ISBN 978-9967-19-991-0

УДК 330
ББК 65.01я73
© ГОУВПО КРСУ, 2023

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК ОСНОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ 9
ПРЕДИСЛОВИЕ 11
РАЗДЕЛ 1. ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭКОНОМИКИ И ЭКОЛОГИИ 13
Глава 1. Экономика и экология: единство и противоречие 13
1.1. Современные масштабы экологической катастрофы 13
1.2. Взаимосвязь экономических и экологических проблем 24
1.3. Рациональное использование природных ресурсов: реалии и проблемы 34
Литература 44
Основные понятия 46
Контрольные вопросы и задания 46
Глава 2. Экономический механизм охраны окружающей среды 47
2.1. Понятие и основные элементы экономического механизма охраны окружающей среды 47
2.2. Государственная поддержка хозяйственной и (или) иной деятельности, осуществляемой в целях охраны окружающей среды 52
2.3. Экологическое предпринимательство 53
2.4. Экологическое страхование 54
Литература 55
Основные понятия 56
Контрольные вопросы и задания 56
Глава 3. Новая экономика для человечества: учет экологического фактора в экономических системах 59
3.1. Факторы экономического развития, четыре вида капитала: человеческий капитал (потенциал), физический капитал (искусственно созданные средства производства), природный капитал, институциональный капитал 59

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

3.2. Модели техногенного типа: фронтальная экономика, концепция охраны окружающей среды 80
3.3. Концепции мирового развития с учетом социальных и экологических ограничений 85
Литература....97
Основные понятия 101
Контрольные вопросы и задания....101

РАЗДЕЛ 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ «ЗЕЛЕНОЙ» ЭКОНОМИКИ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Глава 4. Цели и принципы устойчивого развития 105
4.1. Эволюция взглядов на устойчивое развитие и безопасность окружающей среды....105
4.2. Факторы устойчивого развития: экологический, экономический, социальный....112
4.3. Реализация концепции устойчивого развития на различных уровнях: глобальном, региональном и национальном....117
Литература....122
Основные понятия 124
Контрольные вопросы и задания....124

Глава 5. Социально-экономическая сущность «зеленой» экономики....125
5.1. Понятие «зеленой» экономики и ее связь с социально-экономическим развитием государства 125
5.2. Семь ключевых направлений развития «зеленой» экономики....133
5.3. Основные цели и целевые индикаторы «зеленой» экономики....139
5.4. Классификация факторов, формирующих устойчивое эколого-экономическое развитие, и их характеристика....144
Литература....150
Основные понятия 152
Контрольные вопросы и задания....153

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Глава 6. «Зеленая» экономика и устойчивое развитие 157
6.1. «Зеленая» экономика как основа устойчивого развития...157
6.2. «Низкоуглеродная» экономика как модель будущей экономики 183
6.3. Критерии устойчивого развития при слабой и сильной устойчивости.....205
6.4. Индикаторы устойчивого развития для «зеленой» экономики 217
Литература.....221
Основные понятия 229
Контрольные вопросы и задания.....229

РАЗДЕЛ 3. ПРАКТИКА ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ «ЗЕЛЕНОЙ» ЭКОНОМИКИ

Глава 7. Основы развития «зеленой» занятости.....230
7.1. Современные тренды и тенденции развития «зеленой» занятости.....230
7.2. Основные подходы к определению понятий в области «зеленой» занятости.....236
7.3. Взаимодействие природного и человеческого капитала в контексте проблем «зеленой» занятости 239
7.4. Виды, направления и тенденции развития «зеленой» занятости 242
Литература.....254
Основные понятия 254
Контрольные вопросы и задания.....254

Глава 8. «Зеленые» финансы и их роль в развитии «зеленой» экономики.....255
8.1. Сущность и содержание категории «зеленые» финансы....255
8.2. Экономическая сущность и инструменты «зеленого» финансирования.....268
8.3. Особенности «зеленого» финансирования в Кыргызской Республике.....281
Литература.....286

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Контрольные вопросы и задания....289
Глава 9. «Зеленые» технологии 293
9.1. «Зеленые» технологии в строительстве....296
9.2. «Зеленые» технологии в архитектуре 322
9.3. Энергоэффективные технологии....331
Литература....340
Основные понятия 340
Контрольные вопросы и задания....341
Глава 10. Аргументы «за» и «против» развития «зеленой» экономики....342
10.1. Энергоэффективность и энергосбережение как фактор устойчивого и «зеленого» развития 342
10.2 «Природный капитал» государств-членов ЕАЭС....358
10.3. Экологические поражения, экологический кризис, их проявления на глобальном, региональном и локальном уровнях 390
Литература....397
Основные понятия 400
Контрольные вопросы и задания 400
ТЕМАТИКА ЭССЕ....406
ГЛОССАРИЙ....408

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

СПИСОК ОСНОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

1. ВИЭ – возобновляемые источники энергии
2. ВРД – Водная рамочная директива
3. ГЧП – государственно-частное партнерство
4. ЕАЭС – Евразийский экономический союз
5. ЕС – Европейский союз
6. ЕЭА – Европейское экологическое агентство
7. ЕЭК – Евразийская экономическая комиссия
8. КР – Кыргызская Республика
9. КРОСХ 2017–2022 – Концепция развития органического сельскохозяйственного производства в Кыргызской Республике на 2017–2022 годы
10. МСОП – Международный союз охраны природы
11. НАН КР – Национальная академия наук Кыргызской Республики
12. НПД ОСХП – Национальный план действий по развитию органического сельскохозяйственного производства в Кыргызской Республике
13. НИОКР – Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки
14. НПО – неправительственные организации
15. НСУР КР – Национальная стратегия устойчивого развития Кыргызской Республики
16. НТП – научно-технический прогресс
17. ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду
18. ООН – Организация Объединенных Наций
19. ОМСУ – органы местного самоуправления
20. ОЭСР – Организация экономического сотрудничества и развития
21. ПРООН – Программа развития ООН

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

22. ППУР – Программа Правительства по переходу Кыргызской Республики к устойчивому развитию на 2013–2017 годы
23. ПСЭР – Планы социально-экономического развития
24. СЭО – стратегическая экологическая оценка
25. ТНК – Транснациональная корпорация
26. ЦУР – Цели устойчивого развития
27. ЭСКАТО – Экономическая и социальная комиссия ООН Азиатско-Тихоокеанского региона
28. ЮНЕП – Организация по охране окружающей среды при ООН
29. ЮНЕСКО – Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

ПРЕДИСЛОВИЕ

Предлагаемый вниманию читателя учебник направлен на расширение понимания курса "Зеленая» экономика", который введен в качестве обязательного в учебные планы университетов в различных модификациях. Особенностью данной дисциплины является то, что она сочетает в себе междисциплинарность и направлена на изучение экономических вопросов через призму экологического воздействия. Важно отметить, что влияние производственных процессов на экологию не должно восприниматься как отрицательное явление, а должно представлять необходимость экономического роста с позиции его «озеленения», снижения отрицательного влияния на экологию, обеспечения устойчивого экономического роста на основе соблюдения Целей устойчивого развития, принятых в 2015 г. всеми государствами-членами ООН.

В данном учебнике вы сможете познакомиться с вопросами не только теоретического, но и практического характера по реализации концепции «зеленого» развития как в Кыргызской Республике, так и на примере ближнего и дальнего зарубежья. Важным аспектом является и понимание таких вопросов, как «зеленая» занятость, «зеленые» финансы и «зеленые» технологии как неотъемлемые составляющие «зеленой» экономики. Важным составляющим является и параграф, касающийся аргументов не только ЗА «зеленую» экономику, но и ПРОТИВ ее развития.

Достоинством данного учебника является не только наличие в нем богатого информационно-познавательного материала, который сопровождается схемами и таблицами, иллюстрируется конкретными примерами, облегчающими понимание реализации стратегии «зеленого» развития, но и значительного дидактического материала, позволяющего закрепить и усвоить прочитанный текст, проверить уровень усвоения знаний, ответив на контрольные

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

и тестовые вопросы, выполнив соответствующие задания. Для помощи в выполнении самостоятельной работы студента в конце каждой главы приведен перечень литературы, ознакомление с которой существенно расширит кругозор учащегося.

Издание принесет неоценимую пользу как студентам, так и преподавателям, интересующимся вопросами «зеленой» экономики, облегчит поиск необходимого теоретического и методического материала, ввиду его ограниченности в подобном комплексном издании.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

РАЗДЕЛ 1. ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭКОНОМИКИ И ЭКОЛОГИИ

Глава 1. ЭКОНОМИКА И ЭКОЛОГИЯ: ЕДИНСТВО И ПРОТИВОРЕЧИЕ

> Чем более мы берем от мира, тем менее мы оставляем в нем, и в конечном итоге мы вынуждены будем оплатить наши долги в тот самый момент, который может оказаться неподходящим для того, чтобы обеспечить продолжение нашей жизни.
>
> *Винер*

1.1. Современные масштабы экологической катастрофы

Человеческое существование неразрывно связано с определенными условиями окружающей среды, которые оказывают влияние на здоровье, комфорт и качество жизни. Такие факторы, как состав воздуха, температура, качество воды, влажность, состав пищи и другие, являются основными требованиями для поддержания нормального функционирования организма человека. Изменение этих факторов или отклонение их от нормы может привести к серьезным проблемам для здоровья и благополучия людей. Например, загрязнение воздуха может вызвать проблемы с дыхательной системой, а нехватка чистой воды может привести к дефициту питательных веществ и заболеваниям. Глобальные экологические проблемы, такие как изменение климата, потеря биоразнообразия и загрязнение окружающей среды, наносят серьезный ущерб жизни на Земле. Полноценная наука, изучающая эти проблемы, появилась сравнительно недавно и называется экологией.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

В 1920 году экологическая теория была мягка и гетерогенна, что свидетельствовало о ее слабости и незрелости, несмотря на ее положительное значение, позволяющее охватывать и «переваривать» большое количество сырых данных и гипотез *ad hoc* (порой весьма противоречивых) [1]. Требования же экологов к теоретическому обоснованию поднимаемых вопросов, были минимальными и порой ограничивались сбором и обработкой материала, которые сложились в той или иной конкретной области зарождающейся экологической науки или даже в отдельной научной школе. В этих обозначенных рамках экологическая проблема долгое время блуждала между ортодоксальной и неортодоксальной экономической мыслью, не погружаясь полноценно ни в одну из них, находясь между отрицанием глобального потепления или попытками раскритиковать весь прогресс, который был достигнут благодаря промышленной революции.

Но к 1970-м годам ситуация начинает меняться – все большее количество ученых начинают говорить о надвигающейся экологической катастрофе. Публикуются знаменитые «Пределы роста», тогда доклад, озвученный в Римском клубе, вызвал опасения, что человечество должно отказаться от процветания и изменить свой образ жизни. Стоит заметить, что доклад такой цели не преследовал, главной проблемой, которую обозначил Римский клуб, была попытка переосмысления растущего следа человечества и представления иных форм хозяйственной деятельности.

Все увеличивающееся количество исследований показывает, что дальнейшее развитие средств производства ускоряет разрушение природных оснований жизни, приводит общество к пониманию того, что жить следует экологично, тем самым заставляя относиться к осмыслению экологической проблемы все более серьезно. Мировая общественность испытывает насущную потребность в поддержании благоприятной окружающей среды, которая будет способна восстанавливаться после антропогенного воздействия и не оказывать вредного воздействия на жизнедеятельность человека. В итоге мы приходим к тому, что будущее человека как вида, напрямую связано с состоянием окружающей среды и полностью

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

зависит от его отношения к этой проблеме. Главным богатством человечества в 21-м веке становится качество природной среды, обладающей безусловной ценностной категорией, которая определяет глобальный экологический интерес в виде чистого воздуха и воды (по данным Всемирной организации здравоохранения, 80 % всех болезней возникает в результате потребления некачественной питьевой воды) и т. д.

Возрастающий риск для жизни и здоровья людей из-за снижения качества окружающей среды, связан в первую очередь с ростом промышленного производства, деградацией природных экосистем, увеличением непомерного груза отходов (около 90 % потребляемых ресурсов идет в отходы) и угрозой увеличения количества и ущерба от крупных природных и техногенных катастроф.

Вот лишь несколько примеров, наглядно показывающих проблемы, с которыми сталкивается общество сегодня. Сверхтайфун Хайян/Йоланда на Филиппинах со скоростью 380 км/ч; кульминация ядерного загрязнения в Фукусиме, развивающееся по худшему сценарию (тысячи литров радиоактивной воды попали в океан); регулярные наводнения, штормы во многих частях света; ускорение таяния ледников и полярного льда; загрязнение отходами океанов и континентов; разрушение озонового слоя за счет вырубки дождевых лесов; рискованное извлечение газа, угля, урана и другого сырья причиняет тяжкий вред биосфере, усиливая хроническое отравление населения по всему миру – все это сигналы нового качества приближения к глобальной экологической катастрофе. Атмосферный воздух, озоновый слой, биологическое разнообразие земной биосферы, планетарные запасы воды (в том числе пресной), благоприятный для жизни климат – все это глобальные экологические блага могут быть поставлены под угрозу. Для них характерна полнейшая неисключимость из жизни общества, и невозможность конкуренции в их потреблении между странами центра или периферии, а также между поколениями. На этом фоне региональные экологические катастрофы стали постоянно-обыденным явлением. Безграничное стремление к расширению производственных возможностей и попыткам

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

извлечь прибыль из всего и вся, привели нас к сегодняшнему состоянию дел.

Среди важнейших экологических проблем числятся:

- глобальное потепление и изменение климата;
- загрязнение окружающей среды;
- истощение природных ресурсов;
- рост выработки отходов, превращение планеты в свалку;
- изменение экосистем благодаря вмешательству человека: вымирание целых видов живых организмов, исчезновение лесов;
- разрушение озонового слоя.

Из-за ограничения объема рукописи мы разберем две ключевые экологические проблемы, которые наиболее актуальны сегодня. Первая – это глобальное изменение климата и вторая – загрязнение окружающей среды.

Глобальное изменение климата

Одной из главных экологических проблем, которая вызывает большую озабоченность мирового сообщества, является изменение климата. Это изменение вызвано совместным действием антропогенных (человеческих) и природообусловленных причин (например, вулканических извержений и солнечной активности). Отмечается, что последние десятилетия характеризуются ускоренным темпом изменения климата, что может привести к глобальным катастрофическим последствиям.

Климат – это средние значения погоды, полученные за продолжительный период времени, которые характеризуются различными атмосферными и метеорологическими явлениями, такими как абсолютная и относительная влажность, атмосферные осадки, скорость и направление ветра, температура воздуха и т. д. Однако краткосрочные изменения погоды не считаются изменением климата. Например, очень жаркое лето не обязательно свидетельствует о повышении климатических температур. Для выявления изменений климата требуется анализировать значимые тренды

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

за длительный период времени, включающий в себя несколько десятилетий и основанный на характеристиках атмосферы.

Для понимания масштабов и сути проблемы изменения климата, нам придется рассмотреть климатическую систему Земли. Наша жизнедеятельность на Земле основывается на энергии, излучаемой Солнцем, и такому явлению, как парниковый эффект, суть которого заключается в следующем. Определённая часть солнечной радиации, достигая земли, отражается поверхностью планеты или атмосферой, другая же часть проходит через чистую атмосферу и поглощается землей. Некоторые газы (например, озон) сдерживают часть энергии, излучаемой обратно с поверхности земли, это позволяет температуре на Земле оставаться в допустимых пределах. В этом и заключается суть парникового эффекта, и он является необходимым условием для жизни на Земле (без него жизнь в нашем нынешнем состоянии была бы попросту невозможна). Однако у этого процесса есть и противоположная сторона – он не должен слишком быстро прогрессировать, иначе это может привести к резкому потеплению. Кроме описанного выше эффекта, климатическая система Земли определяется и целым комплексом биологических, химических, астрофизических и геологических и др. процессов. Все эти процессы тесно взаимосвязаны и изменение в любом из них может оказать определенное влияние и на другие системы. Поэтому при анализе проблем изменения климата необходимо использовать комплексный подход, который охватывает все возможные антропогенные и естественные процессы.

Взаимосвязь различных компонентов климатической системы и механизмы воздействия на них антропогенных факторов, пока еще остаются в значительно степени неясными. Но динамика изменения этих характеристик за 400–500 млн лет, довольно хорошо изучена по палеоданным.

В настоящее время ведутся дискуссии между сторонниками теории влияния на климат антропогенных парниковых газов и учеными-физиками, которые объясняют изменения климата исключительно природными причинами. Главным аргументом первой группы является повышение температуры земной поверхности

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

за последние 30 лет, которое, как они утверждают, обусловлено увеличением концентрации антропогенного углекислого газа в атмосфере. Ученые-физики объясняют эти изменения, исходя из строгих законов современной физики.

Дискуссируется вопрос и о влиянии антропогенных факторов на климатическую систему, но гипотеза дополнительного накопления парниковых газов и их влияние на климат рассматривается с полной серьезностью. Это мнение доминирует в заключении многих экспертных групп, таких как Межправительственная группа экспертов по изменению климата, Программа ООН по окружающей среде, Всемирная метеорологическая организация и организации по типу ГРИНПИС. Однако ученые-физики предлагают другую точку зрения, основанную на физической теории климата Земли. Этот подход позволяет рассчитать влияние каждого фактора на климат, а также их суммарное влияние. Исходя из этой теории, наиболее важным процессом, который управляет выносом тепла и распределением температуры в тропосфере, является конвенция воздушных масс. Эта теория также помогла определить эволюцию земного климата на протяжении 4 млрд лет. Было доказано, что на фоне возрастающей светимости Солнца и солнечной активности происходило значительное похолодание климата с начала архейской эпохи, характеризующейся плотной углекислотной атмосферой и горячим климатом, вплоть до наших дней со средней температурой 15 °С. Ключевым фактором такого похолодания было снижение атмосферного давления с 4–5 атмосфер в архее до 1 атмосферы в настоящее время. Физическая теория климата опровергает идею, что накопление углекислого газа в атмосфере приводит к потеплению климата, а наоборот, при высоких концентрациях углекислого газа, климат склонен к похолоданию.

Загрязнение окружающей среды

Одной из глобальных экологических проблем нашего времени является загрязнение окружающей среды. Это происходит при внесении в нее новых биологических, химических, физических и информационных агентов, которые часто не характерны для данной среды и пагубно воздействуют на живые организмы.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Также деградация природных систем, таких как ландшафты, почвы и природные воды, может быть вызвана увеличением концентрации естественных веществ и энергии выше фоновых значений или предельно допустимых норм.

Существует множество видов загрязнений, начиная от загрязнения мирового океана и выбросов различных химических веществ в атмосферу, и заканчивая возможностью внесения чужеродных организмов в экосистему. В настоящее время известно более 30 тысяч веществ, которые могут загрязнять окружающую среду. Они попадают в водные и почвенные системы, а также в атмосферу. Превышение нормативов вредного воздействия на окружающую природную среду создает угрозу для здоровья человека, животных и растительного мира. Загрязнение одного компонента экосистемы, такого как воздух, может привести к загрязнению других компонентов, включая ландшафты, растительность, почвы и др.

Загрязнение окружающей среды является серьезной проблемой, причиной экономического ущерба и угрозы здоровью людей и животных. Годовая сумма экономического ущерба составляет 5–6 % от суммарного ВВП всех стран мира, в то время как расходы на природоохранные мероприятия не превышают 2–3 % ВВП.

Загрязнение окружающей среды обусловлено хозяйственной и другой деятельностью человека, а также природными катастрофическими явлениями. Глобальная экономика представляет собой систему цепочек производства загрязнений и отходов, которые образуются в процессе создания конечного продукта и также становятся отходами.

Однако проблема загрязнения не ограничивается только Землей. Заброшенные космические объекты, созданные человеком, также загрязняют околоземное и ближайшее космическое пространство, что может привести к трудностям в функционировании космических и наземных устройств.

Для большей наглядности приведем статистические данные из области текстильной промышленности:

- текстильная промышленность – вторая отрасль в мире по масштабу загрязнения природы. На неё приходится

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

около 10 % выбросов CO_2 и около 20 % сточных вод (на производство 1 пары джинсов уходит 7 000 литров воды, одной футболки – 2 700 литров). На производство хлопка уходит 24 % используемых в мире инсектицидов и 11 % пестицидов, а покраска тканей требует 1,7 млн тонн различных химикатов, в том числе опасных [2]. Мировой объём производства текстильной продукции оценивается в 80–150 млрд изделий в год (или по 10–20 вещей на человека) [2];

- около 40 % тканей уходит на продукцию, которая не доходит до потребителей [3]. Примером может служить производство текстильных изделий для массового рынка, где большая часть произведенной продукции (например, одежда, постельное белье, полотенца) может остаться непроданной и стать неиспользуемым товаром. Это может произойти, например, из-за неправильной оценки спроса, несоответствия продукта требованиям рынка, некачественной продукции или других причин. В результате, значительная часть произведенных тканей может не быть использована и стать отходами;
- объём утилизированной одежды в 2015 г. достиг 16,0 млн тонн, что в 6 раз больше, чем в 1980 г., в том числе 10,5 млн тонн было отправлено на свалки;
- в 2018 г. H&M отчитались о наличии непроданной продукции на $4,3 млрд; компания производит так много продукции (в основном руками женщин из стран «третьего мира»), что электростанция в Швеции использует их одежду в качестве топлива [4].

Схожие проблемы возникают повсеместно и во всех отраслях. К примеру, вот что происходит в сфере производства и потребления пищевых продуктов:

- при производстве еды вырабатывается 3,3 млрд тонн парниковых газов в год;
- примерно ⅓ производимой в мире еды не потребляется, суммарно речь идёт об 1,3 млрд тонн еды ежегодно;

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

- средние потери еды на одного жителя Северной Америки и Европы составляют 280–300 кг в год, в том числе 95–115 кг в год теряется уже на этапе потребления;
- 25 % мирового потребления свежей воды приходится на производство еды, которая не будет съедена;
- в мировом масштабе ещё в 2012 г. избыток всевозможной продукции у ритейлеров оценивался в $362 млрд, и к 2019 г. проблема, скорее всего, лишь усугубилась [4].

Борьба с отходами является сложной задачей, которую можно решить только частично. Возможно использовать такие методы, как захоронение, утилизация, хранение, переработка вторичного сырья и использование ресурсосберегающих технологий. Однако даже после переработки отходов вторичное сырье снова становится отходами. Решением проблемы должен быть переход на более эффективные технологии, например, замкнутые материальные циклы, которые позволят максимально использовать ресурсы и минимизировать отходы. Важно также вернуть хозяйственную деятельность в пределы несущей емкости экосистем, чтобы значительная часть загрязнений могла быть ассимилирована естественными экосистемами.

Как мы видим, мир находится в кризисе. Согласно последним исследованиям за последние 150 лет истощилась почти половина плодородных земель, около 90 % рыбных ресурсов эксплуатируются чрезмерным выловом, что приводит к сокращению популяции многих видов рыб. Наиболее точное описание сложившейся экологической ситуации было дано в «Императиве к действию», сделанным 18 лауреатами премии «Голубая планета». Основная мысль послания заключалась в следующем: «Способность человека действовать часто опережает его способность анализировать. В результате цивилизация сталкивается лицом к лицу с идеальным штормом проблем, происходящих из-за роста населения, роста потребления богатыми, использованием пагубных для окружающей среды технологий и роста неравенства. Быстро ухудшающаяся биофизическая ситуация едва ли замечается мировым сообществом, которое одурманено мыслью, что физически экономика может расти вечно» [5].

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

В этих условиях попытка осмысления и построение экологического общества уже стала трюизмом, то есть чем-то само собой разумеющимся, наша же обязанность как ученых состоит в том, чтобы отнестись к этому серьезно, выйти за границы явлений или, точнее, оставаться вне слов – в мире фактов, исследуя имеющийся универсум сил, возможностей, тенденций, которые позволят нам понять проблему и найти способ ее решения. В связи с вышесказанным сразу же стоит заметить, что кризис не цикличен, но он растет. Он не ограничивается только окружающей нас природой, одновременно с экологической проблемой усиливается и социальный, политический, культурный, моральный кризис, кризис демократии, разных идеологий. Сегодня мы являемся свидетелями возрастающей необходимости широкого единства действий, как например, «Час земли». Мировое сообщество создает специальные механизмы для компенсации или предотвращения негативных последствий глобальных внешних эффектов. Примером такого средства является Глобальный экологический фонд, образованный Программами ООН по развитию и окружающей среде (ПРООН и ЮНЕП) и Всемирным банком для смягчения глобальных экологических проблем: глобального изменения климата, сохранения биологического разнообразия, охраны международных вод и сохранения озонового слоя. Принимаются различного рода конвенции в интересах охраны окружающей среды. Ориентация на осмысление экологических проблем в международном масштабе взята неспроста, обеспечение экологического благополучия в одной, отдельно взятой стране в условиях надвигающейся угрозы общепланетарного экологического кризиса, невозможно.

Рост мирового населения благодаря развитию капитализма достиг невиданных цифр – с одного миллиарда в 18 веке до 8 миллиардов сегодня. Параллельно с этим происходит рост потребления энергии, воды, пространства, добычи полезных ископаемых. Столь быстрое развитие направляет нас в «наполненный мир». Учитывая экологические и экономические реалии, наступает время выработки общих экологических тенденций, которые подойдут для всего мира. Однако следует заметить, что этот рост больше

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

не может быть связан только с улучшением жизни, а в какой-то мере может стать даже пагубным. Это весьма простое, но одновременно фундаментальное различие между 18 и 21 в., которое требует от нас смены оценки технологий, стимулов, правил, привычек и т. д.

Таким образом, экономическая теория вновь нуждается в обновлении, чтобы адаптироваться к условиям новых реалий. Сегодня становится недостаточным учитывать экологические и социальные проблемы, последовательно переводя их в денежное выражение капитала. Недостаточна и простая отсылка к различным формам загрязнения и деградации экосистем как каких-то внешних факторов или экстерналий, поскольку как было показано выше, речь идет уже не только о незначительных нарушениях. Похоже, что новый подход к осмыслению экономической теории будет связан с еще одним переходом человечества к более полноценному миру с изменением приоритетов, установок и стимулов цивилизаций, расположившихся на этой маленькой голубой планете. Все страны мира, столкнувшись с реальностью планетарного экологического кризиса, обозначили свою заинтересованность в поддержке «устойчивого развития», или если точнее, цели баланса между существующим и потенциальным будущим развитием. Это в свою очередь требует некоторой защиты ресурсов Земли.

Хотя существует консенсус о необходимости устойчивого развития, фундаментальные разногласия остаются скрытыми, и мы не будем подробно касаться этого вопроса. Важно отметить, что экономический подход, основанный на сохранении основных интересов общества, не полностью учитывает экологические аспекты. Термины «зеленая экономика» и «устойчивое развитие» могут сбить с толку и уровнять понятия «устойчивый экономический рост» и «устойчивое развитие» [7], что в свою очередь может привести к приуменьшению масштабов экологической катастрофы. Согласно британскому экономисту Дэвиду Пирсу, рынок как саморегулирующийся субъект, должен учитывать экологические издержки и компенсировать потери «природного капитала» в будущем [18]. Однако такой подход не нашел

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

применения на практике и подвержен серьезной критике. Более подробно этот вопрос будет рассмотрен в разделе 1.2.

1.2. Взаимосвязь экономических и экологических проблем

Человек – это часть биосферы, которая не только поддерживает жизнь, но и изменяется им же. Человек получает из биосферы ресурсы, такие как пища, вода, воздух, строительные и энергетические материалы, однако и сбрасывает в нее отходы. Несмотря на то, что вначале человеческая деятельность практически не нарушала равновесие в биосфере, в последние два столетия расширение промышленной деятельности человечества привело к более активному вторжению в живой мир Земли.

Человек начал с локального воздействия на биосферу, создавая сотни миллионов объектов, которые сбрасывают загрязняющие вещества в реки и воздух, уничтожают плодородный слой почвы и вырубают леса, разрушая места обитания растений и животных. Эти локальные воздействия приводят к глобальной деградации окружающей среды. Биосфера представляет собой единую систему с определенным круговоротом веществ, и миллионы локальных воздействий могут превратиться в единый совокупный фактор, который может вызвать глобальные изменения во всех ее компонентах.

Таким образом, экологические проблемы на национальном и глобальном уровнях тесно связаны с экономическими и социальными проблемами, и являются одновременно и их следствием, и причиной.

За последние три столетия человечество занималось экстенсивной экономической деятельностью, которая не учитывала глобальные экологические интересы. Эта деятельность основывалась на неукротимом росте производства и потребления, широком расходовании природных ресурсов и расточительстве, не задумываясь об их сохранении. В результате такого потребительского отношения к природе, ее экосистемы оказались на грани выживания.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Уже сегодня уничтожено 2/3 лесов, которые до этого поглощали углекислый газ. Кроме того, были утрачены 2/3 почв сельскохозяйственного назначения, а биоразнообразие планеты и биоресурсы мирового океана, морей и рек находятся в крайнем истощении. Также можно наблюдать рост выбросов парниковых газов (в том числе углекислого газа, метана, окислов азота, хлорфторуглеродов и др.) и их концентрации в атмосфере [18]. Ухудшение качества окружающей среды не только снижает иммунитет, но и вызывает катастрофические изменения в живой природе, последствия которых несравнимы ни с какими другими проблемами.

Как уже было отмечено, причина экологического кризиса связана с антропогенным влиянием, которое проистекает из неграмотности и безразличия к экологии. Кроме того, существует психологический фактор, ложное убеждение в собственном превосходстве над природой, что ведет к безответственному поведению. Это приводит к увеличению потребления ресурсов и энергии, что создает больше отходов, которые планета не может утилизировать. Было доказано, что среднегодовой рост производства в 3 % означает удвоение производства каждые 23 года, что за столетие приводит к его увеличению в 16 раз [6].

Глобальный характер мирового хозяйства предполагает распределение потоков сырья, запчастей и комплектующих в зависимости от величины получаемой прибыли. И не учитывает проблемы, связанные с их транспортировкой, такие как загрязнение окружающей среды и разрушение экосистем. Внедрение инвазивных видов уничтожает целые сообщества и ускоряют разрушение экосистем, что представляет угрозу биоразнообразию развивающихся стран [7]. В целом, развитое товарное производство приводит к всесветности торговли и превращению всего в объект торговли, то есть товар, что увеличивает разрушительное влияние на экосистемы.

Уже на этом самом общем уровне можно сделать определенные выводы об эколого-экономической взаимосвязи. Она представляет собой контур с двумя иерархичными –подструктурами. Одна сторона – это экономическая подсистема, воздействующая на экологию, другая – экологическая подсистема, которая оказывает влияние

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

на экономическую систему. При этом воздействие на природную среду для нас является более важным с точки зрения последствий для природы, в этом смысле можно говорить об иерархии эколого-экономических систем в целом: экономическая подсистема как управляющая и экологическая – как управляемая.

Таким образом, мы можем установить, какие подсистемы включает в себя эколого-экономическая система:

- экономическую подсистему;
- экологическую подсистему;
- влияние природной среды на общество;
- воздействие общества на природную среду.

В состав экономической подсистемы входят следующие элементы и связи:

1) экономическая (хозяйственная) деятельность (предприятия, промышленность, энергетика, сельское, лесное, водное хозяйство, строительство и их взаимодействие);
2) население (населенные пункты, демографические процессы и т. п.);
3) правовое и административное регулирование (экологическое право, нормативные документы в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, органы охраны окружающей среды и контроля ее качества).

Воздействие общества на природную среду происходит в следующих основных формах:

- потребление (изъятие) природных ресурсов и нарушение ландшафтов;
- загрязнение окружающей среды;
- охрана среды и восстановление ее ресурсов.

Особое значение придается проблеме оценки воздействия на окружающую природную среду, являющуюся центральной во взаимоотношениях общества и природы.

Под оценкой воздействия на окружающую среду здесь понимается деятельность, направленная на определение и предсказание результатов вмешательства человека в биогеосферную среду и связанные с этим издержки, которые могут повлиять на здоровье

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

и благополучие людей, а также деятельность по обобщению и распространению информации о воздействии на окружающую среду.

Влияние природной среды на общество осуществляется по следующим направлениям:

1) предоставление физического базиса (места) для различных видов деятельности человека;
2) обеспечение человека ресурсами для его жизнедеятельности (воздух, вода, пища) с учетом их качества;
3) предоставление ресурсов для производственной деятельности (сырье, материалы, энергия и т. п.);
4) защита от космических излучений;
5) ассимиляция и размещение отходов производства.

При этом необходимо учитывать, что экосистема как природная среда обитания, выступает как органический продукт эволюции природы, тогда как общество, государство, экономика, предприятия являют собой искусственные структуры, порожденные человеком, которые со временем стали частью экосистемы, нарушив ее равновесие [19].

Для более наглядного примера рассмотрим микро-эколого-экономическую систему (на уровне населенного пункта и предприятия).

На рисунке 1 показана упрощенная модель микро-эколого-экономической системы, иллюстрирующая взаимодействие предприятий, домохозяйств и природной среды [19].

В сбалансированной эколого-экономической системе совокупная нагрузка (техногенная) не должна быть выше само-восстановительного, а точнее, ассимиляционного потенциала природной среды. До настоящего времени управление на различных уровнях не преследовало цели достичь этих преобразований, которые могли бы способствовать обеспечению перехода от системы экономической к эколого-экономической. Данный переход невозможен без смены главных целей развития нашего общества. Так, если в качестве объекта управления мы рассмотрим экономическую систему, то в этой системе целеполагание должно выглядеть следующим образом: она должна быть эффективной с позиции роста валового

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

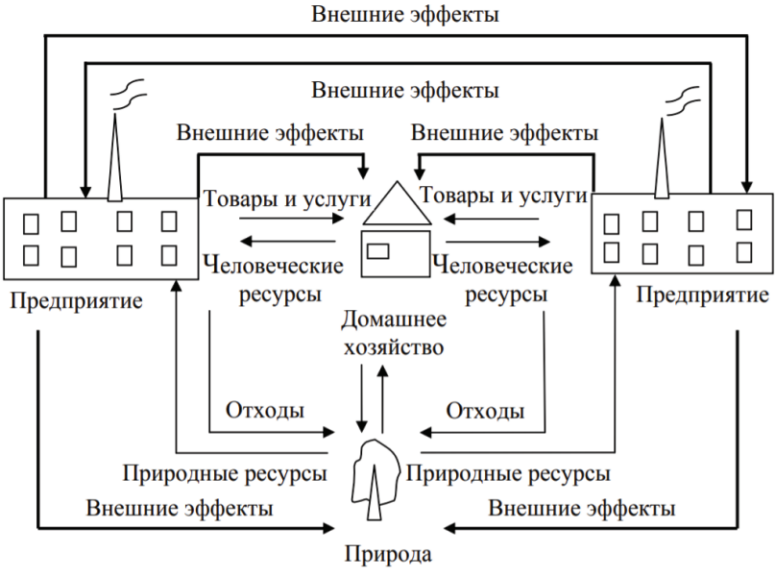


Рисунок 1.1 – Структурная и функциональная схема
микро-эколого-экономической системы

внутреннего продукта, уровня потребления населения и его доходов. Если же объектом управления является эколого-экономическая система, то ее главными целями становятся соразмерность, уравновешенность, сбалансированность двух ее частей, а рост экономики ограничивается именно этими целями.

В соответствии с представленными целями для традиционной экономической системы в качестве основных критериев оптимизации можно принять максимизацию валового внутреннего продукта и чистой прибыли при минимизации экономических издержек и суммарного техногенного потока загрязнений. Для экологической системы основным критерием оптимизации может служить стабильная продуктивность при максимальной устойчивости экосистем к техногенным воздействиям. Но возможно ли совместить эти две противоречивые тенденции?

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Для ответа на этот вопрос, рассмотрим, насколько сильны противоречия между экономическими и экологическими проблемами и возможно ли достичь синергии между этими двумя направлениями. Используя метод от абстрактного к конкретному, с помощью марксистского методологического аппарата, мы можем углубиться в анализ взаимосвязи экономики и экологии и вскрыть серьезное противоречие, расположенное между ними, начать в данном случае стоит с общеизвестной банальности, которая послужит отправной точкой для полноценного раскрытия этого взаимопроникающего процесса.

Цель капиталистического производства достигается в процессе производства. Тем самым этот способ задает форму и метод производственного процесса, который естественным образом приводит к неэкологическому (или антиэкологическому) характеру капиталистического производственного процесса. Маркс и Энгельс в своих работах дали существенную и конкретную характеристику капиталистическому воспроизводственному процессу с позиции экологической критики. Суть этой критики раскрывается в процессе производства, а именно в процессе труда, которому Маркс дает меткое определение, раскрывающее его суть: «труд, в первую очередь, является процессом, имеющим место между человеком и природой, процессом посредничества, регулирования и контролирования материальной конвертации между человеком и природой посредством деятельности самого человека» [8].

Как мы видим ключевым моментом производственного процесса выступает обмен веществ между природой и человеком, «экологичность» и устойчивость данного обмена зависит от практической деятельности человека, а именно, насколько она рационально регулируется, координируется и контролируется самими индивидами. То есть насколько эта деятельность учитывает законы природы и насколько сильно результаты деятельности человека отражаются на состоянии природы, приводящей к экологическим последствиям за счет развития производственных процессов. Такая трактовка процесса позволяет обозначить тренд в развитии природы как среды обитания человека, при обсуждении отрицательных

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

экологических последствий в отношении как природных ресурсов, так и окружающей среды.

Обращаясь снова к классикам марксизма, хотелось бы заметить, что Маркс и Энгельс не только смогли указать в своих работах объективные феномены, такие как ухудшение почвы, загрязнение воды в реке, но и смогли раскрыть существенные нарушения, которые содержали эти феномены [8]. Глубокий смысл, заложенный в экологической критике капиталистического процесса производства, отлично указывает на взаимосвязь экономических и экологических проблем, обозначая тем самым имманентность антиэкологического характера производственного процесса при капитализме, который по факту не является для этой экономической системы случайным или поверхностным. Утверждая это, мы сразу же сталкиваемся с противоречием, что «антиэкологичность» производственного процесса практически невозможно «искоренить», если не реформировать само капиталистическое производство.

Нарушение обмена или неэквивалентный обмен между природой и человеком при развитом товарном производстве вовсе не случаен. Как раз наоборот, капиталистическое производство, преследуя свои цели, вмешивается в обмен человека и природы, выступая посредником между соответствующей ему модели развития и технологическим способом производства. Результатом такого симбиоза становится параллельное и взаимосвязанное истощение, с одной стороны, трудового потенциала, с другой стороны, природных ресурсов, то есть истощение наступает как в аграрном, так и в промышленном секторах [8].

Сам промышленный способ производства и коммерческая модель в капиталистическом производстве нацелены на масштабирование и получение сиюминутной выгоды, которые вступают в противоречие с природой. В качестве примера можно привести диверсификацию и сезонность, которые присущи нынешнему аграрному сектору, которые приводят к безответственной и хищнической «эксплуатации» природных ресурсов, деформируя как почву, так и природную среду. Даже если в краткосрочном периоде

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

это способствует достижению производственных целей капитала, то в долгосрочной перспективе мы обнаруживаем негативные последствия. Маркс и Энгельс приводят наглядные примеры такого воздействия на природу. Более того, используя пример уничтожения лесов на Кубе, мы снова убеждаемся, что капиталистическая модель ориентируется на получение непосредственных результатов и не принимает во внимание долгосрочные последствия [8].

Как мы видим, реализация этой модели развития с жертвами в виде природных и экологических условий, наносят невосполнимый ущерб самой природе и представляет угрозу жизни человечества, актуализируя экологический кризис (подробнее см. в 1.1).

В экологической критике капиталистического производства Маркс и Энгельс приходят к своим выводам именно на основе исследования лесного и сельского хозяйства, в которых нагляднее всего отражаются природные законы. Наверное, каждому известно, что на выращивание леса требуется длительное время. Иначе говоря, репродукция и последующее формирование природных ресурсов и природной среды является весьма медленным процессом, тем самым приводя к ограничению их запасов, но продолжающемуся росту потребности со стороны капитала.

В результате рождается противоречие между частной собственностью с защитой капитала и надлежащим функционированием лесного хозяйства, что в конечном итоге приводит к исчерпанию природных ресурсов и нарушению природной среды.

«Краткосрочность целей частного владения и частного хозяйствования при капитализме в корне противоречат длительному характеру восстановления природных ресурсов и эволюции природы».

Хотя с другой стороны, стоит заметить и противоположное утверждение Маркса о том, что сельское хозяйство именно как отрасль экономики из поколения в поколение снабжает людей всем необходимым для обеспечения жизни и ориентируется в итоге на долгосрочные и общие интересы человечества вопреки капиталистическому развитию, которое выражается в денежной форме и носит краткосрочный и частный характер. Конечно же

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

здесь важно подчеркнуть, что долгосрочные интересы не должны приноситься в жертву сиюминутным, а общие интересы – частным. В общем, отношения между недальновидностью частного владения и хозяйствования при капитализме и длительностью процессов восстановления природы и ее ресурсов, которую просто необходимо учитывать в вопросах охраны природы и экологии, носят антагонистический характер.

Рассмотрим ряд примеров. Истощение запасов природных ресурсов становится весьма распространённым явлением во всем мире, и одной из проблем может стать дефицит продовольствия в будущем. Это является следствием интенсивного использования ресурсов, при постоянном расширении общественного производства. Одним продовольствием проблемы не ограничиваются, по разным оценкам ежегодно из недр земли извлекают более 100 млн т полезных ископаемых, которые создавались природой миллиарды лет. Такая интенсивная добыча приводит к истощению разведанных запасов полезных ископаемых и ухудшению их геологического расположения, что влияет на цену и увеличивает стоимость природного сырья на мировом рынке, в конечном итоге это приводит к росту стоимости готовой продукции и снижению эффективности производства.

Еще одним примером взаимосвязи экономических и экологических проблем является увеличение затрат на ликвидацию вредного воздействия окружающей среды на здоровье людей. Уменьшение озона в стратосфере на 1 % вызывает увеличение случаев заболевания раком кожи на 5 %, что сопровождается большими затратами на лечение [9].

Проблема загрязнения окружающей среды приводит к обострению социально-экономических проблем, хотя бы потому, что полезные площади, предназначенные для сельскохозяйственных угодий, отдаются под свалки (эта особенность больших городов), что приводит к увеличению расходов на захоронение, уничтожение и хранение отходов (затраты на эти цели порой могут превышать затраты на производство готовой продукции, и их рост выступает как сдерживающий фактор расширения производств).

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Альтернатива в виде развития безотходных технологий – идеальный, но пока что труднодостижимый путь решения экологических и экономических проблем.

Проблема сокращения сельскохозяйственных земель и проблема снижения плодородности почвы непосредственным образом начинают оказывать влияние на обеспечение населения продуктами питания. Ухудшение плодородия почвы приводит к низким урожаям, и требует рекультивации земель или других мер, которые будут стимулировать способность почвы к восстановлению. Одним из факторов, усиливающих эту проблему, является загрязнение атмосферы, что приводит к кислотным дождям, приводящим к окислению почвенного слоя земли и снижению его плодородия [9].

Развитие сельскохозяйственного производства должно предполагать как контроль со стороны производителей, так и соблюдение природных законов. Традиционный образ мышления, который считает «руку самобытного крестьянина» устаревшей силой, не учитывает новейшие технологии, которые могут создавать богатства, не усугубляя экологических проблем. Это так называемая «зеленая сила» производства, которая сохраняет равновесие в обмене веществ между человеком и природой, предотвращая экологический дисбаланс. Такой подход к сельскому хозяйству позволяет разработать политику сотрудничества и сосуществования, которая способствует гармоничному взаимодействию между человеком и природой.

Для решения данной проблемы необходимо рационализировать использование природных ресурсов с участием государства, что позволит выделять земли под строительство дорог и коммуникаций с соблюдением экологических нормативов. Такой подход позволит получить определенный баланс между экономическими потребностями и охраной окружающей среды.

Кризис экономик может выступать тормозом для развития безотходных технологий, развития индустрии экологического значения, внедрения рычагов рационализации природопользования (например, введение платы за использование природных ресурсов). Кризис также оказывает влияние на экономику государства,

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

ограничивая тем самым набор средств для поощрения развития экологически чистых технологий и производств.

Такое состояние природопользования на планете предполагает необходимость решения ряда следующих вопросов:

- позволяет ли состояние окружающей среды в регионе развивать то или иное производство, если оно приведет к превышению предельно допустимого загрязнения;
- должны ли быть изменены темпы роста экономики в связи с ограничением некоторых ресурсов;
- следует ли ограничить потребление некоторых природных ресурсов в интересах потомков;
- насколько серьезным является влияние загрязнения окружающей среды на экономику и какие затраты необходимы для предотвращения дальнейшего ухудшения ситуации. Важно ли это обстоятельство для пересмотра национальных и международных целей развития;
- каковы основные стратегические пути решения одновременно экономических и экологических проблем;
- каковы возможности разведки природных ресурсов и каково влияние НТП на этот процесс;
- каковы возможности замены традиционных видов топлива, энергии и других природных ресурсов нетрадиционными и т. п.;
- соответствуют ли имеющиеся на планете (в стране, регионе) природные ресурсы, их геологическое положение и состояние целям и желаемым темпам экономического развития.

Ответы на эти вопросы мы получим в параграфе 1.3.

1.3. Рациональное использование природных ресурсов: реалии и проблемы

Современная экономика экологически неустойчива именно из-за радикальной нехватки редуцентов среди хозяйствующих субъектов. 90 % отходов – отравленных стоков, выбросов в воздух, пластика, отслуживших своё машин, кораблей, компьютеров

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

и т. п. изделий не рециклируются [10], нарушения природных ландшафтов, вызванные добычей сырья для их же производства, не восстанавливаются с той же скоростью, с какой растут. Всё это «предлагается» очистить и переработать природе, всё более нарушаемой рекреацией, ростом городов, «съедающих» природные и с/х ландшафты, а также лесными, торфяными и угольными пожарами, свалками мусора, изменением климата, загрязнением биогенами, деградацией почв… всем тем, что снижает способности природных сообществ очищать загрязнения и воспроизводить нужные нам ресурсы, в первую очередь биомассу, чистую воду и воздух (это т. н. экосистемные услуги, *ecosystem services*, ныне активно изучаемые и оцениваемые экономистами в звонкой монете) [11].

«Эмпирические данные предполагают, что абсолютное отделение ВВП от использования ресурсов (т. е. повышение экологичности жизни при индустриальном обществе):

- может быть возможно только в краткосрочной перспективе и в некоторых богатых странах при условии сильной политики для борьбы с выбросами, с одновременным повышением эффективности производства;
- неосуществимо в глобальном масштабе, даже в условиях политики лучшего сценария;
- экономики не способны поддерживать такую политику в долгосрочной перспективе».

Мы можем сделать вывод, что теория зеленого роста – с точки зрения рационального использования ресурсов – не имеет поддержки [12, 13].

В итоге самым слабым моментом действующего механизма управления природопользованием считается недостаточная экономическая заинтересованность организации в охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов. Анализ большинства практик функционирования домохозяйств показывает, что на сегодня экономический вред от нерационального использования природных ресурсов пока минимален. То же самое можно сказать и о недостаточном стимулировании сотрудников тех предприятий, которые преуспели в рациональном

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

использовании природных ресурсов и следовании всем экологическим нормативам.

Для поощрения энергосбережения и охраны природы необходимо разработать и использовать механизмы, которые будут влиять на производственную деятельность. Эти механизмы должны создать условия для повышения интереса работников к рациональному использованию, охране и воспроизводству природных ресурсов. Экономические методы управления могут быть использованы для воздействия на трудовые коллективы в целом и на отдельных работников. Такой комплексный подход с использованием материальной заинтересованности сможет повысить усилия домохозяйств и сотрудников предприятий в поиске более рациональных способов использования природных ресурсов. Для достижения этой цели можно использовать такие методы экономического регулирования, как хозяйственный расчет, планирование и экономическое стимулирование. К ним относятся кредитование, финансирование, ценообразование, поощрение и материальные санкции, а также введение долговременных экономических нормативов.

Важным элементом экономического рационального природопользования и охраны окружающей среды становится планирование природопользования. Его цель заключается в экономном и комплексном использовании природоресурсного потенциала страны. Существует оригинальный подход к деятельности предприятий в переходный период – от административных методов управления к экономическим перспективам основательного изменения функций, роли и методов планирования.

Таким образом, можно сделать вывод, что корпоративный капитал не способен самоинициативно (как, впрочем, и одиночное национальное государство с системой защиты его фондов) стать субъектом глобального изменения или переустройства мировой экономики, в соответствии с целями, обозначенными в Парижских соглашениях о недопущении превышения температурного лимита [14]. Финальным аккордом, подтверждающим этот «климатический скептицизм» стало избрание Трампа и уход США из Парижских соглашений по климату в 2015-м.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

«Эти алармисты вечно требуют одно и то же – абсолютную власть, чтобы доминировать, трансформировать и контролировать каждый аспект нашей жизни… . Свободное предпринимательство – оно и в двадцать первом веке будет вносить главный вклад в производство материальных благ… чтобы воспользоваться возможностями завтрашнего дня, мы должны отвергнуть вечно хнычущих предсказателей конца света и их пророчества насчет близкого Апокалипсиса… все они хотят увидеть наш провал, но мы не позволим этому случиться» – из речи Трампа в Давосе, 2020.

Несмотря на смену президента США, политика этого государства как глобального игрока, все также будет по максимуму использовать ресурсы сегодняшнего дня, прежде чем «приземлиться» на экологическую платформу с максимальными козырями на руках. Мы не просто так обращаемся к политике мирового гегемона, так как именно США задает тон выбранной стратегии адаптации, согласно которой мы получим исходные позиции при наступлении кризиса. Сегодня человечество вошло в этап полноценного антропоцена (геологическая эпоха с таким уровнем человеческой активности, которая становится первостепенно определяющим фактором главных процессов в экосистеме Земли). Крупнейшие национальные государства и макроструктуры выходят с новыми геоэкономическими программами будущего. Неоглобализм Китая под названием «Сообщество общей судьбы»; неокорпоратизация от США, обновленный зеленый техно-империализм от ЕС.

Перечисление этих политик раскрывает весьма серьезную тему, а именно, полемику о глобальном изменении климата, которая ведется как на идеологическом, так и на научном поле. Основной точкой скрещивания мечей становится экономическая плоскость с главным вопросом принципиального влияния человеческой деятельности на повышение температуры согласно временной шкале от первичной индустриализации. Часть экономистов (чаще всего неортодоксального направления) заняла сегодня позицию «за», ее влияние выражается в ограничении выбросов парниковых газов, снижение карбонового следа, в том числе снижения антропологического вклада в систему планетарного теплообмена, не считаясь

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

с экономическими потерями или замедлением темпов роста. Другая часть (большей частью неоклассики), заняли позицию «против», соглашаясь с аргументами противников, но подчеркивая, что за последние несколько тысячелетий температурный сдвиг происходил много раз и циклическим образом. Из этого делается вывод, что потепление либо охлаждение происходит по иным причинам (солнечная активность, магнитная полюсность и др. сложные комплексные механизмы цикличного перехода) [15].

С доводами последних мы можем частично согласиться: имеющиеся данные об исторических циклах изменения климата не позволяют перенести всю вину за рост глобальной температуры на человека. Тем не менее, оба эти лагеря можно примирить в случае, если сформировать адекватную повестку изменения климата как акта коллективных переговоров с поисками разных подходов и последствий антропологического влияния на природу. «Точка невозврата по достижению максимальных двух градусов Цельсия потепления будет пройдена к 2049 году» – такой прогноз сделан в докладе DNV GL. Таким образом, можно сделать вывод, что способность или неспособность быстрыми темпами и коллективно организовать сохранение приемлемых темпов природно-антропного нагрева планеты – это в первую очередь вопрос организации нашего с вами паритетного сосуществования.

Масштабы нынешнего кризиса вполне ясны, большая же часть научных прогнозов сходится в том, что даже небольшое повышение глобальных температур приведет к огромным экономическим затратам для людей и правительств. Проблема заключается в том, что правительства, к примеру Европы продолжают расценивать экологический кризис как «обычное дело», отказываясь бросать вызов бюджетным ограничениям экономики. Тем самым экологическая проблема начинает сильно зависеть от корпоративных стимулов и поведенческих побуждений, которые обещают предоставить часть необходимых ресурсов для предотвращения дорогостоящих экологических последствий.

В ряде европейских странах для решения экологической проблемы был предложен «Новый зеленый курс», который

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

предусматривает использование всех доступных инструментов для инициирования быстрого и справедливого экологического перехода. Одним из таких инструментов является государственное финансирование, однако в Европе существует проблема – продолжительный период экономической нестабильности. После финансового кризиса 2008 г. многие страны сократили часть государственных инвестиций, а некоторые из них столкнулись с кризисом суверенного долга (Хорватия, Португалия, Греция, Испания, Кипр и Ирландия). Это привело к тому, что чистые государственные инвестиции в еврозоне оставались на уровне нуля, что, в свою очередь, привело к росту бедности, неравенства и снижению заработной платы. Решение этой проблемы может содействовать преодолению экологического кризиса, поскольку механизмы инвестирования имеют большое значение. Например, фонды сплоченности использовались для финансирования транснациональных корпораций, перемещающих производство из Западной в Восточную Европу, что позволяло им участвовать в арбитраже заработной платы. Однако эти фонды не вкладываются в социальную сферу и способствуют извлечению прибыли международными фирмами за счет местных предприятий.

У европейских институтов есть возможность обращать эти тенденции вспять, что позволит переориентировать эти финансы на служение обществу и планете. С помощью такой мобилизации государственные банки получат необходимые средства для финансирования борьбы с климатическими и экологическими проблемами, стимулировать продвижение европейского проекта, что может быть отличным примером для остальных, создавая четкий экологический и социальный императив.

Реализация таких программ требует значительных инвестиций в различные области, включая зеленые технологии, социальное жилье, бесплатный общественный транспорт и социальные выплаты. Это необходимо для достижения лучшей жизни для всех и сокращения вредного воздействия на окружающую среду. Однако многие люди могут относиться к таким программам скептически, так как реализация требует использования рыночных механизмов.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Для достижения описанных выше целей следует принять множество мер, включая увеличение инвестиций в зеленые технологии, строительство социального жилья, бесплатный общественный транспорт и социальные выплаты. Кроме того, можно установить налоги на выбросы углерода и другие вредные вещества, чтобы побудить компании к экологически ответственному поведению. Также следует сделать ставку на возобновляемые источники энергии, а также на повышение энергоэффективности зданий и инфраструктуры. В целом, необходимо создать широкую коалицию граждан и правительств, чтобы принять совместные меры по защите окружающей среды и созданию более справедливого общества.

Рассмотрим самый большой углеродный рынок в мире – систему торговли квотами на выбросы парниковых газов ЕС, и почему эта система не выполняет свои функции по эффективному сокращению выбросов. Система торговли квотами работает по принципу «ограничения выбросов и торговли квотами на них», размер которых определяется на основе общего объема определенных парниковых газов, которые компании могут выбрасывать. Со временем количество «разрешенных» выбросов все больше ограничивается, чтобы сократить их общий объем. Компании получают или покупают на них квоты, которые они могут продавать друг другу [16].

Основной проблемой данной системы является наличие субсидируемых компаний с высоким уровнем выбросов. Эти компании в рамках системы торговли квотами на выбросы получают бесплатно квоты с целью предотвращения «углеродной утечки» (Под понятием «углеродной утечки» подразумевается риск перемещения производства в регионы с менее строгими экологическими стандартами.) В итоге промышленные ассоциации лоббируют бесплатное распределение квот, заявляя о том, что цена на углерод (существует в форме налога на выбросы углекислого газа или торговли квотами на выбросы) угрожает их конкурентоспособности и что они вынуждены будут перенести свое производство в другие страны, сокращая тем самым рабочие места в ЕС. Следовательно, квоты на выбросы, за которые компании должны платить, покупая

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

их на аукционе, распределяются бесплатно под предлогом защиты европейских компаний от конкуренции в неравных условиях на глобальном рынке.

Торговый период в рамках системы торговли квотами (2013–2020 гг.) предусматривает 57 % квот для их продажи на аукционе, остальное – бесплатные квоты, как правило, для обрабатывающей промышленности (European Commission). Вместе с тем, квоты распределяются в таком количестве, что помимо покрытия за их счет своих выбросов, компании еще и успешно продают их, получая огромную незапланированную прибыль. Таким образом, миф об «углеродной утечке», продвигаемый промышленными кругами, позволил им (в первую очередь, в сталелитейной, цементной и химической промышленности) в 2008–2015 гг. заработать на системе торговли квотами 25 млрд евро, увеличив одновременно выбросы. Нынешняя цена на углеродную квоту в 25 евро за тонну выбросов CO_2, которая до этого не превышала 5 евро за тонну, также не является стимулом для перехода на низкоуглеродные альтернативы [17].

Амбиции по снижению выбросов или переходу на низкоуглеродные альтернативы можно удовлетворить за счет развивающихся стран, которые обладают необходимыми для этого ресурсами. Например, развитие и увеличение количества электромобилей в западных странах стало возможным в результате увеличения добычи ряда полезных ископаемых: лития – в Боливии, Чили и Аргентине, кобальта – в Демократической Республике Конго. Однако в этих странах для увеличения строительства литиевых и кобальтовых шахт были ущемлены интересы местных общин. В погоне за выполнением национальных планов многие страны закрывают глаза на то, что они не сокращают выбросы, а обмениваются ими или попросту переносят их из одного региона в другой.

Согласно Clean Development Mechanism, развитые страны по Киотскому протоколу могут компенсировать свои выбросы, инвестируя в зеленые проекты в развивающихся странах. При этом многие из них в рамках механизмов Киото по компенсации были не новыми дополнительными проектами, созданными непосредственно для компенсации выбросов в развитых странах

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

(как предусматривал Киотский протокол), а зачастую это были проекты, которые так или иначе воплощались в рамках других инициатив, например национальной стратегии по развитию возобновляемых источников энергии. Таким образом, вышел большой обман: зеленые проекты в развивающихся странах, которые так или иначе были бы реализованы, получили регистрацию в рамках Киото и выпускали сертификаты, которыми компенсировали выбросы в развитых странах.

Около ста компаний из углеродоемких секторов экономики, работающих на ископаемых видах топлива с 1988 года, ответственны за 71 % выбросов. Более того, в настоящее время 20 компаний по добыче ископаемого топлива отвечают за треть всех выбросов парниковых газов. На всего лишь на четыре корпорации – Chevron, Exxon, BP и Shell приходится более 10 % всех глобальных выбросов с 1965 года. Учитывая все эти факты, а также требования по повышению индивидуальной ответственности и изменения поведения потребителя по собственной инициативе, которые выдвигаются зелеными партиями и другими политиками в неолиберальной системе, выглядят еще более абсурдными. Они перекладывают вину на отдельного потребителя. Часто применяется подход индивидуального углеродного следа. Рассчитывают, сколько тонн эквивалента диоксида углерода выбрасывает потребитель. Такой метод опять-таки предполагает воздействие на климат отдельного человека. Перекладывание ответственности на потребителя проявляется и на примере сортировки мусора. Вместо того, чтобы заставить платить предпринимателя, использующего в производстве загрязняющие материалы, в неолиберальной системе были созданы государственные и частные программы по переработке мусора, которые возложили ответственность за сортировку на отдельные домохозяйства. Существует еще, например, флайт-шейминг (англ. *flight-shaming*): летающих на самолете стыдят за углеродный след, который остается в результате полета [17].

Появилось много компаний, предлагающих услуги по компенсации выбросов, которые купить довольно просто, а вот проверить намного труднее, особенно если проданное сокращение

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

выбросов произошло на другом континенте. По словам НГО Ecosystem Marketplace, спрос на добровольные компенсации за выбросы CO_2 выросли от компенсации 0,3 млн тонн CO_2 в 2008 г. до 42,8 млн тонн CO_2 в 2018-м (Ecosystem Marketplace: A Forest Trends Initiative, 2019). В то же время авиационные компании получают уйму бесплатных сертификатов в рамках уже упомянутой Системы торговли выбросами парниковых газов ЕС, что приводит к переизбытку сертификатов и низкой цене за тонну эквивалента диоксида углерода. И снова нет никаких обещанных стимулов для изменения обычного порядка вещей и перехода на низкоуглеродные технологии. В итоге получается, что критически важный вопрос изменения климата для сохранения жизни на планете стал клондайком для тех, кто на межгосударственном и индивидуальном уровнях продвигает схемы компенсации выбросов. Компенсация вместо снижения выбросов – итог современной экономической политики, последствия которой будут разрушительными.

Современная экологическая политика, основанная на рыночных инструментах, технократична. Углеродные рынки не подотчетны обществу, которое порой даже не осведомлено об их существовании. Перекладывание ответственности на отдельного потребителя – основной инструмент неолиберальной политики во всех сферах, в том числе в сфере экологии и климата. Но всем известны факты об огромном вкладе компаний по добыче ископаемых видов топлива в изменение климата, их подкупе политиков и средств массовой информации с целью замалчивания и искажения научных фактов и, как следствие, нарушении прав граждан на доступ к экологической информации.

Дискредитация профсоюзов, как противников экологической повестки, выступающих за сохранение рабочих мест на предприятиях по добыче ископаемого топлива, – очередная попытка скомпрометировать весь рабочий класс. Однако важно понимать, что шахтеры и другие работники загрязняющих природную среду предприятий, – лишь незначительная часть работающих. К тому же, союз руководства профсоюзов с промышленными кругами указывает на то, что они не всегда стоят на стороне рабочих.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Но у профсоюзов есть подразделения, ответственные за логистику. У них есть большой потенциал для заключения союзов между рабочими и экологическими активистами в области декарбонизации, развития общественного транспорта и создания новых рабочих мест.

Литература

1. David Pearce, Blueprint 3: Measuring Sustainable Development (London: Earthscan, 1993), p. 8.
2. «Гринпис» – международная независимая неправительственная экологическая организация [Электронный ресурс] // Быстрая мода «топит» мир. Нам нужна революция моды! URL: https://www.greenpeace.org/international/story/7539/fast-fashion-is-drowning-the-world-we-need-a-fashion-revolution/ (дата обращения: 26.04.2021).
3. Son of a tailor – инновационная компания по производству безотходной одежды [Электронный ресурс] // Доклад: Отходы в моде осень 2019. URL: https://www.sonofatailor.com/static/whitepapers/WP_Son_of_a_tailor_waste_in_fashion_v3.pdf (дата обращения: 26.04.2021).
4. Lenin Crew – независимое издание [Электронный ресурс] // Научно-технический прогресс и общественно-экономическая формация. URL: https://lenincrew.com/scientific-and-technical-progress/#note-6355-65 (дата обращения: 26.04.2021).
5. Стимул – журнал об инновациях в России [Электронный ресурс] // Капитализм может быть преобразован. URL: https://stimul.online/articles/sreda/kapitalizm-dolzhen-byt-preobrazovan/ (дата обращения: 26.04.2021).
6. Akrateia – некоммерческое издательство [Электронный ресурс] // Устойчивое развитие ЧЕГО? URL: https://akrateia.info/ustoichivoe-razvitie-chego/ (дата обращения: 26.04.2021).
7. Социальный компас – журнал о социально-экономических проблемах [Электронный ресурс] // За пределами роста – 3. URL: http://www.socialcompas.com/2014/12/02/7852/ (дата обращения: 26.04.2021).

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

8. eLIBRARY.RU – научная электронная библиотека [Электронный ресурс] // Я. Инцзы, Экологическая критика капиталистического производства. URL: https://www.elibrary.ru/ip_restricted.asp?rpage=https%3A%2F%2Fwww%2Eelibrary%2Eru%2Fitem%2Easp%3Fid%3D41444696 (дата обращения: 26.04.2021).
9. Studbooks.net – студенческая библиотека онлайн [Электронный ресурс] // Влияние окружающей среды на экономику Республики Беларусь. URL: https://studbooks.net/887430/ekologiya/vliyanie_okruzhayuschey_sredy_ekonomiku_respubliki_belarus (дата обращения: 26.04.2021).
10. Социальный компас – журнал о социально-экономических проблемах [Электронный ресурс] // Экспорт отходов бедным. URL: http://www.socialcompas.com/2014/09/13/e-ksport-othodov-k-bedny-m/ (дата обращения: 26.04.2021).
11. Социальный компас – журнал о социально-экономических проблемах [Электронный ресурс] // Капитализм как он есть. URL: http://www.socialcompas.com/2018/04/18/kapitalizm-kak-on-est-2/ (дата обращения: 26.04.2021).
12. Strategic Group Sofia – медиа проект об экологии [Электронный ресурс] // Новый зеленый техно-империализм для Европы. URL: https://sg-sofia.com.ua/novij-techno-imperializm-dlya-evropi#7 (дата обращения: 26.04.2021).
13. New Political Economy 25(7576):1-18. DOI:10.1080/13563467.2019.1598964.
14. ООН – Организация Объединенных Наций [Электронный ресурс] // Изменение климата. URL: https://www.un.org/ru/sections/issues-depth/climate-change/index.html (дата обращения: 26.04.2021).
15. Department of Geology, Western Washington University and Global Research 2 November 2008.
16. Авешников Николай. Создание системы торговли выбросами парниковых газов ЕС: кто определил дизайн // Современная Европа. 2017. № 6. С. 58–69.
17. Спильне – журнал социальной критики [Электронный ресурс] // Рынок не спасёт. Экологическая политика должна работать

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

в интересах большинства. URL: https://commons.com.ua/uk/ekologicheskaya-politika-v-interesah-bolshinstva/ (дата обращения: 26.04.2021).
18. КиберЛенинка – научная электронная библиотека [Электронный ресурс] // В.А. Баришполец. Анализ глобальных экологических проблем. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-globalnyh-ekologicheskih-problem/viewer (дата обращения: 26.04.2021).
19. Основы экологии и экономика природопользования: курс лекций для студентов экономических специальностей / В.П. Баранчик. – Минск: БГТУ, 2009. – 178 с. ISBN 978-985-434-939-8.

Основные понятия: экологическая проблема; экологическая катастрофа; климат; биосфера; природная среда; антиэкологичность; углеродный рынок; выбросы; экологическая политика.

Контрольные вопросы и задания

1. Экологическая катастрофа и ее сущность.
2. Влияние окружающей среды на здоровье населения.
3. Экологические проблемы и их характеристика.
4. Климат и его глобальное изменение.
5. Парниковые газы и их роль в изменении климата.
6. Масштабы загрязнения окружающей среды и роль производства в этом процессе.
7. Дайте характеристику эколого-экономической системы.
8. Взаимосвязь экологических и экономических проблем.
9. Экологическая политика развитых государств и проблемы ее реализации.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Глава 2. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Первозданную природу надо беречь не меньше, чем мы бережём картины Рафаэля, Кёльнский собор, индийские храмы, их при желании можно восстановить. Уничтожая или ставя под угрозу многие виды животных на Земле, люди обедняют тем самымне только окружающую нас Природу, но и самих себя.

Б. Гржимек

2.1. Понятие и основные элементы экономического механизма охраны окружающей среды

Слово «механизм» определяется как система, устройство, определяющее порядок какого-либо вида деятельности. Хозяйственный механизм как социально-экономическая категория, шире понятия «экономический механизм», поскольку включает правовую подсистему и подсистему социальных гарантий.

Экономический механизм природопользования – это система взаимосвязанных методов, инструментов и условий, необходимых для достижения экономических и экологических целей использования и воспроизводства природных ресурсов.

Экономический механизм охраны окружающей среды – это совокупность экономических методов управления, создающих материальную заинтересованность природопользователей в оптимизации их взаимодействия с природной средой.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Экономический механизм охраны окружающей среды и природопользования может включать следующие элементы:

- разработку государственных прогнозов и программ социально-экономического развития в части рационального (устойчивого) использования природных ресурсов и охраны окружающей среды;
- финансирование программ и мероприятий по рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов и охране окружающей среды;
- установление платежей за природопользование;
- проведение экономической оценки природных объектов;
- проведение экономической оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду;
- установление мер экономического стимулирования в области охраны окружающей среды;
- возмещение в установленном порядке вреда (ущерба), причиненного окружающей среде;
- экологическое страхование;
- иные экономические меры, направленные на охрану окружающей среды.

Финансирование программ и мероприятий по рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов и охране окружающей среды производится за счет: средств республиканского и (или) местных бюджетов, средств юридических лиц и индивидуальных предпринимателей; средств граждан, в том числе иностранных; кредитов банков; иностранных инвестиций; иных привлекаемых для выполнения этих программ и мероприятий внебюджетных источников.

Экономическое стимулирование охраны окружающей среды может осуществляться на основе:

- установления отдельным категориям юридических и физических лиц льгот при соблюдении ими режимов охраны и использования особо охраняемых природных территорий, природных территорий, подлежащих специальной охране, и рациональном (устойчивом) использовании ими

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

природных ресурсов на территории переходных зон биосферных резерватов, а также при внедрении юридическими и физическими лицами наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий, специального оборудования, снижающего вредное воздействие на окружающую среду, при использовании отходов в качестве вторичного сырья и осуществлении иной природоохранной деятельности;

- ускоренной амортизации оборудования и других объектов, предназначенных для охраны и оздоровления окружающей среды.

Экономическое стимулирование в области охраны атмосферного воздуха является составной частью экономического механизма охраны окружающей среды и природопользования и осуществляется в целях обеспечения:

- строительства газоочистных установок;
- создания автоматизированных систем контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- инновационной деятельности в области охраны атмосферного воздуха, в том числе внедрения и использования энергосберегающих и (или) ресурсосберегающих технологий, наилучших доступных технических методов;
- использования энергии солнца, ветра, тепла земли, естественного движения водных потоков, древесного топлива и иных видов биомассы, биогаза и других источников энергии, оказывающей минимальное воздействие на атмосферный воздух;
- реализации других мер по охране атмосферного воздуха.

Экономический механизм рационального использования и охраны вод включает:

- планирование и финансирование мероприятий по рациональному использованию и охране вод;
- установление лимитов водопользования;
- установление нормативов платы за водопользование и водопотребление;

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

- установление нормативов платы за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты;
- установление отдельным категориям юридических лиц и граждан, в том числе индивидуальным предпринимателям, льгот при внедрении ими малоотходных, безотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий, проведении других мероприятий, дающих значительный эффект в области рационального использования и охраны вод;
- возмещение в установленном порядке вреда (ущерба), причиненного водным объектам и здоровью людей вследствие нарушения требований законодательства об охране и использовании вод.

Существуют четыре группы мероприятий по улучшению использования земельных ресурсов:

1) `улучшение земельного фонда в рамках сельского хозяйства (борьба с эрозией, органические удобрения, различного рода мелиорации, биологические средства);
2) ограничение влияния несельскохозяйственных отраслей, сокращение изъятия угодий из сельского хозяйства оборота (строительство ГЭС, развитие горнодобывающей промышленности, городов и пр.), уменьшение загрязнения земельных ресурсов;
3) поиск и использование свободных земель, пригодных для аграрной деятельности;
4) рационализация использования земельного фонда с точки зрения конечных результатов сельскохозяйственного производства.

Система платного природопользования. Основным элементом экономического механизма является система платности, объединяющая платежи за природные ресурсы и загрязнение окружающей среды.

В составе налогов в сфере природопользования выделяют следующие налоги: земельный, экологический, за добычу (изъятие) природных ресурсов.

В соответствии с законодательством, объектами налогообложения экологическим налогом чаще всего признаются: выбросы

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

загрязняющих веществ в атмосферный воздух; сброс сточных вод; хранение, захоронение отходов производства.

Объектом налогообложения за добычу (изъятие) природных ресурсов признается добыча (изъятие) следующих природных ресурсов: песка формовочного, стекольного, строительного; песчано-гравийной смеси; камня строительного, облицовочного; воды (поверхностной и подземной); минеральной воды, полиметаллического водного концентрата, минерализованной воды, добываемой для поддержания пластового давления при добыче нефти; грунта для земляных сооружений; глины, супесей, суглинка и трепелов; бентонитовых глин; соли калийной (в пересчете на оксид калия), каменной; нефти; мела, мергеля, известняка и доломита; гипса (ангидрита); железных руд; торфа влажностью 40 %; сапропелей влажностью 60 %; мореного дуба; янтаря; золота и пр.

Вред, причиненный окружающей среде (на примере Беларуси). Согласно закону «Об охране окружающей среды», вред, причиненный окружающей среде, – имеющее денежную оценку отрицательное изменение окружающей среды или отдельных компонентов природной среды, природных или природно-антропогенных объектов, выразившееся в их загрязнении, деградации, истощении, повреждении, уничтожении, незаконном изъятии и (или) ином ухудшении их состояния, в результате вредного воздействия на окружающую среду, связанного с нарушением требований в области охраны окружающей среды, иным нарушением законодательства Республики Беларусь.

Факт причинения вреда окружающей среде в Беларуси устанавливается и фиксируется Государственной инспекцией охраны животного и растительного мира при Президенте Республики Беларусь и их территориальными органами, а также Министерствами: природных ресурсов и охраны окружающей среды, лесного хозяйства, сельского хозяйства и продовольствия и их подчиненными государственными организациями, местными исполнительными и распорядительными органами, другими государственными органами в пределах их компетенции.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Размер возмещения вреда, причиненного окружающей среде, с применением одного коэффициента, исчисляется по следующей формуле:

$$C = T \cdot K_u \cdot P_i. \quad (2.1)$$

Размер возмещения вреда, причиненного окружающей среде, с применением нескольких коэффициентов исчисляется по следующей формуле:

$$C = T \cdot SUMK_u \cdot P_i, \quad (2.2)$$

где С – размер возмещения вреда, причиненного окружающей среде, бел. руб.; Т – таксы, установленные указами Президента Республики Беларусь от 8 декабря 2005 г. № 580 и от 24 июня 2008 г. № 348, умноженные на размер базовой величины, установленной законодательством на дату составления акта об установлении факта причинения вреда окружающей среде; K_u – соответствующие коэффициенты, установленные указами Президента Республики Беларусь от 8 декабря 2005 г. № 580 и от 24 июня 2008 г. № 348; P*i* – сумма соответствующих коэффициентов, установленных указами Президента Республики Беларусь от 8 декабря 2005 г. № 580 и от 24 июня 2008 г. № 348; SUM *K*u – количественный показатель: массы загрязняющих веществ, топлива, веществ, смеси веществ, материалов, отходов, побочных продуктов производства, диких животных (их эмбрионов), грибов, дикорастущих растений и (или) их частей, соответственно в тоннах, килограммах; объема сжатого газа, в тысячах куб. метров; площади земель (включая почвы), участков, газонов, цветников, соответственно в квадратных метрах, гектарах; количества животных (их эмбрионов), деревьев, кустарников, саженцев, сеянцев, соответственно в экземплярах.

2.2. Государственная поддержка хозяйственной и (или) иной деятельности,осуществляемой в целях охраны окружающей среды

Поддержка хозяйственной деятельности – это реализация

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

государственными органами и иными организациями правовых, экономических, социальных, информационных, консультационных, образовательных, организационных и иных мер по созданию благоприятных условий для развития субъектов предпринимательства.

Государство гарантирует субъектам хозяйственной деятельности равные права для осуществления деятельности, защиту их прав и законных интересов, а также создание благоприятных условий для развития конкуренции.

Основными целями государственной политики в сфере поддержки хозяйственной деятельности являются:

- создание благоприятных условий для развития субъектов хозяйственной деятельности и конкуренции;
- оказание содействия субъектам хозяйственной деятельности в продвижении производимых ими товаров (выполняемых работ, оказываемых услуг) на рынок и рынки иностранных государств;
- увеличение количества субъектов хозяйственной деятельности;
- увеличение доли производимых субъектами хозяйственной деятельности товаров (выполняемых работ, оказываемых услуг) в объеме валового внутреннего продукта.

2.3. Экологическое предпринимательство

Экологическое предпринимательство (экобизнес) – рисковая деятельность, охватывающая все сферы экономики для обеспечения экологической безопасности.

Экологическая безопасность – состояние защищенности окружающей среды, жизни и здоровья граждан от возможного вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Выделяют следующие направления экобизнеса:

- выполнение инновационных проектов и услуг в сфере охраны окружающей среды (завод по переработке мусо-

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

ра, утилизация старой техники, пункт приема вторсырья, переработка мебели, экоуборка, экоремонт, экодизайн (фитостены), экостроительство, экомаркет);

- производство мобильных приложений на экотему и специального экологического оборудования, техники, приборов устройств для контроля за состоянием окружающей среды (электрокары и электробусы);
- создание малоотходных и ресурсосберегающих, энергосберегающих технологий и оборудования (ветрогенраторы, солнечные панели, безопасное топливо: пеллеты и топливные брикеты, технология переработки низкокачественной одежды из хлопко-полиэфирных тканей);
- содействие производству «зеленых» товаров (экоигрушки, экокарандаши, экосумки, пакеты из переработанной бумаги, биоразлагаемая обувь);
- поддержка экологического образования, консалтинга, туризма и культуры (создание экоресторана, экосвадьба, экоусадьба, агроусадьба, экоблог).

2.4. Экологическое страхование

Под экологическим страхованием понимается страхование гражданской ответственности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей по защите имущественных интересов граждан и организаций, а также страны и ее административно-территориальных единиц при причинении экологического вреда (ущерба).

Экологический риск – вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для окружающей среды и вызванного вредным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера.

Объектом экологического страхования является имущественный интерес хозяина предприятия, связанный с его обязанностью возместить ущерб, причиненный третьим лицам вследствие аварийного загрязнения окружающей природной среды деятельнос-

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

тью предприятия.

Субъекты экологического страхования:

- страхователь – юридическое лицо, осуществляющее хозяйственную деятельность, оказывающую вредное воздействие на окружающую среду, заключившее договор экологического страхования со страховщиком и уплачивающие страховые взносы;
- страховщики – коммерческие организации, созданные для осуществления страховой деятельности и имеющие специальные разрешения (лицензии) на осуществление страховой деятельности.

Страхование может осуществляться в формах добровольного и обязательного страхования.

Сущность страхования состоит в создании резервного фонда страховой организации и перераспределение денежных средств между третьими лицами для компенсации убытков.

Функции экологического страхования:

- компенсационная;
- превентивная;
- информационная;
- контрольная;
- социальная.

Литература

Основная

1. *Бобылев С.Н.* Экономика устойчивого развития: учебник. – М., 2021. – 672 с.
2. Экономика природопользования: учебник / под ред. К.В. Папенова. – М., 2008. – 928 с.
3. Экономика и организация природопользования: учебник / Н.Н. Лукьянчиков, И.М. Потравный. – М., 2010. – 688 с.
4. Экономика природопользования: учебник / О.С. Шимова, Н.К. Соколовский, О.Н. Лопачук. – Минск, 2019. – 446 с.
5. Экономика природопользования: учебно-метод. пособие / А.В. Неверов и др.; под общ. ред. А.В. Неверова. – Минск,

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

2016. – 400 с.

Дополнительная

1. *Неверов А.В., Водопьянова Т.П.* Экономика природопользования: учебно-метод. пособие. – Минск, 2019. – 116 с.
2. *Шимова О.С.* Экономика природопользования: практикум. – Минск, 2016. – 140 с.

Основные понятия: экономический механизм охраны окружающей среды; финансирование программ по устойчивому природопользованию; вред, причиненный окружающей среде; система платного природопользования; экологическое предпринимательство; экологическая безопасность; экологический риск; экологическое страхование.

Контрольные вопросы и задания

1. В чем суть экономического механизма охраны окружающей среды?
2. Охарактеризуйте систему платного природопользования.
3. Назовите возможные источники финансирования природоохранной деятельности.
4. Каковы достоинства и недостатки экологического предпринимательства?
5. Перечислите основные направления экологического бизнеса.
6. В чем заключается значение и функции экологического страхования?

Ролевая игра «Разработка экологически ориентированного проекта на предприятии (химического комплекса, лесного комплекса, промышленности строительных материалов)

Цель игры: разработка экологически проблемной, экономически целесообразной и технически реализуемой схемы решения проблемы на предприятии (химического комплекса, лесного комплекса, промышленности строительных материалов).

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Задачи игры:

- проанализировать организационную структуру, основные финансово-экономические показатели, конкурентоспособность, экологический менеджмент предприятия;
- определить потенциальные возможность предприятия;
- рассмотреть и оценить возможные варианты инвестиционных проектов на предприятии;
- выбрать наиболее приемлемый вариант проекта.

Распределение ролей

Назначается директор предприятия и два его заместителя.

Выбираются две команды.

В каждой команде в зависимости от знаний и индивидуальных особенностей участников, между ними распределяются следующие роли: руководитель проекта, представитель научной сферы, инвесторы, эксперты.

Подготовка участников:

Участники игры самостоятельно выбирают предприятие, изучают международный опыт решения выбранной проблемы, нормативно-правовое обеспечение проекта, экологические и экономические теоретические аспекты проблемы. На основе анализа деятельности предприятия предлагают экономическое обоснование экологоориентированного проекта и дают его эколого-экономическую оценку.

Ход игры

Ведущий ролевой игры знакомит с ее участниками.

Каждая команда представляет презентацию экологоориентированного проекта на предприятии (химического комплекса, лесного комплекса, промышленности строительных материалов).

Ориентировочно предлагается рассмотреть ряд вопросов по предлагаемому проекту:

- анализ зарубежного опыта по данной проблеме;
- слабые и сильные стороны каждого проекта;
- риски проекта;
- эколого-экономическая оценка проекта и эффективность;
- оценка альтернативных вариантов.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Затем на основе анализа преимуществ и недостатков каждого проекта директор и его заместители выбирают наиболее подходящий проект для данного предприятия.

Подведение итогов игры предполагает определение первоочередных и последующих мероприятий для реализации проекта экологоориентированного решения.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Глава 3. НОВАЯ ЭКОНОМИКА ДЛЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА: УЧЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ФАКТОРА В ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Скорость, с какой развивается цивилизация, и, следовательно, скорость, с какой люди опустошают нашу удивительно прекрасную планету, растёт из месяца в месяц. Долг каждого – попытаться предотвратить ужасное осквернение нашего мира, и в эту борьбу каждый может внести свой, пусть маленький, пусть скромный вклад.

Дж. Даррелл Джеральд

3.1. Факторы экономического развития, четыре вида капитала: человеческий капитал (потенциал), физический капитал (искусственно созданные средства производства), природный капитал, институциональный капитал

В основе любого экономического развития лежат три **фактора экономического роста** или три **вида капитала**:

- трудовые ресурсы (человеческий капитал);
- искусственно созданные средства производства (капитал, в литературе также используются понятия физический, искусственный, произведенный капитал);
- природные ресурсы (природный капитал).

В последнее время экологический фактор стал все более лимитировать экономическое развитие. Возрастает осознание того, что экономика должна жить не только по экономическим законам,

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

но и учитывать экологические факторы. Дальнейшее развитие возможно только в достаточно узких рамках экологического «коридора».

Известный американский ученый Барри Коммонер ярко сформулировал четыре основных закона экологии:

1-й закон: все связано со всем. Экосистема состоит из множества взаимосвязанных частей, где одна воздействует на другую. Она стабилизируется благодаря своим динамическим самокомпенсирующим свойствам. Эти свойства под влиянием внешних перегрузок могут быть нарушены.

2-й закон: все должно куда-то деваться. Это неформальная перефразировка фундаментального физического закона – материя не исчезает. В природе не существует такой вещи, как «мусор», отходы одних организмов служат пищей для других. Одна из главных причин современного экологического кризиса состоит в том, что огромные количества веществ извлечены из земли, преобразованы в новые соединения и рассеяны в окружающей среде без учета того факта, что «все куда-то девается». И эти соединения накапливаются в тех местах, где их быть не должно.

3-й закон: природа знает лучше. Одной из наиболее характерных особенностей современных технологий является представление, что они призваны «улучшить природу» – обеспечить такие товары и услуги, какие природа не может предоставить. Между тем, крупное антропогенное изменение экологической системы вредно для нее.

4-й закон: ничто не дается даром. В экологии, так же, как и в экономике, всякая вещь чего-то стоит. Глобальная экосистема представляет собой единое целое, в рамках которого ничего не может быть выиграно или потеряно и которое не может являться объектом всеобщего улучшения. Все, что было извлечено из нее человеческим трудом, должно быть возмещено.

В связи с этим, все больше осознается ограниченность интерпретации **природного капитала** только как природных ресурсов. Для успешного экономического роста необходим учет и других экологических функций. Это привело к попытке учесть в теории

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

экономическую значимость всех ее составляющих, их способность приносить доходы и выгоды, как это и положено любому капиталу. В самом общем виде можно выделить три функции природного капитала:

1) ресурсная – обеспечение природными ресурсами производства товаров и услуг;
2) экосистемные/экологические услуги – обеспечение природой различного рода регулирующих функций: ассимиляция загрязнений и отходов, регулирование климата и водного режима, озоновый слой и т. д.;
3) услуги природы, связанные с эстетическими, этическими, моральными, культурными, историческими аспектами. Это своего рода «духовные» экологические услуги.

Если первая функция природного капитала хорошо знакома и описана в литературе учеными на протяжении веков, то экономическая интерпретация экологических услуг – как экосистемных, так и «духовных» – еще только начинается.

Но то, что эти услуги надо включать в экономический оборот, в последние годы становится все яснее. И связано такое понимание, к сожалению, с теми огромными негативными экономическими последствиями, которые вызываются игнорированием экономики экоуслуг. Необходимо осознать, что «бесплатная» природа оказывается очень дорогой для человека, если адекватно не учитывать ее услуги и функции. И примеров тому в мире становится все больше.

Рассмотрим более подробно экономическую роль **экосистемных/экологических услуг.** Это функции экосистем, обеспечивающие экономические выгоды для потребителей этих услуг, базирующиеся на обеспечении природой различного рода регулирующих функций. Потребители этих услуг могут находиться как на локальном уровне (например, отдельные предприятия), так и на региональном и глобальном уровнях – целые регионы и страны. В последнем случае можно говорить о глобальных экосистемных.

Покажем на примере выгоды от экосистемных услуг и издержки/ущерб в случае потери их качества. Летом 2002 г. в Подмосковье горели болота, тяжелый смог висел над Москвой и городами

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Московской области, часто видимость была минимальной. Для чего нужны болота и сколько они стоят? Если исходить из традиционных хозяйственных подходов, то гораздо полезнее осушить болота под сельскохозяйственные угодья, построить дачные поселки, дороги, использовать торф для топлива и удобрений и т. д., что и делалось все последние десятилетия. А то, что они играли важнейшую водорегулирующую роль, аккумулировали воду, очищали ее, поддерживали водный баланс на огромных пространствах – это не учитывалось и экономикой не измерялось, это – бесплатные функции.

В результате многолетней эксплуатации многие болота были утеряны, общий уровень воды в них значительно снизился. И вот пришли пожары 2002 г., и экономический ущерб был огромен: большие затраты на тушение горящего торфа; гибель имущества и домов в поселках и деревнях в районах пожаров; гигантские массивы сгоревшего леса; рост заболеваемости в Москве и Подмосковье в результате смога (отсюда и вполне оцениваемый рост расходов населения на лекарства, медицинскую помощь); очень плохие перспективы для беременных женщин и их будущих детей; недопроизводство продукции из-за заболеваемости и снижения производительности труда; временное снижение производства в результате решения московского правительства об ограничении деятельности особо загрязняющих предприятий; убытки из-за затруднений в работе транспорта, рост его аварийности и т. д. и т. п.

Экономические убытки колоссальны даже без учета таких тонких категорий как ущерб от заболеваемости и смертности. «Бесплатные» болота, оказывается, играли важнейшую стабилизирующую роль в природе, а, значит, и предотвращали вполне зримые экономические потери. Если изменение климата на планете действительно происходит, то в будущем засушливое лето для Подмосковья станет рядовым явлением.

Поэтому вывод очевиден: болота надо сохранять, а где возможно и восстанавливать – дешевле обойдется. Таким путем в последнее время идут многие страны, ревностно охраняя свои сильно сократившиеся водно-болотные угодья. Многие европейские страны, в частности Голландия, успешно пытаются их восстановить.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Для экономиста причина деградации болот очевидна: это экономическая недооценка их экологических услуг (экосистемных функций), что приводит к проигрышу варианта сохранения «бесплатной» природы по сравнению с техногенными вариантами развития (сельское хозяйство, населенные пункты, промышленность и т. д.). И это общемировая болезнь.

Гигантские наводнения в Германии и Чехии в 2002–2003 гг., в Китае в конце XX в., сопровождающиеся убытками на сотни миллионов евро, были порождены, в частности, вырубкой леса в речных бассейнах. Сколько стоит лес? Сейчас оцениваются только его ресурсная функция, т. е. произведенная из него продукция – дома, мебель, бумага и пр. А лесные водорегулирующие функции не принимаются во внимание.

Общий диагноз традиционных моделей экономики (рыночной, административно-командной и т. д.) – недооценка и игнорирование экологического фактора, всех функций природного капитала. Оцениваются только функции по обеспечению человека природными ресурсами, а экологические услуги, как правило, не имеют цены. Это положение явилось основной причиной порождения человечеством глобальных экологических проблем, экономический ущерб от которых сейчас огромен, а в будущем может принять угрожающие размеры, взять только проблему изменения климата.

Отдельные природные блага и объекты могут обеспечивать реализацию как отдельных функций природного капитала, так и все их в комплексе. Примером собственно ресурсного обеспечения являются нефть, газ, металлы и т. д. Упомянутый выше лес является компонентом природного капитала, потенциально реализующим все три его функции:

1) лес обеспечивает ресурсами древесины, недревесной продукцией (грибы, ягоды и т. д.);
2) предоставляет важные экосистемные услуги – регулирование климата через связывание парниковых газов, водного баланса, защита земель от эрозии, сохранение биологического разнообразия и т. д.;

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

3) дает удовольствие от созерцания красивого лесного ландшафта, наслаждение от туризма, спорта и путешествий, от наблюдения за флорой и фауной лесных экосистем и т. д.

Примером природного объекта, который обеспечивает все три функции, может быть озеро Байкал. Озеро содержит пятую часть мировых ресурсов пресной воды, обеспечивает регулирование водного и климатического режима на огромных территориях, привлекает десятки тысяч туристов полюбоваться своими уникальными красотами.

Природный капитал играет заметную роль в экономике многих стран. Для России, например, очевидно огромное значение ископаемых ресурсов в экономике. Использование «духовных» функций природного капитала стало важной частью пополнения доходов ряда стран, обеспечивающих услуги для отдыха и экологического туризма за счет своей богатой природы.

Чтобы капитал приносил своему собственнику доход, определенная часть общества должна его обслуживать. Эта задача реализуется путем привлечения такого фактора производства, как «труд». В такой ситуации капитал выступает как специфическое производственное отношение, в котором, с одной стороны, присутствует собственник (работодатель), а с другой – наемный работник (работополучатель). Возникновение таких отношений в обществе и означает, что возник капитал.

Труд как процесс, представляет собой раскрытие человеком собственного потенциала, использование физической и духовной энергии, направленной на получение экономических благ (или дохода), необходимых для удовлетворения его потребностей. Еще со времен А. Смита среди исходных элементов труда выделяли целесообразную деятельность человека, наличие которой означает, что труд человека осуществляется по заранее составленному плану. Анализируя фактор производства «труд», необходимо обращать внимание на его содержание. С учетом вида энергии человеческого организма, используемой в процессе труда, различают:

а) низкоквалифицированный труд – для него характерно наличие возможности быстрого обучения непосредственно на рабочем месте;

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

б) труд средней квалификации – нуждается в специальной подготовке на протяжении нескольких лет. Для него характерны исполнительство, необходимость предварительного осмысления полученного задания;

в) высококвалифицированный труд – требует длительной подготовки, включая получение высшего образования, прохождение специальной практической подготовки.

В общем случае в качестве составляющих труда выделяют физический и умственный труд. Причем чем выше квалификация труда, тем меньше он требует физических усилий и больше умственных. Чтобы подчеркнуть наличие в рабочей силе работника искусственного прироста его способностей к труду, в современных экономических концепциях (примерно с 1960–1970-х гг.) используется понятие «человеческий капитал». Человеческий капитал выступает как совокупность приобретенных способностей человека к труду, состояние здоровья, его талант и деловые качества, а также уровень квалификации и образования, способствующие его идентификации и приносящие дополнительный доход[1] .

Профессии, которые требуют дорогостоящей подготовки и предполагают интенсивное формирование человеческого капитала, должны оплачиваться значительно выше. Инвестиционные вложения в человеческий капитал являются самыми эффективными и быстро окупающимися для общества.

В новейших классификациях предприимчивость выделяется как самостоятельный фактор производства, который имеет право претендовать на присвоение особой разновидности дохода (предпринимательского дохода). Она выступает как особый вид человеческого ресурса, как деятельность по поиску вариантов вложения капитала в целях создания и присвоения экономических благ. Это не только готовность рисковать, но и умение сводить до минимума вероятность наступления нежелательных событий. Предприимчивость выступает как одна из функций высококвалифицированного труда, как функциональное проявление человеческого капитала.

[1] *Маркс К.* Капитал. Критика политической экономии. Т. 1. Кн. 1. Процесс производства капитала. – М., 1969.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

При характеристике современных производительных сил, в качестве факторов производства выделяют: технологию, организацию производства, науку. Технология выражает взаимодействие между главными факторами производства. Она предполагает использование разнообразных методов обработки, изменение свойств, формы, состояния предмета труда. Организация производства обеспечивает согласованное функционирование всех его факторов, их пропорциональное количественное соотношение, взаимозаменяемость и т. д.

Наука рассматривается как фактор производства в том случае, если она оказывает прямое воздействие на уровень результативности или эффективности производства, на процесс повышения квалификации рабочей силы, изготовление новых образцов техники.

В этом случае наука служит источником ценной информации, помогает преодолевать ограниченные возможности других факторов производства. Приведенные классификации факторов производства не являются застывшими навсегда данными. В экономической теории постиндустриального общества в качестве факторов производства выделяются информационный и экологический, а также фактор времени и влияние инфраструктуры. Информация систематизирует знания, материализованные в совокупность механизмов, машин, оборудования, модели менеджмента и маркетинга.

Экологический фактор выступает либо в качестве импульса экономического роста, либо как ограничитель его возможностей в связи с отрицательным воздействием на природную среду. Особым экономическим ресурсом является время. Участники производственно-экономической деятельности располагают ограниченным количеством этого невоспроизводимого ресурса. Важную роль в современной экономике играет и такой фактор, как инфраструктура, – совокупность отраслей и сфер деятельности, которые создают общие условия для функционирования производства[1].

[1] Экономическая теория: пособие для преподавателей, аспирантов и стажеров / Н.И. Базылев, С.П. Гурко, М.Н. Базылева и др. – Минск, 2004.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Производство возможно только при введении в производственный процесс всех факторов. Они взаимосвязаны и дополняют друг друга. Ограниченность ресурсов, с одной стороны, эффективность их использования, с другой – обусловливают их взаимозаменяемость. А перед предпринимателем ставится задача оптимизации структуры вовлеченных в производство факторов с целью минимизации затрат и получения необходимой (планируемой) прибыли. В ходе исторического развития роль каждого фактора производства заметно изменялась: по мере перехода от доиндустриальной к индустриальной технологии и от нее – к постиндустриальной.

В доиндустриальном обществе особая роль отводилась фактору производства «земля», которая вполне наглядно определяла масштаб «экономического поля» производства. Необходимость вовлечения трудового фактора обосновывалась прежде всего тем, что без человека ни одна машина не может функционировать. В результате промышленной революции на первое место выдвинулся капитал, представляющий собой совокупность материальных и финансовых ресурсов. В индустриальном обществе проявилась (укрепилась) тенденция: чем больше капитала, тем больше выпуск продукции.

В постиндустриальном обществе особое место занимают интеллектуальные и информационные ресурсы, в связи с высоким уровнем научно-технического прогресса, разработкой автоматизированного оборудования и внедрением информационных технологий в системе факторов производства. Под информацией понимаются сведения об окружающем мире, которые имеют форму символов, как доступных, понятных человеку, так и требующих анализа, осмысления, расшифровки.

В управленческой деятельности информация представляет собой совокупность сведений о состоянии управляющей и управляемой подсистемами, а также окружающей среды[1]. Как фактор

[1] *Лебедев О.Т., Каньковская А.Р.* Основы менеджмента: учеб. пособие. – СПб., 1998.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

производства информация обеспечивает систематизацию знаний, материализованных в совокупность механизмов, машин, оборудования, моделей менеджмента и маркетинга[1].

«Оценка потребительской ценности экономической информации носит противоречивый характер и определяется совокупностью следующих качественных характеристик:

- достоверность и точность информации. Если информация является недостаточной, возможно принятие решения с непредвиденными, негативными последствиями. Следует также учитывать, что абсолютно достоверной и точной информации не существует, а приближающаяся к ней быстро устаревает и, в связи с этим, мало пригодна для принятия успешных управленческих решений;
- своевременность получения информации. В этом случае противоречие заключается в следующем. Требование более раннего предоставления информации часто связано со значительными материальными и финансовыми затратами. С другой стороны, запоздалая информация также не приводит к положительному практическому эффекту;
- полнота информации. В распоряжение руководителя должна поступать информация в достаточном объеме, обеспечивающем эффективное решение поставленных задач. Вместе с тем, требование полноты информации иногда граничит с ее избыточностью. Без информации невозможна совместная работа в условиях разделения труда. Информация является основным предметом труда руководителей всех уровней управления и специалистов»[2].

Еще марксистской школой была проанализирована стоимость произведенного товара исходя из использованных в процессе производства ресурсов.

---

[1] Экономическая теория: Пособие для преподавателей, аспирантов и стажеров / Н.И. Базылев, С.П. Гурко, М.Н. Базылева и др. – Минск, 2004.

[2] *Олешкевич Н.Н.* Роль факторов производства в процессе управления предприятием в современных экономических условиях // Вестник БДУ. 2012. Сер. 3. № 3. – С. 68.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Эта стоимость имеет вид:

$$P = c + v + m,$$

где c – часть стоимости, превращенная в постоянный капитал (денежная сумма, израсходованная на средства производства); v – часть стоимости, превращенная в переменный капитал (денежная сумма, израсходованная на рабочую силу); m – прибавочная стоимость, полученная в процессе производства товара.

«В связи с тем, что большинство фирм в современных условиях работают непосредственно с информацией, когда средствами производства, предметами труда и продукцией является информация в различных формах, целесообразно выделять в стоимости товара часть, израсходованную на привлечение информации (i). Тогда формула стоимости произведенного товара запишется как:

$$P = c + v + m + i.$$

Как и любому фактору производства, информации присущи некоторые особенности. Первая особенность состоит в том, что она не имеет материально-вещественной формы.

Вторая проявляется в том, что оценка пригодности информации к использованию в процессе управления предприятием и формы вовлечения ее в производственный процесс определяются непосредственно руководителем в соответствии с его субъективными взглядами, целями и предпринимательскими способностями.

В данном случае уместно говорить о взаимном и неразрывном использовании таких современных факторов производства, как «предприимчивость» и «информация». Поскольку предприимчивость проявляет себя в работе с информационными потоками, целесообразно рассматривать объединенный элемент стоимости произведенного товара – часть, израсходованную на вовлечение предприимчивости, информации и обеспечение их взаимодействия (ipr).

Тогда совокупность элементов стоимости произведенного товара может быть представлена следующим образом:

$$P = c + v + m + ipr.$$

Третья особенность фактора производства «информация» проявляет себя в актуальности, или в длительности периода, в течение

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

которого она может быть эффективно использована. По истечении такого периода информация становится устаревшей, неактуальной и непригодной для использования в процессе управления. Конечный результат управленческой деятельности оценивается по эффективности работы предприятия.

Для такой оценки можно использовать показатель рентабельности (эффективности) информационных затрат $Р_и$:

$$Р_и = П/З_{инф},$$

где П – прибыль, сформированная фактором производства «информация»; $З_{инф}$ – затраты предприятия на вовлечение информационного ресурса в производственный цикл»[1].

«Информационными затратами, на основании которых производится расчет рентабельности, являются:

- получение информации и прогнозирование конъюнктуры рынка;
- амортизация информационной техники и программного обеспечения;
- арендные и лизинговые выплаты за пользование информационной техникой;
- материалы и энергоресурсы, необходимые для сбора, обработки, хранения информации и управления ею;
- оплата труда с учетом соответствующих отчислений;
- приобретение электронных справочно-правовых систем и их сопровождение;
- телекоммуникационные услуги, интернет;
- участие в образовательных и консультационных семинарах;
- услуги профессиональных оценщиков.

Как и любой фактор производства, информация имеет свою цену, которая напрямую зависит от ее ценности, т. е. чем выше ценность информации (а значит, и ее потенциальная эффективность),

[1] *Олешкевич Н.Н.* Роль факторов производства в процессе управления предприятием в современных экономических условиях // Вестник БДУ. 2012.Сер. 3. № 3. – С. 68.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

тем дороже она стоит»[1]. Как правило, ценность информации тем выше, чем ниже степень ее открытости для широкого круга пользователей, которая, в свою очередь, во многом зависит от фактора времени. Низкую степень открытости имеет информация, составляющая служебную или коммерческую тайну.

Когда информация имеет действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности ее третьим лицам, к ней нет свободного доступа на законном основании, и обладатель информации принимает меры к охране ее конфиденциальности.

Для получения такой информации заинтересованные лица часто применяют незаконные действия, например влияние через аффилированных лиц, подкуп инсайдера и др. Однако существуют случаи, когда ценность информации тем выше, чем больше степень ее открытости и доступности для пользователей (например, реклама прямого действия).

Институциональная экономика трактует институты (правила поведения) как формальные и неформальные. Они, в свою очередь, выступают элементами корпоративной культуры. Уточнение системы факторов производства в современных условиях, по мнению автора, необходимо производить на базе институциональной теории путем уточнения институциональных структурных компонентов, что неразрывно связано с уточнением понятия «институт». Понятие «институт» сегодня широко применяется в гуманитарных и экономических науках.

Несмотря на это, его трактовки в чем-то сходятся и в чем-то различаются. Российский социолог Д.П. Гавра систематизировал трактовки института по четырем теоретическим направлениям: структурно-функциональному, институциональному, феноменологическому, бихевиористскому[2]. Все теоретические направления сходятся в том, что институт воспринимается как некая замкнутая целевая группа.

---

[1] Там же.

[2] *Гавра Д.П.* Понятие социального института // Регион. Экономика, политика, идеология. 1999. № 1–2.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Вместе с тем, исследователи по-разному выделяют институциональные структурные компоненты:

- в структурно-функциональной теории – это ценностно-нормативные и статусно-ролевые комплексы;
- в институциональной – это устойчивые образцы поведения, привычки, традиции;
- в феноменологической – это символы;
- в бихевиористской – это модели поведения.

По мнению Д.П. Гавра, определение института с позиции структурно-функциональной теории является наиболее распространенным не только в западной, но и в отечественной социологической литературе. В современной институциональной экономике институт, как «правила игры», включает неформальные ограничения (санкции, табу, обычаи, традиции и нормы поведения) и формальные правила (конституции, законы, права собственности), а также механизмы, обеспечивающие их выполнение»[1].

Такая трактовка института не учитывает другие компоненты, например, организационные и культурные, что свидетельствует об ограниченном восприятии состава компонентов организации институциональной теорией фирмы.

Хотя, по мнению О. Иншакова и Д. Фролова, распространение в отечественной экономической литературе данной трактовки института обусловлено путаницей, которая возникла вследствие утвердившегося некорректного перевода на русский язык термина *institution* – «институция». Т. е. получается, что Д. Норт приводит определение не института, а «институции». О. Иншаков и Д. Фролов, считают, что институты – это «типовые комплексы институций», выступающие функциональными генотипами организаций[2].

В этом случае «правила игры» – это только один из функциональных компонентов фирмы, который в институциональной теории является объектом ее исследования. Структурно-

[1] *Норт Д.* Институциональные изменения: рамки анализа // Вопросы экономики. 1997а. № 3. С. 6–17.

[2] *Иншаков О., Фролов Д.* Эволюционная перспектива экономического институционализма // Вопросы экономики. 2010. № 9. – С. 63–77.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

функциональная теория позволяет полнее определить структурные компоненты института и устраняет противоречие неоклассической теории в отношении единства признака, по которому производится группировка факторов производства в одной их системе. Структурно-функциональная теория позволяет выделить компоненты института по единому признаку – функциональному.

Основы структурно-функциональной теории разрабатывались Т. Парсонсом. В понимании Т. Парсонса, институт – это социальная система действия[1]. Т. Парсонс рассматривает институт как замкнутую систему и выделяет присущие ей четыре первичные функции: «воспроизводство образца, интеграция, целедостижение и адаптация». Выполнение этих функций позволяет системе сохранить свою целостность.

Четырем функциям сопоставляются четыре независимых структурных компонента: «ценности, нормы, коллективы и роли». При этом Т. Парсонс утверждает, что, несмотря на независимость институциональных компонентов, «чтобы достичь стабильной институционализации, коллективы и роли должны «руководствоваться» конкретными ценностями и нормами, а сами ценности и нормы институционализируются только постольку, поскольку они «воплощаются в жизнь» конкретными коллективами и ролями». По Т. Парсонсу «ценности занимают ведущее место при исполнении функции по сохранению и воспроизводству образца, так как они суть не что иное, как представления о желаемом типе социальной системы, которые регулируют процессы принятия субъектами действия определенных обязательств.

Нормы, основная функция которых – интегрировать социальные системы, конкретны и специализированы применительно к отдельным социальным функциям и типам социальных ситуаций. Они не только включают элементы ценностной системы, конкретизированные применительно к соответствующим уровням в структуре социальной системы, но и содержат конкретные способы ориентации для действия в функциональных и ситуационных

[1] *Парсонс Т.* Системы современных обществ. – М.: Аспект Пресс, 1997. URL: http://www.gumer.info (дата обращения: 01.04.2017).

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

условиях, специфичных для определенных коллективов и ролей. Коллективы принадлежат к числу тех структурных компонентов, для которых наиболее важна целедостиженческая функция.

Ее роль – это такой структурный компонент, который в первую очередь выполняет адаптивную функцию. С ее помощью определяется класс индивидов, которые посредством взаимных ожиданий включаются в тот или иной коллектив. Современная трактовка структурных компонентов института по смыслу повторяет их трактовку Т. Парсонсом. В современной социологической науке[1] нормы – это правила поведения, ожидания и стандарты, регулирующие взаимодействие между людьми, указывающие на дозволенное и недозволенное поведение в определенных ситуациях.

Ценности – это общие представления, разделяемые большей частью общества, относительно того, что желательно, правильно и полезно.

Роль – это ожидаемое поведение, которое ассоциируется с социальной позицией человека, связанное с определенными его правами и обязанностями. Коллектив – группа людей, совместно реализующая общую цель. Структурные компоненты института, по сути, представляют собой институциональные факторы производства.

Они являются независимыми, но взаимосвязанными переменными, а их объединение производится для достижения некоторой производственной цели. При этом институциональные компоненты выделены по предметному критерию. Институциональные факторы производства не противоречат факторам производства, выделяемым исследователями в рамках неоклассической и институциональной теорий. Сопоставим четыре институциональных фактора производства – ценности, нормы, роли, коллектив с распространенными в неоклассической теории с факторами производства – труд, земля, капитал, предпринимательская способность и др. (таблица 3.1).

---

[1] *Волков Ю., Добреньков В., Нечипуренко В., Попов А.* Социология. – М.: Гардарики, 2003. – 512 с.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Таблица 3.1 – Соотнесение институциональных и неоклассических факторов производства

Институционально-ный фактор производства	Сущность институционального фактора производства	Неоклассический фактор производства	Выполняемая функция
Ценности	Материальные и нематериальные объекты, желательные и полезные для достижения производственной цели	Земля, капитал, знания, информация	Воспроизводство
Нормы	Правила поведения и стандарты, указывающие на дозволенное и недозволенное поведение в определенных ситуациях	Предпринимательская способность, культура	Интеграция
Роли	Ожидаемое поведение, которое ассоциируется социальной позицией человека, связанное с определенными его правами и обязанностями	Предпринимательская способность Организация Инфраструктура Технология	Адаптация
Коллектив	Группа людей различной квалификации, обладающая необходимой для достижения производственной цели суммой знаний и умений	Труд Человеческий капитал Креативный капитал	Целедостижение

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Институциональный фактор производства «ценности» объединяет блага, позволяющие достичь цели организации. Ценности – это центральное понятие культуры, которая определяется по-разному. Например, как «исторически определённый уровень развития общества и человека, выраженный в типах и формах организации жизни и деятельности людей, а также в создаваемых ими материальных и духовных ценностях»[1].

Приведенное определение культуры разделяет ценности на материальные и нематериальные. Такое разделение используется в экономической теории применительно к активам организации.

К материальным ценностям относят объекты, имеющие материальную форму, например, здания, сооружения, станки, оборудование, природные ресурсы, материалы, сырье, товар и др.

Нематериальные ценности не имеют материальной формы или она не значима для их применения, например, информация. Современные кредитные деньги также относятся к нематериальным ценностям, так как полезным в них является возможность их инвестировать, а не их форма. С ценностями, в приведенном выше смысле, соотносятся два фактора производства: «земля» и «капитал».

В совокупности материальные и нематериальные ценности, так же как «земля» и «капитал», формируют необходимый для воспроизводства имущественный комплекс предприятия. Это их предназначение согласуется с функцией ценностной компоненты, по Т. Парсонсу – воспроизводственной. Таким образом, в институциональной системе факторов производства классические факторы «земля» и «капитал» объединены в единый институциональный фактор производства «ценности».

Институциональный фактор производства «нормы» выполняет функцию интеграции и относится к факторам, характеризующим социальную среду организации. Предприниматель устанавливает набор норм или правил поведения посредством разработки нормативных документов (приказов, инструкций, распоряжений и др.).

[1] Большая советская энциклопедия. Том 13. Конда - Кун / глав. ред. А.М. Прохоров. 3-е изд. – М.: Сов. энциклопедия, 1973. – С. 594.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Нормы способствуют интеграции коллектива, если принимаются большинством его членов. Члены коллектива оказывают влияние на выбор норм. Последние исследования лидерства подтверждают это влияние[1].

В любом случае, именно предприниматель формализует нормы, объединяющие коллектив в целое для достижения поставленной цели. Фактор «предпринимательская способность» в большинстве учебных изданий по экономике трактуется, как способность человека эффективно объединять имеющиеся у него факторы производства.

Но что конкретно предприниматель должен делать? Функция институционального фактора производства «нормы» раскрывает одно из функциональных направлений его деятельности и позволяет связать ее с конечным результатом. Институциональный фактор производства «роли» выполняет функцию адаптации, и также относится к факторам, характеризующим социальную среду организации.

Адаптация выражается в способности персонала выполнять свои обязанности при достижении целей. Она напоминает стратификацию коллектива по профессиональным качествам, осуществляемую по горизонтали и вертикали. Горизонтальная стратификация разбивает членов коллектива по функциональному признаку (основной и вспомогательный персонал), а вертикальная – по уровню решаемых задач (менеджеры высшего, среднего и низшего звеньев).

Заданная стратификация определяет место работников в коллективе, их роли, адаптируя их к процессу производства. В теории управления выбор организационной структуры управления и выполнение сопутствующих функций управления (планирование,

[1] *Javidan M., Dorfman P.* Overview and Results of Phases I and II of «The Global Leadership & Organisational Behaviour Effectiveness (GLOBE)» Leadership in Russia & Global Context 2013. Conference, by NRU HSE, the Centre for Cross Cultural Comparisons & Auckland University of Technology, New Zealand». ISSN: 2324–4283. Высшая школа экономики. – М., 2013. 22–24 окт.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

организация, координация, мотивация и контроль) – это прерогатива предпринимателя. Исходя из этого, институциональный фактор производства «роли» соотносится с фактором производства «предпринимательская способность».

Таким образом, два институциональных структурных фактора производства – «нормы» и «роли» – через их функции соотносятся с неоклассическим фактором производства «предпринимательская способность», раскрывая предпринимательскую функцию.

Предприниматель с позиции структурно-функциональной теории выполняет две различные функции: адаптация персонала и интеграция, относящиеся к формированию социальной среды организации. В структурно-функциональной теории Т. Парсонса каждой из этих функций сопоставляются независимые переменные – роли и нормы.

Они выделены по предметному критерию и раскрывают социальную среду организации. Поэтому логично в системе факторов производства заменить фактор «предпринимательская способность» двумя институциональными факторами производства «нормы» и «роли», выделенными по предметному критерию. Институциональный фактор производства «коллектив» – это группа людей различной квалификации и различных направлений деятельности, обладающая необходимой для достижения производственной цели суммой знаний и умений.

Институциональный фактор производства «коллектив», очевидно, соотносится с фактором производства «труд». Фактор труд идентифицируется с рабочей силой или совокупностью физических, умственных, психических и других способностей человека, подобранной в соответствии с целевым предназначением. Система институциональных факторов производства является открытой. Каждый институциональный фактор производства может включать и другие составляющие, помимо рассмотренных в данном разделе.

Важно, чтобы эти составляющие соответствовали функциональному предназначению институционального фактора производства. Итак, любая организация как институт – это совокупность отношений между членами коллектива по использованию

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

ценностей на основе принятых ими норм и ролей для достижения цели. Согласно структурно-функциональной теории Т. Парсонса система институциональных структурных компонентов включает коллектив, ценности, нормы, роли. Они являются независимыми и выполняют соответственно функции целедостижения, воспроизводства, интеграции и адаптации.

Компоненты выделены по единому функциональному критерию. Институциональные структурные компоненты объединяются для достижения целей организации и поэтому выступают объектами управленческого воздействия, институциональными факторами производства.

Институциональные факторы производства помогают сгруппировать по функциональному признаку не только факторы производства неоклассической теории, но и факторы, выделяемые ее критиками (информация, организация, культура, природа, техника и др.).

Определение функционального предназначения каждого из институциональных факторов производства позволяет адекватнее оценить их вклад в конечный результат производственной деятельности. В производственной функции в основном учитывается влияние только ценностного и коллективного институциональных факторов производства (факторы «труд» и «капитал»). Влияние же нормативного и ролевого институциональных факторов производства еще следует установить.

Таким образом, можно сделать следующие выводы.

1. В современном мире возрастает роль информации как производственного ресурса. Так, информационные ресурсы позволяют наиболее полно обеспечить материальные и финансовые потребности предприятия. В свою очередь, материальная и финансовая обеспеченность субъекта хозяйствования дает возможность повысить качество информации как фактора производства.

2. На любой стадии экономического развития предприятия менеджер должен уделить внимание формированию качественной информационной системы с минимальным риском возникновения внутренних противоречий. Ценность информации зависит

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

от времени ее использования: чем меньше время пользования информацией, тем большую ценность она представляет для управленческого звена.

3. Актуальна необходимость выделения в стоимости произведенного товара части, израсходованной на привлечение таких факторов производства, как «информация» и «предприимчивость», и обеспечение их взаимодействия.

4. Каждый фактор производства в состоянии реализовать себя только через технологическое единство с другими факторами. Сам по себе любой фактор производства значительно теряет свою полезность и способность приносить доход.

3.2. Модели техногенного типа: фронтальная экономика, концепция охраны окружающей среды

В процессе освоения человечеством окружающей среды сложился техногенный тип экономического развития, основанный на преобразовании природы в соответствии с потребностями человека. Такой путь развития приводит к загрязнению и истощению окружающей среды, поскольку человек считает себя покорителем природы и эксплуатирует ее, заботясь только о собственных потребностях и не задумываясь о последствиях. К настоящему времени известно несколько моделей эколого-экономического развития общества. Это фронтальная экономика, экотопия, концепция охраны окружающей среды, концепция умеренного развития и концепция гармоничного развития общества и природы.

Фронтальная экономика и экотопия – это диаметрально противоположные модели эколого-экономического развития. Первая ориентирована на безграничный экономический рост, не придавая экологическим проблемам должного значения, а вторая, наоборот, требует отказа от современного экономического развития в пользу обеспечения экологической безопасности. Модели охраны окружающей среды, умеренного развития и гармоничного развития общества и природы сочетают экономические и экологические цели, отдавая предпочтение и тем и другим, но в разной степени.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Фронтальная экономика – это классическая модель экономического развития с тремя базовыми предположениями:

1) природа является источником неиссякаемых ресурсов и безграничным поглотителем отходов;
2) нет необходимости в сопоставлении объемов добычи и использования ресурсов с их запасами;
3) основными факторами, ограничивающими экономическое развитие, являются труд и капитал.

Эта модель преобладала до 1960–1970-х гг. в большинстве развитых стран мира. Окружающая среда рассматривалась как нечто внешнее по отношению к экономике, а природоохранная деятельность сводилась, в основном, к защите от уничтожения определенных видов животных и растений, а также к созданию особо охраняемых территорий в виде заповедников и национальных парков.

Сторонники модели фронтальной экономики не отрицают загрязнения и деградации окружающей среды. Однако, по их мнению, в ходе научно-технического прогресса появляются все новые возможности решения экологических проблем, начиная от разработки новых материалов и заканчивая использованием альтернативных источников энергии.

Они считают, что в экономии ресурсов и соответствующем сокращении производства нет необходимости, поскольку вместо исчерпанных ресурсов люди смогут использовать новые, которые будут изобретены в ходе научно-технического прогресса. Однако факты свидетельствуют о том, что научно-технический прогресс, решая одни экологические проблемы, постоянно порождает новые, еще более серьезные. Деградация экологических систем – это необратимый процесс, а исчезнувшие по вине человека виды животных и растений восстановить невозможно. Поэтому страна, продолжающая развиваться в рамках модели фронтальной экономики, лишает себя будущего.

Сущность концепции фронтальной экономики не вызывала возражений вплоть до самого последнего времени. И это вполне объяснимо, так как неограниченный экономический рост в силу

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

относительно низкого уровня развития производительных сил, больших возможностей саморегуляции у биосферы не вызывал глобальных экологических изменений.

И только в последнее время пришло осознание необходимости коренного изменения экономических воззрений в направлении учета экологического фактора. Такое осознание во многом было обусловлено глубокой дестабилизацией состояния окружающей среды в результате гигантского развития производительных сил, беспрецедентного роста населения, что привело к качественным изменениям в отношениях природы и общества, огромному росту нагрузки на экосистемы.

Человечество должно вести себя с учетом многочисленных ограничений, живя в замкнутой и ресурсодефицитной системе, которую Боулдинг сравнил с «космическим кораблем Земля». Космический корабль является замкнутой системой, в которой усилия должны быть направлены на рециклирование материалов, сокращение отходов, охрану исчерпаемых источников энергии и переход на потенциально неограниченные источники энергии, такие, как солнечная энергия.

Нарастание экологической напряженности, осознание опасности дальнейшего развития фронтальной экономики вынудило многие страны попытаться учесть экологические факторы. В связи с этим, появилась концепция, которую можно довольно приближенно (в силу неоднородности и особенностей различных подходов в ее рамках) определить как концепцию охраны окружающей среды. Видимой реакцией на рост экологической угрозы, явилось создание более чем в ста странах государственных структур, связанных с охраной природы.

Еще в СССР в 1988 г. был создан Комитет по охране окружающей среды, который был потом преобразован в Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ.

С 1996 г. в экологической сфере в России действовали две структуры: Комитет по охране окружающей среды и Министерство природных ресурсов. В 2000 г. Комитет был упразднен, а его функции по охране среды были переданы в Министерство природных

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

ресурсов. В мире быстрое развитие получила законодательная деятельность, связанная с принятием законов и актов, регламентирующих нормы, процедуры природопользования, дающих методические рекомендации, декларирующие природоохранные принципы.

В России комплексный закон «Об охране окружающей природной среды» был принят в 1991 г. С 70-х гг. началось и активное международное сотрудничество по охране окружающей среды. Были приняты сотни многосторонних и двусторонних договоров, регулирующих и регламентирующих природопользование в международном масштабе.

В рамках концепции охраны окружающей среды (ООС) некоторым странам удалось добиться определенной экологической стабилизации, однако качественного улучшения не произошло. Это во многом объясняется тем, что общая идеология данной концепции эколого-экономического развития не изменилась по сравнению с концепцией фронтальной экономики.

Во главу угла все также ставятся интересы экономики, максимальное наращивание производства, широкое использование достижений научно-технического прогресса с целью более полного удовлетворения потребностей людей. В этих условиях природоохранная деятельность и затраты на охрану окружающей среды представляются как нечто противостоящее экономическому росту. Однако учет экологического фактора уже признается необходимым, хотя и сдерживающим экономическое развитие.

Концепция ООС, так же как и концепция фронтальной экономики, основывается на антропоцентрическом подходе. Необходимость проведения природоохранной деятельности базируется на положении о том, что деградация окружающей среды вредит человеку и сдерживает экономическое развитие.

Однако реального разрешения противоречия между экономикой и природой в рамках данной концепции невозможно, о чем свидетельствует лавинообразное нарастание экологических проблем в мире.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

В мире быстрое развитие получила законодательная деятельность, связанная с принятием законов и актов, регламентирующая нормы и процедуры, а также методические рекомендации, декларирующие природоохранные принципы. В рамках концепции ООС некоторым странам удалось добиться определенной экологической стабилизации, однако качественного улучшения не произошло. Это объясняется тем, что, во-первых, данная концепция не стала общемировой, а, во-вторых, общая идеология эколого-экономического развития не изменилась по сравнению с концепцией фронтальной экономики. Во главу угла все также ставятся интересы экономики, максимальное наращивание производства, широкое использование достижений НТР с целью более полного удовлетворения потребностей людей.

В этих условиях природоохранная деятельность, затраты на нее представляются как противостоящие экономическому росту. Учет экологического фактора признается необходимым, но сдерживающим экономический рост фактором. Необходимость проведения природоохранной деятельности базируется на положении о том, что деградация ОС вредит человеку и сдерживает экономическое развитие.

В экономическом развитии необходимо принимать во внимание, по крайней мере, три более явных ограничения: ограниченные возможности ОС принимать и поглощать, ассимилировать (нейтрализовать) различного рода отходы и загрязнения, производимые экономикой; конечный характер невозобновляемых природных ресурсов; деградация возобновляемых природных. ресурсов.

В современной экологии, науке об окружающей среде сталкиваются два подхода к проблеме взаимоотношений человека и природы: антропоцентрический и биоцентрический.

1. *Антропоцентрический или технологический подход* – в центре экологических проблем стоит человек.

Переэксплуатация природных ресурсов, загрязнение воды и воздуха рассматриваются лишь с точки зрения их отрицательного влияния на здоровье человека. Возникшие проблемы окружающей среды представляются только как следствие неправильного

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

ведения хозяйства. Считается, что проблемы могут быть устранены путем технологической реорганизации и модернизации, что законы природы не могут и не должны мешать научно-техническому прогрессу.

2. *Биоцентрический или экоцентрический подход* – человек лишь одна из форм жизни, и как биологический вид в значительной мере остается под контролем главных экологических законов, и в своих взаимоотношениях с природой вынужден и должен принимать ее условия.

Нарушенные человеком регуляторные функции биосферы не могут быть восстановлены или изменены технологическим путем. Прогресс человечества ограничивается экологическим императивом.

3.3. Концепции мирового развития с учетом экологических ограничений

Безудержное развитие техногенного типа мировой экономики и игнорирование данных ограничений привело к возникновению глобальных экологических проблем, каждая из которых способна привести к деградации человеческой цивилизации (опустынивание, обезлесение, обезвоживание и т. д., исчезновение видов животных и растений).

Глобальные проблемы могут быть разделены на 2 группы:

- первая – это проблемы, имеющие прямое отношение к сохранению и поддержке главного компонента биосферы: глобальные изменения климата, истощение озонового слоя, потеря биоразнообразия, загрязнение океанов и морей (это «глобальное достояние» человечества);
- во вторую входит проблема деградации природных ресурсов в планетарном масштабе, которая проявляется на национальном уровне: деградация земель, обезлесение, истощение водных ресурсов и т. д. (здесь экоэффект зависит от действия самих стран, где проявляются эти проблемы).

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Глобальные экологические проблемы тесно связаны с другими глобальными мировыми проблемами, которые воздействуют друг на друга и усиливают друг друга. Например, демографическая проблема, порождаемая ростом населения планеты, приводит к резкому увеличению нагрузки на природную среду, т. к. возрастают потребности людей в продовольствии, промышленных товарах, жилье, электроэнергии и т. д. Ясно, что без регулирования численности населения с учетом экологического фактора, невозможно бороться с экологическим кризисом.

Велика экологическая опасность такой глобальной проблемы, как военная. Война в Персидском заливе (1991 г.) с нефтяными пожарами лишний раз это доказала. Негативны экопоследствия растущего потребления развитых богатых стран и увеличения разрыва в потреблении с развивающимися.

Вместе с тем, экологические проблемы обезвоживания, обезлесения, деградации с/х земель и др. обостряют мировую продовольственную проблему. В результате около 20 % жителей планеты постоянно недоедают, ежесуточно от голода умирают 35 тыс. чел, из них три четверти – дети до 5 лет. Безудержный рост производства и потребления в мире за последние 50 лет оказывает на окружающую среду беспрецедентное воздействие:

- объем сжигаемых ископаемых видов топлива увеличился по сравнению с 1950 г. почти в 5 раз;
- потребление пресной воды увеличилось по сравнению с 1950 г. почти в 3 раза;
- в 4 раза увеличился объем добываемых морских продуктов;
- объем сжигаемой в промышленных и бытовых целях древесины на 40 % больше соответствующего показателя 25-летней давности;
- за последние 50 лет ежегодный объем выбрасываемого углекислого газа увеличился в 4 раза, что приводит к глобальному потеплению.

Если сложившиеся тенденции сохранятся, то объемы использования природных ресурсов и загрязнений в ближайшие полвека увеличатся еще в несколько раз.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Между тем в экономическом развитии необходимо принимать во внимание, по крайней мере, три все более явных экологических ограничения:

- ограниченные возможности окружающей среды принимать и поглощать, ассимилировать различного рода отходы и загрязнения, производимые экономическими системами;
- деградация возобновляемых природных ресурсов в результате чрезмерной эксплуатации (земля, лес, рыбные ресурсы, биоразнообразие);
- конечный характер невозобновляемых природных ресурсов (различные полезные ископаемые, нефть, металлы и пр.)

Игнорирование этих ограничений и безудержное развитие техногенного типа мировой экономики привело к возникновению **глобальных экологических проблем**, каждая из которых способна привести к деградации человеческой цивилизации.

Среди этих проблем можно выделить следующие: глобальное изменение климата, опустынивание (аридизация), обезлесение, дефицит сырья, истощение озонового слоя, кислотные дожди, дефицит пресной воды, загрязнение Мирового океана, исчезновение видов животных и растений (уменьшение биоразнообразия) и др. (см. таблицу 3.2).

Очевидно, что следствием сохранения тенденций экологической деградации планеты в XXI в. станут необратимые изменения в окружающей среде и биосфере, что приведет к непредсказуемым последствиям и будет угрожать самому существованию человека как вида.

Глобальные экологические проблемы тесно связаны с другими глобальными мировыми проблемами, они влияют друг на друга и возникновение одних приводит к возникновению или обострению других.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Таблица 3.2 – Изменения окружающей среды и ожидаемые тенденции до 2030 г. (Ю.М. Арский и др., 1997)

Характеристика	Тенденция 1972–1992 гг.	Сценарий 2030 г.
Сокращение площади естественных экосистем	Сокращение со скоростью 0,5–1,0 % в год на суше; к началу 1990-х гг. их сохранилось около 40 %	Сохранение тенденции, приближение к почти полной ликвидации на суше
Потребление первичной биологической продукции	Рост потребления: 40 % на суше, 25 % – глобальный (оценка 1985 г.)	Рост потребления: 80–85 % на суше, 50–60 % – глобальный
Изменение концентрации парниковых газов в атмосфере	Рост концентрации парниковых газов от десятых процента до процентов	Рост концентрации, ускорение роста концентрации CO_2 и CH_4 за счет ускорения разрушения биоты
Истощение озонового слоя, рост озоновой дыры над Антарктидой	Истощение на 1–2 % в год озонового слоя, рост площади озоновых дыр	Сохранение тенденции даже при прекращении выбросов хлорфторуглеродов к 2000 г.
Сокращение площади лесов, особенно тропических	Сокращение со скоростью от 117 (1980 г.) до 180±20 тыс. кв. км (1989 г.) в год; лесовосстановление относится к сведению как 1:10	Сохранение тенденции сокращения площади лесов в тропиках с 18 (1990 г.) до 9–11 млн км^2, сокращение площади лесов умеренного пояса
Опустынивание	Расширение площади пустынь (60 тыс. км^2 в год), рост техногенного опустынивания, токсичных пустынь	Сохранение тенденции, возможен рост темпов за счет уменьшения влагооборота на суше и накопления ЗВ в почвах

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Продолжение табл. 3.2.

Характеристика	Тенденция 1972–1992 гг.	Сценарий 2030 г.
Деградация земель	Рост эрозии (24 млрд т ежегодно), снижение плодородия, накопление загрязнителей, закисление, засоление	Сохранение тенденции, рост эрозии и загрязнения, сокращение сельскохозяйственных земель на душу населения
Повышение уровня океана	Подъем уровня океана на 1–2 мм в год	Сохранение тенденции, возможно ускорение подъема уровня до 7 мм/год
Стихийные бедствия, техногенные аварии	Рост числа на 5–7 %, рост ущерба на 5–10 %, рост количества жертв на 6–12 % в год	Сохранение и усиление тенденций
Исчезновение биологических видов	Быстрое исчезновение биологических видов	Усиление тенденции по мере разрушения биосферы
Качественное истощение вод суши	Рост объемов сточных вод, точечных и площадных источников загрязнения, числа ЗВ и их концентрации	Сохранение и нарастание тенденций
Накопление загрязняющих веществ (ЗВ) в средах и организмах, миграция в трофических цепочках	Рост массы и числа ЗВ, накопленных в средах и организмах, рост радиоактивности среды, «химические бомбы»	Сохранение тенденций и возможное их усиление

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Окончание табл. 3.2.

Характеристика	Тенденция 1972–1992 гг.	Сценарий 2030 г.
Ухудшение качества жизни, рост заболеваний, связанных с загрязнением окружающей среды, в том числе генетических, появление новых болезней	Рост бедности, нехватка продовольствия, высокая детская смертность, высокий уровень заболеваемости, необеспеченность чистой питьевой водой в развивающихся странах; рост генетических заболеваний, высокий уровень аварийности, рост потребления лекарств, рост аллергических заболеваний в развитых странах; пандемия СПИД в мире, понижение иммунного статуса	Сохранение тенденций, рост нехватки продовольствия, рост заболеваний, связанных с экологическими нарушениями, в том числе генетических, расширение территории инфекционных заболеваний, появление новых болезней

«Острой является проблема распределения в мире выгод от современного техногенного типа развития и издержек, экологических ущербов такого развития. Бедные и богатые страны вносят разный вклад в возникновение глобальных проблем, по-разному воздействуют на окружающую среду. Довольно различны в этих странах и основные причины такого воздействия. Для анализа этих причин американскими экологом П. Эрлихом и физиком Дж. Холдреном предложена **формула антропогенного воздействия на окружающую среду** (*IPAT*):

$$I = P \times A \times T, \qquad (3.1)$$

где I – воздействие на окружающую среду; P – население; A – благосостояние; T – технология.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

На основе формулы (3.1) можно в самом общем виде определить степень экологической ответственности людей и стран»[1].

Например, богатые страны и потребители должны уменьшать уровни своего потребления (*A*) для снижения экологического воздействия. Для многих стран с переходной экономикой и развивающихся стран необходимы прогрессивные технологические изменения, уменьшение технологической нагрузки на среду (*T* в формуле 3.1) из-за загрязняющих предприятий, автомобилей, природоемких производств и пр.

Здесь технологические изменения должны способствовать снижению природоемкости, затрат природных ресурсов и количества загрязнений на единицу конечной продукции.

Воздействие на окружающую среду, ее деградация довольно тесно связаны с достигнутым уровнем экономического благосостояния страны: чем выше последний, тем ниже уровни деградации. При этом многочисленными исследованиями выявлена закономерность: при росте дохода на душу населения уровень деградации окружающей среды сначала растет, а затем – по мере достижения определенного уровня благосостояния – он начинает снижаться. В теории эта кривая получила название **экологической кривой Кузнеца** (рисунок 3.1).

Это название базируется на аналогии с гипотезой С. Кузнеца о зависимости между уровнем неравенства доходов и их ростом в форме кривой (1955). Логика построения экологической кривой Кузнеца достаточно очевидна. По мере экономического роста, начинающегося с низкого уровня развития и доходов в стране, на первый план выходят природоэксплуатирующие секторы, экстенсивное использование природных ресурсов в добывающей промышленности, сельском и лесном хозяйствах и т. д. Все это приводит к росту истощения природных ресурсов и загрязнения окружающей среды.

---

[1] *Бобылев С.Н., Ходжаев А.Ш.* Экономика природопользования: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2010.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

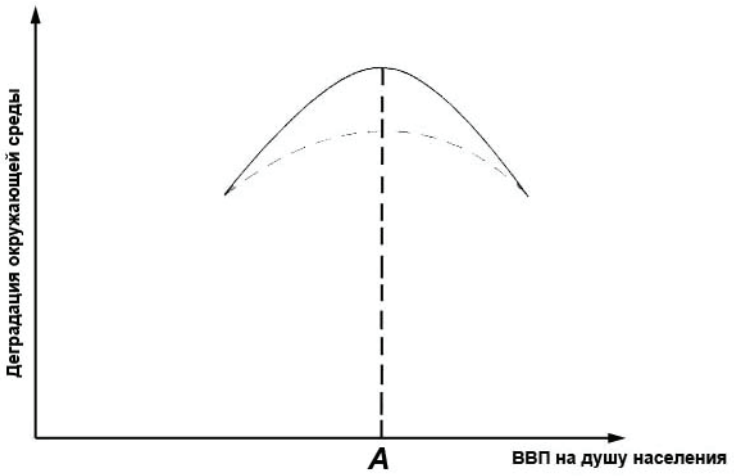


Рисунок 3.1 – Экологическая кривая Кузнеца

Однако по мере роста экономики, ее структурно-технологических ресурсосберегающих изменений, распространением экологически чистых технологий, вступления на постиндустриальную стадию развития с приоритетами в области информационных технологий и сферы услуг, экологическое воздействие снижается. Этому способствует и повышение уровня благосостояния населения в целом, и рост его требований к экологической компоненте качества жизни.

Зависимости по типу экологической кривой Кузнеца обнаружены для многих видов загрязняющих веществ (в частности, для SO_2 и NO_x), обезлесения и пр. По данной траектории прошли в своем развитии практически все развитые страны – сначала рост деградации и загрязнений, а потом с ростом душевых доходов – их снижение в 1980–1990-е гг.

Довольно сложно точно определить точку перегиба в кривой Кузнеца – с какого уровня дохода на душу населения начинается улучшение экологической ситуации (точка А на рисунке 3.1). Это зависит от многих факторов: исторически сложившегося уровня благосостояния населения, особенностей экономики,

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

ее технологической структуры, вида загрязнения, его первоначального уровня и пр. Например, исследование, проведенное на основе статистики по 42 странам за 12 лет для SO_2, показало, что снижение загрязнения этим веществом начинается с уровня дохода в 5 тыс. долл. на душу населения.

Очевидно, что страны с переходной экономикой, в том числе Россия и развивающиеся страны, находятся еще далеко от точки перегиба, и потенциальный экономический рост может сопровождаться значительным увеличением деградации и загрязнения окружающей среды в этих странах и соответственно всей планеты. Поэтому важной экологической задачей для большинства стран является как можно более низкий уровень деградации среды в точке перегиба, с которой начинается улучшение экологической ситуации (на рисунке 3.1 эта траектория обозначена пунктиром).

В противном случае биосфера Земли, в силу отмеченных выше экологических ограничений, просто не выдержит такого масштабного перехода от «бедности к богатству» при сложившемся техногенном типе развития. В меньших масштабах это продемонстрировали многие развитые страны, практически лишившихся своих природных ресурсов и биоразнообразия в процессе экономического развития. В связи с этим, распространенный тезис о том, что лучшее средство борьбы с экологической деградацией – рост богатства страны, не всегда очевиден.

Следует также отметить, что положению многих развитых стран на нисходящей части экологической кривой Кузнеца и улучшению в них экологической ситуации способствует и значительный импорт продукции и сырья из развивающихся стран и стран с переходной экономикой, требующих для своего производства значительных экологических издержек (нефть, газ, металлы, химическое сырье, древесина и т. д.).

Таким образом, основная проблема заключается не столько в необходимости увеличения или сокращения масштабов потребления, сколько в другой модели потребления – потребления в интересах развития человека.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Новая модель должна соответствовать критерию потенциального улучшения по Парето, когда повышение благосостояния стран, групп населения, отдельных людей не должно сопровождаться ухудшением положения других. Необязательно следовать путем развитых стран. Глобальные обязательства по сокращению масштабов экологического ущерба и слаборазвитости можно распределить более справедливо. Практикуемые сегодня модели потребления истощают ресурсную базу окружающей среды и обостряют неравенство. Все динамичнее становится связь по цепочке: потребление – нищета – неравенство – окружающая среда.

Осознание катастрофичности сложившегося типа экономического развития, конечности природных ресурсов и взаимозависимости всех эколого-экономических процессов на нашей небольшой планете, явилось важнейшей причиной начала разработки **концепций мирового развития** в связи с экологическими ограничениями. Особенно активно эти разработки начались в развитых странах Запада, где в 1970-е гг. развитие производства стало наталкиваться на ограниченность природных ресурсов.

Большое значение для экологизации мирового сознания сыграли доклады **Римского клуба**. Эта международная неправительственная организация была образована в 1968 году итальянским промышленником, вице-президентом компании FIAT Аурелио Печчеи с целью обсуждения и разработки перспектив мирового развития на глобальном уровне.

Деятельность клуба, состоящего из ученых, бизнесменов и общественных деятелей, заключалась в постановке проблем и «заказе» на выработку их решений отдельным коллективам специалистов в различных странах мира.

Формулируя цели клуба, А. Печчеи в работе «Человеческие качества» так определял его основные позиции: «Первая цель – способствовать тому, чтобы люди осознали затруднения человечества. Очевидно, что эта цель включает изучение тех ограничений и весьма сомнительных перспектив, которые останутся человечеству, если оно срочно не скорректирует наметившиеся тенденции

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

мирового развития. Вторая цель – использовать все доступные знания, чтобы стимулировать установление новых отношений, политехнических курсов и институтов, которые способствовали бы исправлению сложившейся ситуации».

Наиболее известным докладом Римскому клубу стала работа Д. Медоуза и его коллег «Пределы роста» (1972). Данный доклад получил мировой резонанс и стал своего рода классической работой в области концепций мирового развития. Изданная на основе доклада книга стала, быть может, самой цитируемой научной книгой последних двух десятилетий. Автор построил мировую модель с петлями обратных связей.

Исследование шло по пяти глобальным направлениям мировой динамики: ускоряющаяся индустриализация, быстрый рост населения, нарастание голода, истощение невозобновляемых ресурсов, ухудшение состояния окружающей среды. Анализ мировых тенденций проводился на основе экспоненциального, «взрывного» роста основных параметров. Различные варианты модели мировой динамики показывали, что вследствие исчерпания природных ресурсов, роста загрязнения окружающей среды, к середине XXI в. на Земле должен разразиться кризис, мировая катастрофа: голод, сокращение численности населения, эпидемии и т. д. От катастрофы спасал только один вариант – «**нулевой рост**».

В соответствии с концепцией нулевого роста человечество должно стабилизировать численность населения, прекратить промышленный рост, инвестировать и развивать только сельское хозяйство для увеличения производства продовольствия и сферу услуг, а в промышленности только возмещать износ фондов.

Несмотря на ряд недостатков, исследования Д. Медоуза, в частности, недоучете возможностей научно-технического прогресса, прогресса знаний, эта работа была пионерной попыткой оценить значение экологического фактора для мирового развития, где показана неизбежность мировой катастрофы при сохранении тенденций природопользования и деградации окружающей среды.

В 1992 г. появляется новая работа Медоуза с символическим названием «За пределами роста», основной постулат которой

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

формулируется следующим образом: есть пределы росту, но нет – развитию. Между тем, до сих пор акценты в экономике делаются на **росте**, понимаемом как количественное увеличение, а не на **развитии**, при котором необходимы качественные изменения. Пределами роста, по Медоузу, являются пределы интенсивности потоков, т. е. пределы источников обеспечивать поток ресурсов и пределы стоков поглощать отходы. В данном определении источники (*source*) – место зарождения потока материалов или энергии, используемых в системе. Стоки (*sinks*) – конечный пункт для потоков материалов или энергии. Поток (*flow*) – скорость изменения запасов системы – обычно реальный физический поток в единицу времени.

Выход за пределы (*overshoot*) – «перелет» – есть нарушение устойчивости данного соотношения из-за превышения потенциальной емкости окружающей среды. Причина наступления пределов состоит в том, что население и капитал в мировой системе растут экспоненциально, а при таком положении количественно растущая экономика разрушает свою ресурсную базу, после чего должен наступить коллапс.

Отсюда делается вывод о необходимости перехода к сбалансированному, устойчивому развитию между источниками и стоками. Для такого перехода необходимо:

а) совершенствовать сигналы (контроль за источниками и стоками, постоянная реальная информация о состоянии экономики и окружающей среды, включение в затраты затрат, связанных с природоохраной, пересмотр экономических показателей с тем, чтобы не смешивать затраты с прибылью, объем потребления с благосостоянием, износ природного капитала с доходом);

б) сокращать время отклика (активный поиск сигналов о чрезмерной нагрузке на окружающую среду, предсказание возникновения проблем и знание алгоритма их решения);

в) сводить к минимуму использование невозобновляемых природных ресурсов (повышение эффективности использования, сокращение потребления при переходе к использованию возобновляемых ресурсов, вторичная переработка);

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

г) предотвращать разрушение возобновляемых ресурсов (охрана, соответствие темпов использования темпам самовосстановления, санкции за чрезмерную эксплуатацию);

д) использовать все ресурсы с максимальной эффективностью (чем более высокий уровень благосостояния можно обеспечить при меньшем потреблении ресурсов, тем выше качество жизни, возможное без выхода за пределы. Это возможно технически и экономически выгодно);

е) замедлять, а в перспективе и прекращать экспоненциальный рост численности населения и физического капитала (определение желаемых и устойчивых показателей численности населения и объектов промышленного производства).

В этих принципах заключены идеи развития общества на сбалансированной основе.

Литература

1. *Анисимов А.В*. Прикладная экология и экономика природопользования: учебное пособие / А.В. Анисимов. – Ростов-н/Д: Феникс, 2007. – 317 с.
2. *Анисимов А.В*. Экологический менеджмент: учебник / А.В. Анисимов. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 348 с.
3. *Бардаханова Т.Б.* Методология организации привлечения инвестиций в экологически ориентированные проекты и программы: автореф. дис. … д-ра экон. наук / Т.Б. Бардаханова. – М., 2013. – 40 с.
4. *Белов Г.В*. Экологический менеджмент предприятия: учеб. пособие / Г.В. Белов. – М.: Логос, 2006. – 240 с.
5. *Белоусов А.И.* Курс эколого-экономического анализа: учеб. пособие / А.И. Белоусов. – М.: Финансы и статистика, ИНФРА-М, 2010. – 160 с.
6. *Бобылев С.Н.* Экономика природопользования: учебник / С.Н. Бобылев, А.Ш. Ходжаев. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 501 с.
7. Большая Советская Энциклопедия [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://bce.sci-lib.com.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

8. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org.
9. Временная методика нормативной оценки эффективности плана природоохранных мероприятий и возмещения ущерба, наносимого охотничьему хозяйству. – М., 1983.
10. *Глушкова В.Г.* Экономика природопользования: учеб. пособие / В.Г. Глушкова, С.В. Макар. – М.: Гардарики, 2003. – 448 с.
11. *Горлова Н.Ю.* Совершенствование методов повышения эколого-экономической эффективности энергосберегающей деятельности промышленных предприятий: автореф. дис. … канд. экон. наук / Н.Ю. Горлова. – Ростов-н/Д, 2012. – 24 с.
12. Декларация Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию [Электронный ресурс]. – Рио-де-Жанейро, 1992. Режим доступа: http://www.un.org/russian/document/declarat/riodecl.htm/
13. Декларация Конференции Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию «Рио+20», 20–22 июня 2012 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.un.org/ru/ecolog/about/uncsd-rio.shtml
14. Доклад по Стокгольмской Конференции Организации Объединенных Наций по проблемам окружающей человека среды (Стокгольмская Конференция) [Электронный ресурс]. Стокгольм, 1972. Режим доступа: http://www.gendocs.ru.
15. Доклад о реализации принципов устойчивого развития в Российской Федерации. Российский взгляд на новую парадигму устойчивого развития. Подготовка в РИО+20 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www. kremlin.ru.
16. *Елкина Л.Г.* Управление развитием эколого-экономической системы промышленного предприятия: автореф. дис. … д-ра экон. наук / Л.Г. Елкина. – Уфа, 2009. – 45 с.
17. *Журавлев С.* Государственное регулирование экономики в переходный период / С. Журавлев // Экономист. 2005. № 5. – С. 52–63.
18. *Ивлева Е.С.* Экологический фактор экономического роста / Е.С. Ивлева. – СПб.: Изд-во СПбГУ экономики и финансов, 1999. – 100 с.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

19. *Коробкин В.И.* Экология: учебник для вузов / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. – Ростов-н/Д: Феникс, 2005. – 575 с.
20. *Крылов Э.И.* Анализ финансового состояния и инвестиционной привлекательности предприятия / Э.И. Крылов, В.М. Власова, Я.Г. Егорова. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 192 с.
21. *Лукьянчиков Н.Н.* Природная рента и охрана окружающей среды: пособие для студентов вузов / Н.Н. Лукьянчиков. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 176 с.
22. *Люсов А.Н.* Инвестиции и инвестиционная деятельность / А.Н. Люсов // Деньги и кредит. 1998. № 10–11. – С. 43–62.
23. *Маховикова Г.А.* Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов с учетом экологического фактора / Г.А. Маховикова. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2010. – 180 с.
24. *Медведева О.Е.* Методические рекомендации по осуществлению эколого-экономической оценки эффективности проектов намечаемой хозяйственной деятельности / О.Е. Медведева [Электронный ресурс]. Режим доступа: ecopolici.ru
25. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. Третья редакция, 2008 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http: //www.ocenchik.ru
26. *Музалевский А.А*. Экология: учебное пособие / А.А. Музалевский. – СПб.: Изд-во РГГМУ, 2008. – 604 с.
27. Нормы об охране природы. Особое отношение к охране лесных ресурсов [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.bibliotekar.ru
28. *Павлов А.Н.* Экология: рациональное природопользование и безопасность жизнедеятельности / А.Н. Павлов. – М.: Высшая школа, 2005. – 343 с.
29. *Петрова Е.Е.* Социальный ущерб от загрязнения окружающей среды / Е.Е. Петрова // Статистика, учет и 230 аудит. 2013. № 3(50). – Алматы: ТОО Изд. дом «Апельсин», 2013. – С. 121–124.
30. *Петрова Е.Е.* Природоохранная деятельность предприятий: инвестирование, учет и анализ: монография / Е.Е. Петрова, Н.Н. Сисина. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2013. – 199 с.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

31. *Петрова Е.Е.* Эколого-экономические характеристики инвестиционных проектов / Е.Е. Петрова // Экономические и гуманитарные исследования регионов. 2012. № 2. – С. 9–12.
32. *Петрова Е.Е.* Учет факторов загрязнения окружающей среды и экономии ресурсов в ходе анализа инвестиционных проектов / Е.Е. Петрова // Общество. Среда. Развитие. 2012. № 2. – С. 9–13.
33. *Петрова Е.Е.* Модель анализа рентабельности инвестиций: природоохранный аспект / Е.Е. Петрова // Общество. Среда. Развитие. 2011. № 1. – С. 32–37.
34. *Петрова Е.Е.* Анализ эффективности природоохранных затрат в инвестиционном анализе / Е.Е. Петрова // Вектор науки Тольяттинского госуд. ун-та. 2010. № 4 (14). – С. 252–254.
35. *Петрова Е.Е.* Природоохранные мероприятия в инвестиционном анализе / Е.Е. Петрова // Ресурсы. Информация. Снабжение. Конкуренция. 2010. № IV(2). – С. 53–62.
36. *Петрова Е.Е.* Экологический учет в инвестиционном анализе / Е.Е. Петрова // Экономические и гуманитарные исследования регионов. Ростов-н/Д, 2011. № 2. – С. 209–217.
37. *Петрова Е.Е.* Эффективность использования природных ресурсов в инвестиционном анализе / Е.Е. Петрова // Materiaiy VIII mezinarodni vedecko-prakticka conference «Efektivni nastroje modernich ved – 2012». – Praha: Publishing House «Education and Science», 2012.
38. *Петрова Е.Е.* Природоохранные аспекты в 231 инвестиционном анализе: монография / Е.Е. Петрова. – СПб.: РГГМУ, 2012. – 108 с.
39. *Петрова Е.Е.* Эколого-экономические аспекты развития промышленных предприятий: монография / М.М. Глазов, И.П. Фирова, Е.Е. Петрова, Н.Н. Сисина, Д.Х. Сабанчиева. – СПб.: Астерион, 2014. – 256 с.
40. *Петрова Е.Е.* Управление экологическими рисками в инвестиционном анализе / Е.Е. Петрова // Ученые записки РГГМУ. 2013. № 27. – С. 191–195.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

41. *Пименов С.В.* Инновационное обеспечение развития предприятий пищевой промышленности: автореф. дис. … д-ра экон. наук / С.В. Пименов. – СПб., 2011. – 36 с.
42. *Редина М.М.* Экономика природопользования. Практикум / М.М. Редина, А.П. Хаустов. – М.: Высш. шк., 2006. – 271 с.
43. Резолюция 42 Сессии Генеральной Ассамблеи ООН, 1987 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.un.org/ru/ga/42/docs/42res.shtml
44. РИО+10, или Йоханнесбург, 2002 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.ecodelo.org
45. *Рябкова С.А.* Возникновение и основные проблемы вхождения понятия «устойчивое развитие» в современную науку / С.А. Рябкова [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.google.ru
46. *Солодовникова И.* Экономические механизмы государственного регулирования инвестиционной деятельности / И. Солодовникова // Проблемы теории и практики управления. 2008. № 6. – С. 90–95.
47. *Шимова О.С.* Экономика природопользования: учеб. пособие / О.С. Шимова, Н.К. Соколовский. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 377 с.

Основные понятия: человеческий капитал; физический капитал; природный капитал; институциональный капитал; экосистемные услуги; институты; нормы; ценности; фронтальная экономика; экотопия; концепция охраны окружающей среды; концепция умеренного развития; концепция гармоничного развития общества и природы.

Контрольные вопросы и задания

1. **Под качеством природной среды понимают**:
   а) способность к самоочищению и саморегуляции;
   б) ее способность воспроизводить жизнь на Земле с сохранением природных экосистем и биоразнообразия +;
   в) сохранение растительного и животного мира.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

2. **Экономический механизм управления природоохранной деятельностью включает**:
   а) установление лимитов на выбросы и сбросы загрязняющих веществ +;
   б) страхование гражданской ответственности владельцев автотранспорта +;
   в) экономическую оценку природных объектов и ресурсов;
   г) установление гражданской ответственности.
3. **Биологическое разнообразие – это разнообразие:**
   а) видов+;
   б) организмов;
   в) экосистем.
4. **Глобальные эколого-экономические проблемы – это следствие взаимодействия:**
   а) отдельных видов хозяйственной деятельности с окружающей средой;
   б) промышленных предприятий с окружающей средой;
   в) общества и природы +.
5. **Момент, который можно отнести к недостаткам в управлении природоохранной деятельностью:**
   а) создание на региональном уровнях специальных правовых органов для контроля за исполнением природоохранного законодательства;
   б) постоянное реформирование природоохранных органов +;
   в) использование зарубежного опыта.
6. **Экологический мониторинг – это:**
   а) система наблюдений с целью оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под влиянием антропогенной нагрузки +;
   б) проверка деятельности предприятий по соблюдению ими экологического законодательства;
   в) управление качеством природной среды.
7. **Управление природоохранной деятельностью – это:**
   а) воздействие субъекта управления на объект управления с целью достижения поставленных целей;

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

б) управление людьми, их социально-экономическими отношениями;

в) совокупность принципов, методов, форм и средств, направленных на сохранение природной среды с целью обеспечения экологической безопасности человека +.

8. Экономическая оценка природных ресурсов позволяет…

а) уменьшить добычу минеральных ресурсов и других полезных ископаемых;

б) обоснованно определить преимущества альтернативного развития +;

в) перейти от экстенсивного к интенсивному пути развития.

9. Нормирование качества среды обитания – это разработка:

а) научно-обоснованных нормативов предельно допустимого воздействия человека на среду обитания с приданием им правового (юридического статуса +);

б) методических рекомендаций о нормативах воздействия хозяйственной и иной деятельности на среду обитания;

в) базовых нормативов платы за негативное воздействие на окружающую среду.

10. Регулирование качества среды обитания необходимо для…

а) уменьшения вредных выбросов предприятиями;

б) сохранения природных экосистем и биоразнообразия +;

в) внедрения безотходных и малоотходных технологий в производство.

11. Платежи, относящиеся к экологическим – это платежи за…

а) сбросы сточных вод в водные объекты +;

б) проведение экспертизы;

в) использование природных ресурсов;

г) выбросы загрязняющих веществ в атмосферу +.

12. Под загрязнением окружающей среды понимают…

а) сокращение видового биоразнообразия;

б) изменение ее свойств в результате поступления экологически вредных веществ+;

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

в) деградацию экосистем.

13. **Основные механизмы (методы) государственного управления природоохранной деятельностью:**
    а) административные и экономические методы +;
    б) методы экстраполяции;
    в) экологические;
    г) правовые методы +.
14. **Использование альтернативных источников энергии следует отнести:**
    а) к первому направлению +;
    б) ко второму направлению;
    в) к третьему направлению;
    г) к каждому из указанных направлений.
15. **Устойчивое развитие характеризуется тремя главными компонентами, к которым НЕ относится:**
    а) экологическая безопасность;
    б) социальная справедливость;
    в) генетическая эффективность +;
    г) экономическая эффективность.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

РАЗДЕЛ 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ «ЗЕЛЕНОЙ» ЭКОНОМИКИ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Глава 4. ЦЕЛИ И ПРИНЦИПЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

> Мы хотим сделать так, чтобы люди не могли не потреблять осознанным, рациональным образом. Нужно, чтобы этот выбор был без альтернатив. Для этого у нас должны быть высокоэффективные, производительные продукты, которые отвечают интересам клиентов, они должны быть созданы с помощью экологичных технологий. Для этого нужно объединить усилия и в рамках отрасли, и с другими отраслями.
>
> *Питер Битс*

4.1. Эволюция взглядов на устойчивое развитие и безопасность окружающей среды

Всемирный Саммит по устойчивому развитию «Рио+20» придал новый импульс развитию концепции «зеленой» экономики и «зеленого» роста, которые приобретают все большую популярность и становятся предметом исследований многих международных организаций и исследовательских институтов, включая страны СНГ. В некоторых странах, таких как Южная Корея, Дания, Норвегия модель «зеленой» экономики становится доминирующей. Однако в большинстве развитых и развивающихся стран, правительства используют ограниченный набор инструментов этой

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

модели под давлением интересов «большого» бизнеса, лишая тем самым настоящее и будущие поколения по праву распоряжаться природным богатством своих стран. В качестве аргументов медленного перехода к модели «зеленой» экономики выдвигаются мифические опасения возможного снижения экономического роста и, соответственно, не решения социальных проблем. Прогноз подтверждает, что сценарий «зеленого» развития обеспечивает более устойчивый рост, т. к. способствует сохранению природно-ресурсной базы, особенно не возобновляемых природных ресурсов, развитию человеческого капитала, снижает риски от таких глобальных угроз, как изменение климата, утрата экосистемных услуг и дефицит водных ресурсов.

Мысли об ограниченности природных ресурсов и необходимости сдерживать бесконтрольный рост потребления, впервые были высказаны еще древнегреческими философами. Но обычно понятие устойчивого развития связывают с английским священником и экономистом Томасом Робертом Мальтусом. В начале XVIII в. Мальтус высказал гипотезу о том, что рост населения происходит в геометрической прогрессии, а рост производства продуктов питания и ресурсов – в арифметической и это в долгосрочном периоде приводит к бедствиям: голоду, войнам и даже революциям.

Особо бурный всплеск идей об ограниченности природных ресурсов и важности осознанного производства и потребления произошел спустя 170 лет после публикации первых работ Мальтуса. В 1972 году международная общественная организация «Римский клуб» выпустила первый доклад – знаменитые «Пределы роста» (The Limits to Growth) – результаты математического моделирования исчерпания природных ресурсов вследствие роста населения. Модель содержала 12 сценариев, пять из которых описывали катастрофическое снижение населения до 1–3 млрд человек из-за избыточного роста потребления, а семь сценариев были благоприятнее и опирались на повышение экологической, демографической и социальной осознанности человечества.

В том же 1972 году была создана Программа Организации

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Объединенных Наций (ООН) по окружающей среде, положившая начало обсуждению экологических проблем на глобальном уровне.

Термин «*sustainable development*», переведенный с английского как «устойчивое развитие», впервые был введен в широкое употребление Международной комиссией по окружающей среде и развитию (Комиссия Брунтланд) в 1987 году. Всеобщее внимание к идее с таким названием было привлечено после публикации доклада «Наше общее будущее», представленного в ООН Комиссией по окружающей среде и развитию.

На Конференции ООН в Рио-де-Жанейро теория устойчивого развития составила концептуальную основу принятых решений. В её документах устойчивое развитие определяется как развитие, позволяющее на долговременной основе обеспечить стабильный экономический рост, не приводящий к деградационным изменениям ОС.

Существующий подход к концепции устойчивого развития вырабатывался в течение нескольких десятилетий, он основан на опыте работы в области развития, накопленном за это время [10]. Возникновению и разработке концепции устойчивого развития во многом способствовала деятельность, проводившаяся в рамках Римского клуба.

Важными приближениями к концепции устойчивого развития были обсуждаемые в работах Римского клуба концепция динамического роста, концепция органического роста, концепция динамического равновесия. Общее для всех этих подходов – сопоставление глобальной экономической системы с живым организмом, особенно ярко проявившееся в концепции органического роста. Количественный рост не играет роли в эволюции живых организмов или биологических систем.

Главное место здесь принадлежит жизненной силе и способности к выживанию, т. е. качественному усовершенствованию и приспособлению к окружающей среде.

Органический рост приводит к динамическому равновесию, потому что живой, зрелый организм постоянно обновляется.

Обществом, достигшим состояния динамического или устой-

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

чивого равновесия, является такое общество, которое в ответ на изменение внутренних и внешних условий, способно устанавливать новое, соответствующее этим изменениям равновесие как внутри себя, так и в пределах среды своего обитания.

Что касается количественного роста, на котором сосредоточивалась традиционная экономическая наука, то он даже с чисто математической точки зрения рано или поздно должен остановиться, причем с самыми неблагоприятными последствиями. Самый яркий пример недифференцированного количественного роста в природе – размножение раковых клеток. Истинные пределы материального роста человечества определяются причинами не столько физического, сколько экологического, биологического и даже культурного и психологического характера.

В то же время концепция «нулевого роста» столь же неправомерна, как и концепция бесконечного роста.

Темпы роста сами по себе не имеют решающего значения. Достаточно высокие темпы роста могут и не приводить к неблагоприятным для окружающей среды последствиям. В то же время при низких или даже отрицательных темпах роста (т. е. экономическом спаде), состояние окружающей среды может ухудшаться, а запасы невозобновляемых природных ресурсов истощаться.

Сегодняшняя экономика представляет собой ярчайшую иллюстрацию к последнему положению. Концепция устойчивого развития унаследовала от развивавшихся в работах Римского клуба концепций, прежде всего фундаментальное отличие от господствующей в традиционной экономической науке концепции непрерывного экономического роста.

Различие между экономическим развитием и экономическим ростом является основополагающим для самого понятия «устойчивость». Рост направлен на количественное увеличение масштаба экономики в ее физическом измерении. Это предполагает увеличение объема и скорости материальных и энергетических потоков, проходящих через экономику, количественный рост народонаселения и увеличение объемов запасов продуктов человеческого труда. Развитие же подразумевает качественные усовершенствования

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

в структуре, конструкции и композиции физических объемов и потоков.

Потенциал экономического прогресса, базирующегося на устойчивом развитии, предполагает качественные усовершенствования большие, чем экономический рост, основанный только на увеличении количественных показателей. Подлинным экономическим прогрессом является только такой прогресс, который осуществляется не за счет окружающей среды, а, напротив, за счет согласования экономической деятельности и всего поведения людей с биогеохимическими циклами различного уровня и полного включения экономической системы в структуру глобальной замкнутой жизнеобеспечивающей среды. Если экономический рост, основанный исключительно на количественных показателях, в конце концов, приводит к саморазрушению (и таким образом является «неустойчивым»), то понимаемое, прежде всего в качественном смысле экономическое развитие может быть устойчивым.

Современные экологические проблемы, заставившие обратить на себя внимание и вызвавшие к жизни концепцию устойчивого развития, в определенной степени порождены отставанием экономической мысли. Ни классики экономической науки, начиная с А. Смита, ни последующие экономические школы, в том числе марксистская, не придавали значения экологическим ограничениям в экономическом развитии. И лишь в 70-е годы XX века, когда во всем мире резко обострились экологические проблемы, перед экономической наукой встала задача осмыслить сложившиеся тенденции эколого-экономического развития и разработки принципиально новых концепций развития.

В сущности, концепция устойчивого развития стала качественно новым подходом к проблемам, которые раньше или не замечались, или не осознавались как важные, или считались не относящимися к сфере экономической науки. Доминирующая до сих пор в экономике парадигма базируется на некоторых предположениях о мире, которые, будучи очень полезными для эффективного распределения ресурсов в краткосрочном

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

промежутке времени, менее точны и полезны в работе с более долгосрочными, широкими и сложными проблемами устойчивого развития.

Р. Костанца и К. Фольке выделяют три иерархически взаимосвязанные проблемы, с решением которых связано устойчивое развитие. Они сводятся к поддержанию:

1) устойчивого масштаба экономики, который соответствовал бы ее экологической системе жизнеобеспечения;
2) справедливого распределения (*distribution*) ресурсов и возможностей не только в рамках нынешнего поколения людей, но также между нынешним и будущими поколениями, а также между человеком и другими биологическими видами;
3) эффективного распределения (*allocation*) ресурсов во времени, которое бы адекватно учитывало природный капитал.

Большинство представителей традиционной экономической науки полагали, что дистрибутивная проблема должна решаться политическими, а не экономическими методами. Проблема масштаба даже не рассматривалась в качестве существенной, поскольку признавалась возможность бесконечного замещения ресурсов и технологических изменений. Важно, что проблема масштаба и дистрибутивная проблема не могут быть решены в рамках рыночного механизма даже при условии «совершенного» рынка в смысле учета всех внешних издержек. Скорее решение этих проблем должно быть найдено вне рынка, рынок же может использоваться как эффективный инструмент для претворения этих решений в жизнь.

Традиционная парадигма в значительной степени игнорирует проблему масштаба и дистрибутивную проблему, как находящиеся «вне сферы» экономической науки. Экономическая наука рассматривается как ограниченная решением технических вопросов, возникающих в связи с эффективным распределением ресурсов. Но если определять экономическую науку более широко, а именно как «науку об управлении хозяйством» (такое значение несет греческое слово «экономика»), то она должна обращаться ко всем проблемам, возникающим в ходе такого управления, включая

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

проблему масштаба хозяйства и дистрибутивную проблему, даже если последние и не вмещаются в рамки математических моделей и традиционных предписаний, употребляемых при решении проблемы эффективного распределения ресурсов.

Устойчивое развитие (англ. *sustainable development*), также гармоничное развитие, сбалансированное развитие – процесс экономических и социальных изменений, при котором природные ресурсы, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития, развитие личности и институциональные изменения согласованы друг с другом и укрепляют нынешний и будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений (рисунок 4.1).

Во многом речь идёт об обеспечении качества жизни людей.



Рисунок 4.1 – Составные части устойчивого развития

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

4.2. Факторы устойчивого развития: экологический, экономический, социальный

Концепция устойчивого развития не могла бы стать столь распространенной, если бы не имелось соответствующих предпосылок как в недрах самой традиционной экономической науки, так и в обществе. Главной предпосылкой стали грандиозные перемены, произошедшие в мире в середине XX века. Если прежде ареной экономического роста были лишь несколько стран Европы и Северной Америки, то теперь в основанное на единых принципах мировое хозяйство оказался включенным практически весь мир.

Модель развития, применявшаяся развивающимися странами в 1950–1960-е годы, ориентировалась на достижение экономической эффективности. Считалось, что только эффективность экономической системы способна проложить путь ко всеобщему процветанию и покончить с неравенством как в рамках отдельно взятой страны, так и в мировом масштабе. Однако неоднократно указывалось на чрезвычайно низкую эффективность экономической системы промышленно развитых стран, основанную на непропорционально высоких затратах природных ресурсов.

К началу 1970-х годов возрастающая численность бедных слоев населения в развивающихся странах и отсутствие преимуществ экономического развития, привели к росту числа попыток непосредственно исправить ситуацию с распределением доходов.

Становилось ясным: единственное, что может исправить ситуацию, это конкретные действия, предпринятые в широких масштабах и согласованные на мировом уровне.

Парадигма развития переместилась в сторону уравновешенного роста, который в явной форме учитывал социальные цели (особенно задачу сокращения численности бедных слоев населения) и придавал им такое же значение, как и экономической эффективности.

Третьей основной задачей развития стала защита окружающей среды. К началу 1980-х годов было накоплено большое количество

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

информации, свидетельствующей о том, что деградация окружающей среды является серьезным препятствием для экономического развития. Указывалось на то, что пренебрежение к экологическим проблемам нельзя оправдать необходимостью решать другие, кажущиеся более неотложными, задачи.

Таким образом, концепция устойчивого развития появилась в результате объединения трех основных точек зрения: экономической, социальной и экологической. В соответствии с этим часто говорят о трех целях устойчивого развития: экологической целостности, экоэффективности и экосправедливости.

Факторы устойчивого развития:

- экологический фактор (граница коридора, в котором должна развиваться цивилизация);
- экономический фактор (преобразование рыночной системы);
- социальный фактор (сельскохозяйственное производство, права человека, демография).

Главное условие работы факторов – необходимость экологизации общественного сознания, образования, мышления, содействие широкой информированности населения, которое является неотъемлемой частью глобальных усилий в области просвещения.

Мировая стратегия развития образования в области окружающей среды формулируется следующим образом:

- образование в этой области осуществляется в течение всей жизни человека и является неотъемлемой частью процесса общего образования;
- оно не должно ограничиваться системой формального образования;
- в рамках формального образования на всех уровнях следует постепенно достигать междисциплинарности;
- успех образования в области окружающей среды требует применения новых концепций и новых методов обучения.

Расширяя деятельность в этом направлении, необходимо:

- воспитывать членов общества, хорошо понимающих взаимосвязь человека и природы, сознающих необходимость сохранения глобального равновесия;

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

- обеспечивать точную информацию о состоянии окружающей среды;
- прививать членам общества сознание причастности каждого из нас к проблемам окружающей среды.

Просвещение, повышение информированности населения следует признать в качестве процесса, с помощью которого человек и общество могут в полной мере раскрыть свой потенциал. Просвещение имеет решающее значение для содействия устойчивому развитию и расширения возможностей стран в решении вопросов окружающей среды и развития. Как формальное, так и неформальное образование являются независимыми факторами для изменения сознания и культуры людей с целью принятия решений в области устойчивого развития, для обеспечения информированности по вопросам экологии и этики, преодоления информационной и функциональной неграмотности.

Экономическое обоснование концепции устойчивого развития

Ограниченность ресурсов давно уже осознается как фундаментальный экономический факт. Однако вывод о фактической небесплатности «даровых благ природы» был сделан только в рамках концепции устойчивого развития. В настоящее время имеется большое число самых разных подходов к оценке стоимости природных ресурсов. Однако при решении вопроса о взаимозамещаемости производственного, природного и человеческого капитала и, особенно при стоимостной оценке природных ресурсов, возникают проблемы интерпретации.

Важно подчеркнуть, что именно экономический подход является стержнем концепции устойчивого развития. В то же время концепция устойчивого развития позволила по-новому взглянуть на само понятие «экономическая эффективность». Более того, выяснилось, что долгосрочные экономические проекты, при осуществлении которых принимаются во внимание природные закономерности, в конце концов, оказываются экономически эффективными, а, осуществляемые без учета долгосрочных экологических последствий, – убыточными.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Социальная точка зрения

Концепция устойчивого развития социально ориентирована. Она направлена на сохранение социальной и культурной стабильности, в том числе на сокращение числа разрушительных конфликтов. В глобальных масштабах желательно также сохранить культурный капитал и более полно использовать практику устойчивого развития, имеющуюся в недоминирующих культурах. Для достижения устойчивости развития современному обществу придется создать более эффективную систему принятия решений, учитывающую исторический опыт и поощряющую плюрализм.

Именно осознание первостепенной важности решения социальных проблем явилось толчком к созданию Римского клуба и, в конечном счете, к возникновению самой концепции устойчивого развития.

Без справедливого распределения ресурсов и возможностей между всеми членами человеческого общества устойчивое развитие невозможно. Достижение достойной жизни и благосостояния для всех граждан мира должно стать главной целью мирового сообщества. Для устойчивого развития, в первую очередь, необходимо создание общества с равными возможностями на всех без исключения уровнях человеческой организации. Некий гарантированный минимальный уровень жизни должен быть неотъемлемым правом любого гражданина.

Вместе с тем возникает вопрос о социальном максимуме, т. е. о тех верхних пределах, за которыми потребление и расточительство становятся предосудительными и даже преступными. Ключевыми оказываются не те или иные темпы роста, а скрывающееся за ними распределение доходов. Материальное изобилие приносит с собой проблемы в такой же, если не большей степени, что и бедность.

Развитием социальной составляющей концепции устойчивого развития стала фундаментальная идея соблюдения прав будущих поколений. Природные ресурсы Земли являются общим наследием всего человечества, включая как ныне живущие, так и будущие поколения. Для устойчивого развития этот постоянный резервный

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

фонд должен передаваться от поколения к поколению не таким истощенным и загрязненным.

Экологическая составляющая концепции устойчивого развития

С экологической точки зрения устойчивое развитие должно обеспечивать стабильность биологических и физических систем. Особое значение имеет жизнеспособность локальных экосистем, от которых зависит глобальная стабильность всей биосферы в целом. Более того, понятие природных систем и ареалов обитания можно понимать широко, включая в них созданную человеком среду, такую, например, как города.

Основное внимание уделяется сохранению способностей таких систем к изменениям, а не сохранение их в некотором «идеальном» статическом состоянии. Деградация природных ресурсов, загрязнение окружающей среды и утрата биологического разнообразия сокращают способность экологических систем к самовосстановлению.

Концепцию устойчивого развития следует отличать и от «экстремистских» эколого-экономических концепций, в частности от различных концепций экотопии – теории всяческого ограничения экономического развития. Основные направления концепции экотопии – возврат к природе, биологическое и культурное разнообразие, простые технологии, полный отказ от научно-технического прогресса. Выбор такого типа экономического развития, несомненно, скажется на понижении жизненных стандартов общества, поэтому он представляется малореальным. В то же время современные западные стандарты качества жизни и потребления просто невозможно распространить на все человечество.

Сохранение биосферы, таким образом, не может являться самоцелью устойчивого развития. Его цель – выживание человека как биологического вида. В то же время все большее число людей осознает, что само дальнейшее существование человечества будет невозможным, если деградация природной среды его обитания превысит некоторый, пока неизвестный, а возможно, и принципиально не установимый, критический уровень.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Осуществляемое в гармонии с окружающей средой развитие может способствовать как удовлетворению целого ряда насущных потребностей людей, так и укреплению собственной основы развития. Давно замечена очевидная взаимосвязь между продуманностью действий в отношении окружающей среды и уровнем местного производства продовольствия. Это говорит о принципиальной возможности практической реализации концепции устойчивого развития. В самом деле, если биосфера Земли существует сотни миллионов лет, несмотря на все космические катаклизмы, подчас весьма разрушительные, почему не должна быть возможна стабильная экономическая система, основанная на тех же самых принципах, т. е. «устойчивая».

4.3. Реализация концепции устойчивого развития на различных уровнях: национальном, региональном и глобальном

Цели устойчивого развития (ЦУР) – это глобально-принятые цели, направленные на ликвидацию бедности и нищеты, борьбу с неравенством и несправедливостью, а также защиту планеты и обеспечению мира и процветания для всего населения. До 2030 года были отобраны 17 ключевых направлений, реализация которых может потенциально привести страну к устойчивому развитию всех основных сфер жизни и решению глобальных проблем, касающихся каждого человека в этом мире.

Процесс реализации и достижения ЦУР находится в постоянном мониторинге как со стороны представителей ООН, так и со стороны правительства Республики Казахстан. Для эффективного достижения ЦУР, Межучрежденческой и экспертной группой по показателям достижения Целей в области устойчивого развития (МУЭГ – ЦУР), была разработана система глобальных индикаторов с возможностью для каждого государства-члена ООН национализировать эти индикаторы. На сегодняшний день система мониторинга Казахстана по достижению ЦУР включает в себя 280 индикаторов, из которых 205 глобальных и 75 национальных.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

5 КЛЮЧЕВЫХ НАПРАВЛЕНИЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В КАЗАХСТАНЕ



Люди

Ликвидация нищеты, гендерное равенство, обеспечение здоровой жизни, образование



Планета

Рациональное использование экосистем суши и водных ресурсов, изменение климата



Процветание

Инклюзивный рост и экономические преобразования



Мир

Безопасное и мирное общество, сильные институты, правосудие



Партнерство

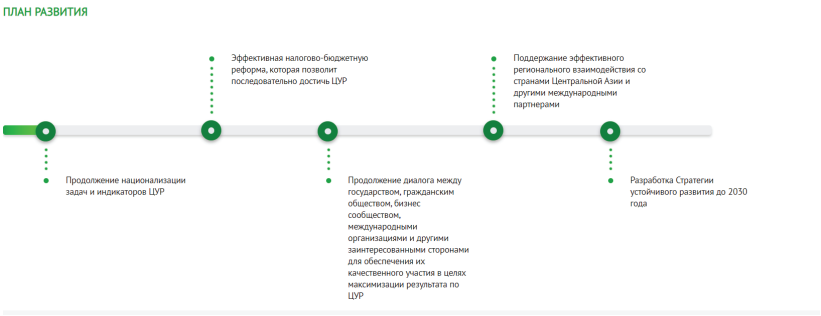
Глобальное партнерство в целях устойчивого развития, мобилизация ресурсов, технологии, наращивание потенциала, торговля

Программа развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) – это глобальная сеть ООН в области развития, в частности ЦУР, которая уже работает в 170 странах, оказывая помощь в ликвидации нищеты, сокращении неравенства, борьбе с коррупцией и большей прозрачности деятельности правительства. С момента начала работы Казахстана вместе с ПРООН было реализовано уже более 200 проектов в широком спектре тематических областей на сумму более 200 миллионов долларов США. В частности, для ЦУР, ПРООН помогает Казахстану:

1. Устранить социальную незащищенность и неравенств.
2. Восстановить доверие населения к правительству.
3. Поддерживать экологическую устойчивость.
4. Способствовать высокопроизводительному экономическому росту.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике



Казахстан принял Стратегию «Казахстан-2050» и Концепцию по переходу к «зеленой» экономике. По данным Концепции, к 2050 году преобразования в рамках «зеленой» экономики позволят дополнительно увеличить ВВП на 3 %, создать более 500 тысяч новых рабочих мест, сформировать новые отрасли промышленности и сферы услуг, обеспечить высокие стандарты качества жизни населения. Это подтверждает вклад Казахстана в устойчивое развитие на глобальном уровне, которое осуществляется в форме национализации целей устойчивого развития. При этом основным вариантом действий, в соответствии с руководством ООН по продвижению Повестки-21, является определение собственных национальных целей с учетом целей устойчивого развития (ЦУР). Цели устойчивого развития интегрируются в программы социально-экономического развития всех уровней с учетом национальной специфики и акцентом на приоритетные для Казахстана сферы. Также применяются различные средства и методы имплементации ЦУР, что позволяет стране вносить свой вклад в их приближение на глобальном уровне.

Имплементация целей устойчивого развития в странах ЕАЭС и, в частности, в Казахстане, осуществляется посредством широкого спектра средств и является неотъемлемой частью как стратегического планирования, так и оценки его результатов, так же, как и результатов социально-экономического развития в целом. Прогресс развития страны оценивается по индикаторам, отслеживающим экономический рост, технологии и инновации, инфраструктуру,

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

здравоохранение, образование, занятость, доходы, региональное развитие, «зеленую» экономику и окружающую среду, институты ЦУР. Таким образом, фактически процесс имплементации целей устойчивого развития отслеживается на регулярной и системной основе в рамках мониторинга исполнения Стратегического плана развития РК до 2025 года практически по всем целям, актуальным для страны.

Международное сотрудничество является еще одним направлением работы по имплементации ЦУР, ведущейся в Казахстане, и в то же время само является формой имплементации ЦУР. Казахстан принимает активное участие в глобальных и региональных инициативах. Во-вторых, кооперация с международными партнерами в реализации проектов ЕБРР, ВБ, ООН, GIZ, ОЭСР, АБР, ОБСЕ и другими международными организациями. В контексте международного сотрудничества можно выделить интенсификацию работы по ОЭСР, которая началась в 2008 году. Главными целями этого сотрудничества являются обеспечение экономического роста РК, повышение конкурентоспособности РК и приближение страны к стандартам стран ОЭСР, вхождение в перспективе в 30-ку самых развитых стран мира.

Казахстан поставил перед собой ориентиры на построение устойчивой и эффективной модели экономики, основанной на принципах «зеленого» пути развития. В то же время, интеграция в глобальную экономику и исчерпание природных ресурсов требует качественной оценки прогресса с учетом индикаторов и показателей устойчивого развития и обоснование путей для дальнейшего движения страны.

С момента обретения независимости Казахстан выдвинул ряд глобальных инициатив в области перехода к устойчивому развитию, таких как Программа партнерства «Зеленый мост», одобренная ГА ООН в 2012 г., создание МФЦ «Астана», Международного центра «зеленых» технологий и другие. В стране была разработана одна из первых в мире концепций по переходу к «зеленой» экономике в 2013 г., созданы и успешно функционируют межсекторальные структуры – Совет по переходу к «зеленой» экономике»

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

при Президенте РК и Координационный совет по УР при Правительстве РК. Переходу к устойчивому развитию способствует также участие Казахстана в реализации 22-х экологических Конвенций ООН.

Проведенный анализ имплементации ЦУР в РК свидетельствует о том, что действующая система стратегического планирования страны в той или иной мере учитывает большинство задач по достижению ЦУР к 2030 г. В то же время ряд задач в области устойчивого развития требует пристального внимания со стороны правительства и действующих координационных структур по УР.

Работу над созданием концепции устойчивого развития нельзя считать завершенной. Определенный отпечаток накладывает и то, что основополагающий документ по устойчивому развитию был создан в результате длительного поиска компромиссов между людьми самых различных взглядов и убеждений. Особенно часто подчеркивается сложность практического применения концепции устойчивого развития.

Тем не менее, практической реализации концепции устойчивого развития в мире уделяется все возрастающее внимание. Этим вопросам была посвящена Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992). На ней международным сообществом был принят программный документ по реализации концепции устойчивого развития. Вопросам реализации этой программы была посвящена Специальная сессия Генеральной ассамблеи ООН (23–27 июня 1997 г.). Свои программы перехода к устойчивому развитию имеют многие страны мира.

По существу, устойчивое развитие является процессом изменений, в котором эксплуатация ресурсов, направление капиталовложений, ориентация технологического развития и учрежденческие изменения находятся в гармонии, повышают ценность текущего и будущего потенциала с целью удовлетворения человеческих потребностей и стремлений.

Практически любая из острейших проблем современности, затрагивающая все без исключения жизненные интересы человека,

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

так или иначе связана с экологическим состоянием среды в глобальном масштабе. Цивилизация оказалась перед лицом экологического вызова. Научно-технический прогресс, новые технологии сами по себе не в состоянии преодолеть эту грозную проблему. Необходима новая философия, новая политика, новые моральные императивы. Для обозначения этих изменений был введен термин «устойчивое развитие».

Устойчивое развитие невозможно обеспечить в одной отдельно взятой стране, для этого необходимы координируемые усилия всех стран, системы соглашений, взаимное уважение, тесная кооперация, формирование международной системы финансовой поддержки устойчивого развития.

Исходные положения устойчивого развития:

- обеспечение природно-экологической устойчивости на основе теории биотической регуляции окружающей среды;
- обеспечение поддерживаемого экономического развития на основе радикально модифицированной рыночной системы;
- обеспечение устойчивого социального развития на основе принципа справедливости;
- экологизация общественного сознания на основе использования системы образования и средств массовой информации;
- обеспечение тесного международного сотрудничества и кооперации для достижения целей Устойчивого развития.

Во всех основных исходных положениях устойчивого развития речь идет о переходе от стихийности к управляемости, которая предполагает трансформацию социосферы в ноосферу. Окружающая среда функционирует на основе своих собственных законов, изучение которых запоздало, но которым человечество в процессе своего развития будет вынуждено подчиняться.

Литература

1. *Аткиссон А.* Как устойчивое развитие может изменить мир / А. Аткиссон. – М.: Бином, 2015. – 455 с.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

2. *Бобылев С.Н.* Модернизация экономики и устойчивое развитие / С.Н. Бобылев, М. Захаров. – М.: Экономика, 2011. – 295 с.
3. *Бобылев С.Н.* Устойчивое развитие: методология и методики измерения: учеб. пособие / С.Н. Бобылев. – М.: Экономика, 2011. – 358 с.
4. *Вертакова Ю.В.* Устойчивое развитие промышленных комплексов на основе модернизации механизма пространственного распределения экономических ресурсов / Ю.В. Вертакова. – М.: Русайнс, 2017. – 352 с.
5. *Вострикова В.В.* Устойчивое развитие России в меняющемся мире: угрозы и перспективы / В.В. Вострикова. – М.: Русайнс, 2014. – 30 с.
6. *Вострикова В.В.* Устойчивое развитие регионов России: вызовы, риски, стратегии: материалы международной научно-практической конференции / В.В. Вострикова. – М.: Русайнс, 2017. – 30 с.
7. *Гуляев В.Г.* Туризм: экономика, управление, устойчивое развитие: учебник / В.Г. Гуляев, И.А. Селиванов. – М.: Сов. спорт, 2008. – 280 с.
8. *Зозуля В.В.* Устойчивое развитие: градостроительство, экология, право / В.В. Зозуля. – М.: Русайнс, 2017. – 270 с.
9. *Крылов А.Н.* Корпоративная социальная ответственность: экономические модели – мораль – успех – устойчивое развитие / А.Н. Крылов. – М.: ИКАР, 2013. – 452 с.
10. *Кулян К.К.* Устойчивое развитие туристских дестинаций в горной и предгорной зоне Северного Кавказа: монография / К.К. Кулян, М.К. Кулян. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2012. – 143 с.
11. *Кулян К.К.* Устойчивое развитие туристских дестинаций в горной и предгорной зоне Северного Кавказа: монография / К.К. Кулян, М.К. Кулян. – М.: Инфра-М, 2010. – 48 с.
12. *Марфенин Н.Н.* Устойчивое развитие человечества / Н.Н. Марфенин. – М.: МГУ, 2007. – 624 с.
13. *Миркин Б.М.* Устойчивое развитие: вводный курс: учеб. пособие / Б.М. Миркин, Л.Г. Наумова. – М.: Логос, 2006. – 312 с.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

14. *Ягодин Г.А.* Устойчивое развитие. Человек и биосфера / Г.А. Ягодин, Е.Е. Пуртова. – М.: Бином, 2015. – 109 с.

Основные понятия: устойчивое развитие; «зеленая» экономика; «зеленый» рост; цели устойчивого развития; устойчивое развитие; экология, факторы, экономический рост.

Контрольные вопросы и задания

1. Дайте определение понятия «устойчивое развитие».
2. Всемирные саммиты.
3. Стратегии и принципы устойчивого развития.
4. Факторы устойчивого развития.
5. Принципы устойчивого развития.
6. Как называется теория, основными направлениями которой являются: возврат к природе, биологическое и культурное разнообразие, простые технологии, полный отказ от научно-технического прогресса?
7. Классификация промышленных выбросов по признакам очистки.
8. Основой какой теории является идея равновесия между окружающей средой и ее ресурсами, экономикой и населением Земли?
9. Понятие, используемое в социологии, экономике, политике, медицине и некоторых других областях, обозначающее оценку некоторого набора условий и характеристик жизни человека, обычно основанную на его собственной степени удовлетворённости этими условиями и характеристиками.
10. Созданная в рамках системы ООН программа, способствующая координации охраны природы на общесистемном уровне.
11. Специальная организация ООН по вопросам образования, науки и культуры
12. Что означает охрана природы?

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Глава 5. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ «ЗЕЛЕНОЙ» ЭКОНОМИКИ

> Экономика – не точная наука. Скорее это даже не наука, а набор алгоритмов мышления. Экономика меняется вместе с жизнью, а потому предугадать, какой она будет через много лет, никому не удаётся.
>
> *Саймон Вайн*

5.1. Понятие «зеленой» экономики и связь с социально-экономическим развитием государства

Современный этап развития мировой экономики связан с углублением глобального экологического кризиса. Происходит изменение климата, опустынивание и утрата биоразнообразия, имеет место нехватка пресной воды, продовольствия, энергии. Так, изменение климата в Кыргызстане, воздействуя на окружающую среду, привело к ухудшению ситуации, а в долгосрочной перспективе может привести к серьезным экономическим потерям. Ожидается, что в результате повышения температуры к 2100 году исчезнут до 95 % ледников в КР, а это значит, что не будет хватать воды как в Кыргызстане, так и в других странах, которые находятся ниже по течению рек. Сокращение водотока в Нарынском каскаде «окажет негативное влияние и на гидроэнергетическое производство. Кроме прочих возможных последствий, таяние ледников повысит вероятность наводнений и оползней»[1]. По предварительным расчетам экспертов, прямой экономический ущерб для страны каждый

[1] Форум по устойчивому развитию горных общин в Центральной Азии CAMP Alatoo. 2013. URL: http://camp.kg/kto-my/regionalnyjj-opyt/forum-camp.html

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

год в секторе водоснабжения к 2100 г. составит 700 млн долл. США, а в сельскохозяйственном секторе – 70 млн долл. США[1]. Сегодня так называемая «коричневая» модель экономики создает угрозу для нынешнего и будущего поколений. В этих условиях «зеленая» экономика становится главным вектором развития.

В Кыргызстане термин «зеленая экономика» в научном обороте появился сравнительно недавно. Ранее все более распространенными были понятия «рациональное использование природных ресурсов», «устойчивое развитие экономики», «возобновляемые/невозобновляемые ресурсы и источники энергии», «экологизация производства» и др.

В мировой практике этот термин вошел в 1989 г., когда английские ученые Д. Пирс, А. Маркандия и Э. Барбиер опубликовали свой труд «План для зеленой экономики», затем вышел доклад для правительства Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии[2]. Далее, в 2009 г. Программа ООН по окружающей среде начала свою деятельность по развитию зеленой экономики. А уже в 2012 г. в Бразилии на конференции ООН по устойчивому развитию, известной как «Рио+20», был принят итоговый документ: «The Future We Want» (Будущее, которого мы хотим). Это стало призывом для правительств всех стран и для системы ООН, которая была готова поддерживать страны, нацеленные на «зеленую» экономику.

В таблице 5.1 приведены определения «зеленой экономики» с точки зрения разных подходов.

[1] Доклад Межведомственной группы ООН в рамках миссии MAPS. 2019. URL: http://www.stat.kg/kg/statistics/download/methodology/162/

[2] *Pearce D.W.* Measuring Sustainable Development: Progress on Indicators / D.W. Pearce, K. Hamilton, G. Atkinson // Environment and Development Economics. – 1996. Vol. 1. – Pp. 85–101.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Таблица 5.1 – Теоретические подходы
к определению «зеленая экономика»

Теоретический подход	Сущность зеленой экономики
1. Организация Объединенных Наций (ООН) по охране окружающей среды (UNEP)	Это хозяйственная деятельность, «которая повышает благосостояние людей и обеспечивает социальную справедливость и при этом существенно снижает риски для окружающей среды и обеднения природы»[1]
2. Коалиция «зеленой» экономики, созданная группой неправительственных организаций (НПО)	Это «гибкая экономика, обеспечивающая более высокое качество жизни в условиях экологических ограничений планеты»[2]
3. Яшалова Н.Н.	Это экономика с низкими выбросами углеродных соединений, которая эффективно использует ресурсы и отвечает интересам всего общества и «позволяет сохранять, увеличивать и восстанавливать природный капитал, который является важнейшим источником общественных благ»[3]

[1] Навстречу «зеленой» экономике: путь к устойчивому развитию и искоренению бедности [Электронный ресурс]: обобщающий доклад для представителей властных структур // Программа ООН по окружающей среде. – Найроби: ЮНЕП, 2011. – 44 с. – Режим доступа: http://www.un.org/ru/development/sustainable/ger_synthesis.pdf. – Дата доступа: 10.02.2015.

[2] The Green Economy Pocketbook: The case for action. – London: Green Economy Coalition, 2012. – 58 p.

[3] *Яшалова Н.Н.* Зеленая экономика: региональный аспект. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2014. – С. 28.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Продолжение табл. 5.1.

Теоретический подход	Сущность зеленой экономики
4. Порфирьев Б.Н.	Это хозяйственная деятельность, которая наряду с модернизацией и повышением эффективности производства способствует улучшению качества жизни и среды проживания[1]
5. Зомонова Э.М.	Это своеобразная модель экономического развития, «основанная на устойчивом развитии, интернализации экстерналий, комплексном подходе к процессу принятия решений, улучшении качества жизни в условиях ресурсосбережения и ресурсоэффективности с использованием новых технологий и инноваций»[2]
6. Фюкс Р.	Это экономика, для которой «характерен продуктивный синтез биологической эволюции и технологий... рост вместе с природой»; биотехнологические инновации и постепенный переход к биоэкономике[3]
7. Храмков А.	Это часть природы, которой нужно управлять – экономикой природы, а не охраной окружающей среды для целей производства[4]

[1] *Порфирьев Б.Н.* «Зеленая» экономика: реалии, перспективы и пределы роста. – М.: Московский Центр Карнеги, 2013.
[2] *Зомонова Э.М.* Стратегия перехода к «зеленой» экономике: опыт и методы измерения. – Новосибирск: ГПНТБ СО РАН, 2015. – С. 29–283.
[3] *Фюкс Р.* Зеленая революция: Экономический рост без ущерба для экологии / пер. с нем. – М: Альпина нон-фикшн, 2016. – 330 с.
[4] *Храмков А.* «Зеленая экономика» для Казахстана. Ждем, когда созреет. URL: http://www.centrasia.ru/newsA. php?st=1356541500(дата обращения: 11.05.2018).

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Как видно из данных таблицы 5.1, ряд ученых склонны отождествлять сущность зеленой экономики с «низкоуглеродным развитием», а другие – в контексте устойчивости на основе экономического, экологического и социального аспектов рассмотрения. При определении зеленой экономики используются разные термины: зелёная экономика (*green economy*), экономика на основе зелёного роста (*green growth*), низкоуглеродная экономика (*low-carbon economy*), биоэкономика (*bioeconomy*), синяя экономика (*blue economy*), циркулярная биоэкономика (*circular bioeconomy*). В мировой экономической литературе учеными сделана попытка определить сущность «зеленой» экономики как экономики, которая нацелена на улучшение природы; как экосистемы, приносящей пользу природе; как экономики, создающей экологически чистые продукты[1]. Для раскрытия сущности «зеленой экономики», используются такие новые термины, как «зеленые» рабочие места, «зеленое» финансирование, «зеленые» инновации и инвестиции. *«Зелеными» принято называть такие виды деятельности, которые содействуют охране окружающей среды, ее восстановлению и развитию «зеленых» секторов экономики.* Обобщив все подходы, можно определить *«зеленую экономику» как экономическую деятельность, обеспечивающую более рациональное использование природных ресурсов; наращивающую природный капитал; использующую альтернативную энергетику и возобновляемые источники энергии (ВИЭ) и способствующую повышению качества жизни людей.*

По мнению экспертов, в ближайшей перспективе «зеленая» экономика, по сравнению с «коричневой», может обеспечить больший рост ВВП и увеличить численность занятых. А в долгосрочном периоде будет иметь больше преимуществ с точки зрения охраны окружающей среды и уменьшения социального неравенства[2].

[1] «Зеленая» экономика – экономика будущего [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://egov.kz/wps/portal/Content?contentPath=/egovcontent/bus_nat_eco/ecologiya/article/green_ekonomika&lang=ru (дата обращения: 06.12.2014).

[2] *Астахов А.С., Бушуев В.В.*, *Голубев В.С.* Устойчивое развитие и национальное богатство России. – М.: Энергия, 2009. – С. 79.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Это объясняется тем, что за последние 25 лет экономический рост был обеспечен за счет расходования природных ресурсов, что привело к деградации и исчезновению многих экосистем.

На современном этапе развития экономически развитых стран происходят серьезные структурно-технологические изменения: сокращение потребления традиционных углеводородов, увеличение удельного веса ВИЭ. Для этого правительства многих стран используют такие экономические инструменты как: налоги, кредиты, субсидии и т. д.

Общеизвестно, что на повышение экономического роста страны оказывают влияние труд, капитал, институты и природный капитал *(«Natural capital»*). В последнее время ученые все больше уделяют внимание последним факторам. Так, С.Н. Бобылева, А.Ш. Ходжаева, Р.А. Перелет считают, что природный капитал выполняет ресурсную, экосистемную функции, а также «услуги» природы[1]:

$$Y = F (L, K, N, I),$$

где Y – ВВП; L – труд; K – капитал; N – природный капитал; I – институциональный фактор.

Развитие «зеленой» экономики не представляется возможным без инвестиций. В перспективе инвестиции в «зеленую» экономику будут только наращиваться. Это предположение подтверждается прогнозами на 2017–2040 гг., сделанными компанией BNEF (Bloomberg New Energy Finance). По их расчетам, инвестиции в новые мощности по производству электроэнергии во всем мире превысят 10 трлн долл., из которых 72 % будут направлены на ВИЭ[2].

В этой связи, интересно рассмотреть выявленный учеными «эффект декаплинга», который показывает зависимость между ростом инвестиций в «зеленую» экономику и экономическим

[1] *Астахов А.С., Бушуев В.В., Голубев В.С.* Устойчивое развитие и национальное богатство России. – М.: Энергия, 2009. – С. 79.

[2] *Перелет Р.А.* Системное управление переходом к устойчивому развитию // Труды Института системного анализа РАН. 2009. Т. 42. – С. 78–103.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

ростом, достигаемым при помощи «зеленых» технологий[1]. Как считают эксперты UNEP, при реализации сценария «зеленого» роста, который предусматривает ежегодные инвестиции в охрану окружающей среды в размере 2 % мирового ВВП, потенциал роста должен превысить темпы роста по схеме «обычного бизнеса» (*business as usual*) уже через 7 лет, а со временем и быстрее»[2].

Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) сделала классификацию т. н. «зеленых» технологий[3], в которые необходимо инвестировать:

- инвестиции в общее экологическое управление (управление отходами, борьба с загрязнением воды, воздуха; восстановление земель);
- инвестиции в производство энергии из возобновляемых источников (солнечная энергия, ветровая энергия, биотопливо и пр.);
- инвестиции в смягчение последствий изменения климата;
- инвестиции в снижение вредных выбросов в атмосферу;
- инвестиции в повышение эффективности использования топлива;
- инвестиции в повышение энергоэффективности в зданиях и осветительных приборах.

---

[1] *Акулов А.О.* Эффект декаплинга в индустриальном регионе (на примере Кемеровской области) // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2013. 4(28). [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://cyberleninka.ru/ article/n/effekt-dekaplinga-v-industrialnom-regione-na-primere-kemerovskoy-oblasti (дата обращения: 2.04.2019).

[2] *Лимарева Д.А.* Декаплинг как фактор разрешения противоречия между увеличением народонаселения и реализацией концепции «зеленой» экономики // SCI-ARTICLE. 2013. 2. URL: -sci-artcle.ru/stat.php?i=dekapling_kak_faktor_razresheniya_protivorechiya_mezhdu_uvelicheniem_narodonaseleniya_i_realizaciey_koncepcii_zelenoy_ekonomiki (дата обращения: 30.04.2018).

[3] Green Evolution. Зеленые технологии [Электронный ресурс]. URL: http: http://greenevolution.ru/enc/wiki/zelenyetexnologii/ (дата обращения: 02.06.2018).

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Несмотря на мнение сторонников увеличения «зеленых» инвестиций в экономику, существуют оппоненты таких вложений, которые могут привести к росту издержек производства, снижению конкурентоспособности национальной экономики, к усилению вмешательства государства в экономику. Противники «зеленой» экономики считают, что сокращение потребления природных ресурсов приведет к торможению экономического развития и снижению уровня жизни в каждой отдельной стране, но возможен эффект только в планетарном масштабе[1]. По данным Министерства по охране окружающей среды Германии, представившего «Атлас зеленых технологий–2018», объем мирового рынка «зеленых» технологий вырастет с 2016 по 2025 г. с 3,2 трлн до 5,9 трлн евро и будет расти ежегодными темпами 6,9 %, что почти в два раза превышает темпы роста мировой экономики[2]. В мировой экономике зеленое финансирование набирает обороты, так как банки все больше финансируют экологические проекты. Банковские «зеленые» кредиты и государственное финансирование с каждым годом растут. Более четырехсот институциональных инвесторов, под управлением которых находится более 25 трлн долл., проводят в жизнь принципы низкоуглеродных инвестиций.

В странах ЕАЭС также проводятся политики, нацеленные на формирование «зеленой» экономики. Специфика принимаемых мер в этих странах связана с тем, что основную долю в них составляют отрасли с большим воздействием на окружающую среду, а прирост ВВП достигается за счет добычи полезных ископаемых и обрабатывающих производств. Тогда как основой «зеленой» экономики является энергетика с возобновляемыми источниками энергии. В этой связи, для стран ЕАЭС членство в Экономической и Социальной Комиссии для Азии и Тихого океана (ЭСКАТО)

[1] *Видмер М.* «Зеленая экономика»: будущая необходимость или дорогая авантюра? URL: https://business-swiss.ch/2016/09/ zelyonaya-e-konomika/ (дата обращения: 12.05.2018).

[2] Мировой рынок зеленых технологий вырастет к 2025 году до 5,9 трлн евро. URL: http://renen.ru/the-global-market-of-greentechnologies-will-grow-to-eur-5–9-trillion-by-2025/ (дата обращения: 23.05.2018).

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

имеет большое значение. Ведь в 2005 г. по инициативе данной организации была принята стратегия «зеленого» роста. В ЕАЭС в 2016 г. были сформированы «Евразийские технологические платформы» (ЕТП), в т. ч. платформа «Технологии экологического развития», которая включает в себя перечень основных совместных экологических проектов евразийских государств.

5.2. Семь ключевых направлений развития «зеленой» экономики

В 2001 году на саммите (the Gothenburg Summit) лидерами ЕС, в соответствии с предложениями Еврокомиссии, была принята первая стратегия в области устойчивого развития и сформулированы задачи и меры по семи приоритетным направлениям (вызовам) на период до 2010 года.

1. Комплексный подход к устойчивому развитию в экологической, социальной, экономической и управленческой сферах.
2. Изменения климата и «чистая энергия».
3. Сохранение и управление природными ресурсами.
4. Глобальная бедность и вызовы устойчивому развитию.
5. Устойчивое производство и потребление.
6. Социальная вовлеченность, демография и миграция.
7. Здоровье населения.

Данная стратегия легла в основу разработки национальных политик по продвижению принципов устойчивого развития и «зеленой» экономики. В 2005 году принципы были одобрены Советом Европы. ООН сыграла важную роль в реализации данной стратегии. Были созданы такие институциональные структуры, как отдел по устойчивому развитию ООН, Программа развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) и Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП). ЮНЕСКО также развивает партнерские отношения со многими учреждениями ООН, включая Фонд Организации Объединенных Наций в области народонаселения (ЮНФПА), Всемирную организацию здравоохранения (ВОЗ) и Международную организацию

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

труда (МОТ), Продовольственную и сельскохозяйственную организацию Объединенных Наций (ФАО).

В 2009 г. страны ОЭСР приняли Стратегию экологически ориентированного «зеленого» роста, как инструмент преодоления финансово-экономического кризиса на среднесрочную (до 2030 г.) и долгосрочную (до 2050 г.) перспективу. Европейский союз принял программы развития зелёной экономики, циркулярной экономики, биоэкономики на 2030–2050 гг. Парижское соглашение по климату направлено на переход к низкоуглеродной экономике всех государств.

Поддержание национальной энергетической безопасности в странах ЕС является одним из двигателей «зеленого» роста. Годовой оборот экоиндустрии стран ЕС составляет 300 млрд евро.

На востоке одной из первых стран, где начат переход к «зеленой» экономике, стала Южная Корея, где «зеленый» рост был избран в качестве национальной стратегии. Курс на «зеленую» экономику держит и Правительство КНР, что подтвердил XIX съезд КПК (1917 г.).

Как было отмечено выше, в странах ЕАЭС также реализуются зеленые стратегии, нацеленные на решение следующих первостепенных задач:

1) уменьшение вредного воздействия на окружающую среду электроэнергии, тепла, нефти и газа и переход к широкому использованию альтернативных способов получения энергии;
2) сокращение потребления воды;
3) решение проблемы утилизации отходов;
4) наращивание сельскохозяйственного производства без ухудшения плодородия почв и экологии в целом;
5) разработка «зеленых» подходов к использованию альтернативных видов топлива.

Одной из зеленых инициатив ЕАЭС стало создание ЕТП, целями которой является технологическое обновление, повышение конкурентоспособности экономики евразийских стран, формирование зеленой экономики, рост инвестиций в развитие ВИЭ. Перспективы развития этих источников энергии связаны,

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

прежде всего, с малыми ГЭС и установками, использующими биомассу.

Как видно, каждая страна пытается найти выход из создавшейся ситуации. Для этого правительствами разрабатываются стратегии продвижения зеленой экономики с учетом географических и страновых особенностей. Так, в Российской Федерации с 1990-х гг. формируется экологическое законодательство и стратегические документы, способствующие устойчивому развитию. В 2012 г. приняты программы «Воспроизводство и использование природных ресурсов» и «Охрана окружающей среды». В Долгосрочной концепции социально-экономического развития страны до 2020 г. и Стратегии социально-экономического развития до 2020 г. определена политика в области экологического развития страны, стратегия «зеленого» роста. Проблема повышения энергоэффективности обозначена в Энергетической стратегии России до 2030 г. и Указе Президента РФ «О повышении энергетической и экологической эффективности» (2008), Законе РФ «Об энергоэффективности» (2009). Общий экономический эффект от инвестиций в энергоэффективные технологии в России, по экспертным оценкам, может составить 120–150 млрд долл., а окупаемость энергосберегающих затрат – 2–4 года, что в десятки раз безопаснее экологически рискованных инвестиций в разработку новых месторождений или новых технологий добычи. В 2018 г. Президент РФ Указом «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» четко определил приоритеты устойчивого развития на ближайшую перспективу.

В Республике Беларусь в 2016 г. также был разработан и утвержден Советом Министров РБ «Национальный план действий по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь до 2020 года», где определена модель организации экономики при существенном сокращении экологических рисков и темпов деградации окружающей среды. Республика Беларусь участвует в проекте «Экологизация экономики в странах Восточного партнерства Европейского Союза», который реализуется совместно ЕЭК ООН, ОЭСР, ЮНЕП и ЮНИДО.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Другой крупной республикой ЕАЭС – Казахстаном в 2013 г. была разработана Концепция по переходу к «зеленой» экономике, в которой планируется осуществлять переход на принципах «третьей промышленной революции», требующих использования природных ресурсов при условии их возобновляемости и устойчивости.

Странам с малой экономикой, таких как Кыргызстан и Армения, наиболее уязвимым к новым вызовам, необходимы адаптационные стратегии, институционализация и реализация политики, нацеленной на развитие зеленой экономики. В Армении пока не принята стратегия «зеленой» экономики. Однако по итогам 2017 г. доля возобновляемых источников энергии в энергобалансе страны составляла 32,5 %. Это значительно больше, чем в других странах ЕАЭС: в Белоруссии ВИЭ занимали 4 %, в Казахстане – 1,3 %, Кыргызстане – 0,1 % и России – 19 % энергобаланса страны.

Кыргызстан на Конференции ООН по устойчивому развитию РИО+20» в 2012 году выразил приверженность к устойчивому развитию через продвижение приоритетов «зеленой экономики». В 2013 г. была принята «Программа перехода к устойчивому развитию Кыргызской Республики на период 2013–2017 годы», а в мае 2016 г. на Ассамблее ООН по окружающей среде страна официально присоединилась к инициативе ООН «PAGE» (Partnership for action on green economy) «Партнёрство за действия в интересах зеленой экономики». Была создана модель низкоуглеродного развития экономики КР, основанная на трех приоритетах: горные экосистемы, горная вода – безуглеродный источник энергии; горная вода – ресурс для развития сельского хозяйства и производства экологически чистой продукции.

Как видно, в каждой стране принимаются меры по повышению институционального потенциала для развития «зеленой» экономики. Для этого на национальном уровне принимаются программы и стратегии, которые внедряют принципы зеленой экономики при проведении фискальной политики, установлении тарифов, государственных закупок, субсидий и др. Не существует универсальной модели для реализации стратегий «зеленой» экономики. Переход к зеленой экономике зависит от наличия

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

природных ресурсов, политических и институциональных условий в каждой стране.

По мнению экспертов ООН, для развития «зеленой» экономики в Кыргызской Республике имеются все предпосылки: во-первых, страна располагает достаточным потенциалом природных ресурсов для низкоуглеродного развития; во-вторых, такие движущие факторы зеленого развития, как энергетика и сельское хозяйство одновременно являются основными движущими факторами экономического роста Кыргызстана. Так как уровень бедности населения горных территорий свыше 50 % и имеет место социальная напряжённость, то решить эти проблемы могут вновь созданные «зелёные» рабочие места.

Проводимая Стратегия устойчивого развития КР нацелена на проведение политики на секторальном уровне, где приоритетами для зеленой экономики являются: развитие низкоуглеродной энергетики и энергоэффективности, развитие органического сельского хозяйства, развитие экотуризма, «зеленого» строительства, развитие технологий по сокращению загрязнения окружающей среды, адаптация к климатическим изменениям, охрана естественных природных экосистем, безопасность социальных объектов и повышение образования для устойчивого развития.

При условии проведения целенаправленной политики перехода к зеленой экономике, в Кыргызстане можно добиться экономического, социального и экологического эффекта. В период такого перехода рабочие места отдельных предприятий естественно будут сокращены, либо преобразованы, особенно в тех секторах, которые в наибольшей степени связаны с использованием углерода. С переходом к «зеленой» экономике могут появиться новые рынки, новые предприятия и рабочие места.

К основным тенденциям зеленой занятости относятся: формирование новых направлений экономической деятельности, связанных с сохранением окружающей среды, рациональным использованием природных, энергетических ресурсов, снижением выбросов парниковых газов, внедрением экотехнологий, с переработкой и утилизацией отходов, производством

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

экологически благоприятной продукции – зеленое предпринимательство, и предпринимательством в сфере охраны окружающей среды, что создает условия и предпосылки для возникновения новых зеленых рабочих мест.

Сельское хозяйство является главной составляющей «зеленой» экономики, нацеленной на удовлетворение потребностей общества, не ставя под угрозу возможности будущих поколений в пользовании продукцией и услугами экосистем. Для Кыргызстана развитие органического или экологического сельского хозяйства, как системы, поддерживающей здоровье почвы и экосистем, а также использующей науку и инновации для улучшения состояния окружающей среды, открывает большие возможности. По оценкам экспертов, мировой рынок продукции органического сельского хозяйства постоянно растет. Основными потребителями являются страны Западной Европы и Северной Америки. Кыргызстан, обладая достаточными площадями органических сельскохозяйственных угодий (7565 га), водных ресурсов и недорогой рабочей силы мог бы стать поставщиком в эти страны такой продукции, как хлопок, нут, фасоль, абрикос, лекарственные травы, чернослив, орех, картофель. Однако недостаток современных технологий возделывания земли и повышения культуры земледелия, пока не дает возможности развивать в стране эту отрасль экономики. К тому же несовершенна нормативно-правовая база, недостаточна система инспекции, сертификации и аккредитации, базы данных, маркетинга и мониторинга, имеет место и низкий уровень информированности фермеров.

Таким образом, «зеленая» экономика является стратегическим направлением развития как мировой экономики в целом, так и стран ЕАЭС. В настоящее время для евразийского регионального сообщества необходимо создание институтов (НПА), позволяющих унифицировать и гармонизировать экологическое законодательство, в том числе и по развитию «зеленой» экономики. Большое значение для развития «зеленой» экономики в евразийских странах призваны сыграть Евразийские технологические платформы, в частности технологическая платформа «Технологии

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

экологического развития». Стратегия «зеленой» экономики должна стать моделью устойчивого развития стран ЕАЭС на долгосрочную перспективу.

5.3. Основные цели и целевые индикаторы «зеленой» экономики

Как уже было отмечено в предыдущем параграфе, согласно документам ООН, модель зеленой экономики можно вкратце охарактеризовать, как экономику, где существует:

- эффективное использование природных ресурсов;
- сохранение и увеличение природного капитала;
- уменьшение загрязнения;
- низкие углеродные выбросы;
- предотвращение утраты экосистемных услуг и биоразнообразия;
- рост доходов и занятости.

Согласно международным подходам, в основе такой экономики должны лежать следующие принципы:

1. Зелёная экономика является средством достижения устойчивого развития.
2. Зелёная экономика должна способствовать созданию «зелёных» рабочих мест и достойного труда.
3. Зелёная экономика – это ресурсо- и энергоэффективная экономика;
4. Зелёная экономика не нарушает экологических ограничений;
5. Зелёная экономика применяет интегрированный подход при принятии решений;
6. Зелёная экономика оценивает прогресс не только через ВВП, но и при помощи индикаторов и оценок, учитывающих устойчивость развития;
7. Зелёная экономика – это равенство, справедливость между странами и между поколениями;
8. Зелёная экономика защищает биоразнообразие и экосистемы;

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

9. Зелёная экономика сокращает бедность, обеспечивает благосостояние населения, социальную защиту и доступ к основным услугам;
10. Зелёная экономика улучшает управление и стремится к главенству закона. Она демократична, имеет принципы равенства принятия решений, ответственна за результат, прозрачна и стабильна;
11. Зелёная экономика интернализирует экстерналии (внешние эффекты).

Экономическая комиссия ООН утверждает, что *«основной целью зеленой экономики является стимулирование «зеленых» инвестиций в различные экономические и социальные секторы.* По мнению экспертов ЕЭК, эти инвестиции должны помочь использовать природный капитал и экосистемы, а также поддерживать создание условий для социальной справедливости и создания достойных рабочих мест. Исходя из цели, задачами зеленой экономики являются:

- усиление охраны окружающей среды,
- повышение эффективности использования ресурсов;
- улучшение социальной интеграции, улучшение экономического развития»[1].

Если обобщить все эти задачи, то можно сказать, что они соответствуют задачам устойчивого развития. Главным показателем развития такой экономики признан экологически отрегулированный ВВП – ВВПэ, который представляет собой корректировку ВВП на величину истощения (износа) природного капитала и потребления экологической продукции. Последнее понимается как количественное уменьшение полезных ископаемых, объема биоресурсов.

[1] Сайт Европейской экономической комиссии ООН [Электронный ресурс]. URL: https://www.unece.org/sustainable-development/green-economy/what-are-the-main-purpose-and-the-related-objectives-of-green-economy.html (дата обращения: 22.03.2017). Дата публикации: 15.09.2017.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Кыргызстан, официально присоединившись к всемирной инициативе перехода к устойчивому развитию, начал формировать институциональную среду для эколого-экономического развития. Для этого был принят ряд законов, а также указы Президента КР, постановления Правительства КР, распоряжения Правительства КР, стратегии, концепции, программы, а также документы министерств и ведомств: положения, правила, инструкции, порядки. Для создания новых институтов был использован мировой опыт разработки критериев и индикаторов устойчивого развития. К примеру, система интегрированных экологических и экономических счетов (Integrated Environmental and Economic Accounting) ООН, система экологических индикаторов ОЭСР, необходимые для оценки ущерба от загрязнения среды и истощения природных ресурсов на макроэкономическом уровне.

Для реализации стратегии «зеленого» роста Правительством КР при поддержке Инициативы ПРООН-ЮНЕП «Бедность и окружающая среда» совместно с Региональным экологическим центром Центральной Азии (РЭЦЦА) и Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) был сформирован набор практических показателей и индикаторов для Кыргызстана. С помощью индикаторов, которые соединили экологические, экономические и социальные компоненты устойчивого развития, можно измерить прогресс, включая качество и состав роста, и то, как это сказывается на благосостоянии и благополучии людей. В 2013 г. экспертами была предложена Министерству экономики КР матрица индикаторов «зеленого» роста; дорожная карта по мониторингу и оценке индикаторов «зеленого» роста; руководство по национальным индикаторам мониторинга и оценки «зеленого» роста.

Для оценки «зеленого» роста были взяты набор показателей и методология, разработанные ОЭСР в пяти областях, сгруппированные по следующим темам:

1. **Экологическая и ресурсная производительность экономики**:
   - Углеродная и энергетическая производительность.
   - Ресурсная производительность: сырье, органическое загрязнение, вода.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

- Многофакторная производительность.

2. **Природные активы:**
   - Возобновляемые запасы: вода, леса, рыбные ресурсы.
   - Невозобновляемые запасы: минеральные ресурсы.
   - Биоразнообразие и экосистемы.
3. **Экологическое измерение качества жизни:**
   - Экологическое здоровье и риски.
   - Экологические услуги и удобства.
4. **Экономические возможности и политические ответы:**
   - Технологии и инновации.
   - Экологические товары и услуги.
   - Международные финансовые потоки.
   - Цены и трансферты.
   - Квалификация и обучение.
   - Регулирование и управление.
5. **Социально-экономический контекст и характеристики роста:**
   - Экономический рост и структура экономики.
   - Производительность и торговля.
   - Рынки труда, образование и доход.
   - Социально-демографические показатели.

Индикаторы мониторинга и оценки «зеленого» роста нужны в качестве информационной базы для оценки изменения их динамики. С их помощью можно измерять и планировать, отслеживать и оценивать эффективность мероприятий для достижения «зеленого» роста. Благодаря индикаторам распределена ответственность за достижение определенных целевых показателей различными ведомствами, и есть возможность оценить эффективность работы органов государственного управления по достижению определенных целей политики. Также индикаторы позволяют информировать общественность о фактических результатах движения к «зеленому» росту, влиять на эти процессы.

Не все рекомендуемые ОЭСР индикаторы могли быть применены в КР в силу того, что некоторые не отслеживаются статистикой нашей страны. В итоге была создана матрица национальных

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

индикаторов зеленого роста, состоящая из 65 показателей в пяти ключевых блоках (таблица 5.2).

Таблица 5.2 – Структура матрицы индикаторов зеленого роста[1]

Блоки	Количество индикаторов	Содержание
Блок 1. Продуктивность углерода и энергетики	17	Характеризует эффективность использования природных ресурсов (производство и потребление) и образованных в результате этого отходов
Блок 2. Природные активы	15	Дает представление о том, запасами каких важнейших природных ресурсов и в каком количестве обладает Кыргызстан
Блок 3. Экологическое качество жизни	12	Позволяет оценить влияние окружающей среды и имеющейся инфраструктуры (канализация, чистая питьевая вода и др.) на уровень жизни и здоровье людей
Блок 4. Экономические возможности и политика реагирования	12	Отражает доходы, получаемые от экологических платежей и экологических товаров и услуг (туризм)
Блок 5. Социально-экономический контекст и характеристики роста	9	Включает социальный компонент; обеспечивает взаимосвязь интерпретации всех показателей

[1] Составлена автором на основе отчета «Индикаторы зеленого роста в Кыргызстане» Министерства экономики КР и Национального статистического комитета КР. URL: http://www.mineconom.kg.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Данные индикаторы зеленого роста Кыргызской Республики могут быть представлены не только на национальном, но и на региональном (областном) и местном (районном) уровнях.

5.4. Классификация факторов, формирующих устойчивое эколого-экономическое развитие, и их характеристика

Как было отмечено выше, в 2012 году на конференции «Рио+20» была принята декларация «Будущее, которое мы хотим», в которой обозначены основные принципы перехода к устойчивому развитию. Рассмотрим понятие «устойчивое развитие», прежде чем перейдем к факторам, формирующим устойчивое эколого-экономическое развитие в странах, в т. ч. и в Кыргызстане.

В 1987 г. комиссия ООН определила устойчивое развитие как развитие, обеспечивающее нужды современного поколения, не подвергая угрозе жизненные потребности будущих поколений. Соответственно, устойчивое развитие можно рассматривать как процесс изменений, в котором эксплуатация природных ресурсов, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития, развитие личности и институциональные изменения согласованы друг с другом и укрепляют нынешний и будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений.

Устойчивость развития предполагает:

- сохранение окружающей среды;
- обеспечение воспроизводства потенциала в режиме сбалансированности, т. е. соблюдение пропорций между компонентами социально-экономической системы;
- социальную ориентацию экономики, в которой социальные цели сбалансированы с экономическими целями.

Концепция устойчивого развития появилась в результате объединения трех основных подходов: экономического, социального и экологического. В соответствии с этим, эксперты часто говорят о трех целях устойчивого развития: экологической целостности, экономической эффективности и социальной справедливости.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Если под «фактором» понимать совокупность основных, базовых причин, являющихся источником развития и функционирования социально-экономических систем, то соответственно и классификация факторов устойчивого развития, выглядит следующим образом:

- экологический фактор;
- экономический фактор;
- социальный фактор.

Экономический подход, являясь стержнем концепции устойчивого развития, связан с понятием «экономическая эффективность». Согласно подходу, долгосрочные экономические проекты, при осуществлении которых принимаются во внимание природные закономерности, оказываются экономически эффективными. В случае игнорирования долгосрочных экологических последствий, экономика становится убыточной.

Социальный фактор, формирующий устойчивое эколого-экономическое развитие, направлен на решение социальных проблем и соблюдение прав будущих поколений. Понятно, что без справедливого распределения ресурсов и возможностей между всеми членами человеческого общества, устойчивое развитие в принципе невозможно. Для устойчивого развития, в первую очередь, необходимо создание общества с равными возможностями на всех без исключения уровнях человеческой организации. Некий гарантированный минимальный уровень жизни должен быть неотъемлемым правом любого гражданина.

Экологическая составляющая концепции устойчивого развития нацелена на обеспечение стабильности биологических и физических систем. От жизнеспособности экосистем зависит стабильность всей биосферы планеты Земля. Речь идет о сохранении их способностей к изменениям, так как непрерывно происходит процесс деградации природных ресурсов и загрязнение окружающей среды.

В мировой практике признаны два интегральных индикатора устойчивости: индекс скорректированных чистых накоплений и индекс человеческого развития. Также из индикаторов особо

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Таблица 5.3 – Факторы устойчивого развития социально-экономических систем

Внешние факторы	Внутренние факторы
1) политические 2) правовые 3) хозяйственные 4) социальные 5) технологические	1) природно-ресурсные 2) общественно-политические 3) институциональные 4) организационно-управленческие 5) НТП

выделены: Цели развития тысячелетия ООН и Цели устойчивого развития ООН (ЦУР), принятые для всех стран мира на период 2016–2030 гг. Кыргызстан адаптирует эти цели с учетом национальных приоритетов и особенностей[1].

Для того чтобы перечисленные выше факторы оказывали воздействие на устойчивое эколого-экономическое развитие общества, необходим переход от экстенсивной экспортно-сырьевой модели экономического развития к модели устойчивого развития, масштабной экологизации экономики. Изменение неформальных институтов (культуры, менталитета, стереотипов) невозможно представить без образования. Для этого нужна экологизация общественного сознания, содействие широкой информированности и просвещения населения, воспитание людей в направлении осознания причастности каждого члена общества к проблемам окружающей среды.

Другими словами, необходимо изменить сознание и культуру людей для того, чтобы они могли принимать правильные решения в области устойчивого развития. Правительства всех стран через общественные организации, средства массовой информации, все уровни образования, вплоть до пропагандистских программ и акций, должны формировать «зеленое» мышление, усилить подготовку специалистов в этих областях. Тогда новые специалисты и инженеры будут хорошо понимать необходимость использования

[1] *Цомартова Л.В.* Факторы устойчивого развития региональных социально-экономических систем. URL: http://www.science-bsea.bgita.ru/2011/ekonom_2011_1/comarova_faktory.htm

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

новых материалов и технологий, что облегчит их внедрение.

Таблица 5.4 – Факторы, влияющие на устойчивое развитие региона[1]

Подсистемы-компоненты региона			
Природно-экологические	Институциональные	Хозяйственно-экономические	Социальные
- естественные природно-климатические условия; - структура почвы; - неиспользуемые земельные ресурсы; - водные ресурсы, состояние природной среды; - уровень антропогенного воздействия	- общественно-политическая ситуация; - направления социально-экономического развития; - региональная политика	- специализация региона; - сложившаяся структура и потенциал экономики региона; - развитость производственной инфраструктуры; - инвестиционный климат	- демографические и социокультурные факторы; - уровень жизни населения; - состояние трудовых ресурсов; - уровень здоровья населения; - развитие социальной инфраструктуры; - социальные диспропорции; - социальная напряженность; - развитие социальной сферы

Другие ученые классифицируют факторы устойчивого развития на внешние и внутренние.

Как видно из таблицы 5.3, внутренние факторы устойчивого развития социально-экономических систем включают ресурсные, которые определяют потенциал, и регуляционные, связанные с возможностью управленческого воздействия на процесс развития системы. Если под системой рассматривать конкретный регион,

[1] *Шедько Ю.Н.* Регион как большая социально-экономическая система // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2010. № 6. – С. 32–37.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

то факторы можно группировать по подсистемам-компонентам социо-эколого-экономической системы (таблица 5.4).

Для успешного решения задачи устойчивого экономико-экологического развития в каждой стране важно определить не только ключевые факторы, но и условия их применения. Под «условиями» понимается то, от чего зависит работа факторов. ЮНЕП приводит условия, способствующие переходу к «зеленой» экономике:

- создание продуманной системы регулирования;
- приоритет государственных инвестиций и расходов в областях, стимулирующих «озеленение» секторов экономики;
- ограничение государственных расходов в областях, истощающих природный капитал;
- применение налогов и рыночных инструментов для стимулирования «зеленых» инвестиций и инноваций;
- инвестирование в повышение компетентности, обучение и образование;
- укрепление международного руководства процессом охраны окружающей среды и устойчивого развития.

Именно условия превращают факторы в реально действующую силу. Особое место принадлежит институциональной среде, которая является средством согласования экономической, социальной и экологической составляющих устойчивости развития. Как известно, формальные институты не только ограничивают, но и направляют, облегчают и поощряют деятельность экономических агентов[1]. Как показывает практика отдельных стран, в т. ч. и Кыргызстана, использование ключевых факторов в результате деятельности во многом зависит от таких условий как политическая стабильность, законодательная и нормативно-правовая система, уровень бюрократизации и административных барьеров в предпринимательстве, стабильность финансовой системы, налоговой и кредитной системы, конкурентоспособность продукции и т. д.

[1] *Шедько Ю.Н.* Институционально-синергетический подход к устойчивости развития региональной социо-эколого-экономической системы // Вестник Казанского технологического университета. 2013. Т. 16 (№ 20). – С. 340–342.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

В этой связи, важен анализ факторов и условий, которые могут как положительно, так и отрицательно воздействовать на региональную социо-эколого-экономическую систему. Наряду с факторами угроз и непредсказуемости, большое значение имеет человеческий фактор. Управленческие решения принимаются субъектами на разных уровнях организации и управления. Субъектами управления являются органы государственной власти, органы местного самоуправления, хозяйствующие субъекты, общественные организации и др. Как показывает практика, при проведении политики устойчивого развития не всегда существует координация деятельности всех участников, поэтому необходимо активное участие всех субъектов в разработке и реализации политики.

В настоящее время главной задачей управления процессами устойчивого развития является изучение как положительных, так и отрицательных факторов развития; анализ условий, обеспечивающих движение региональной социо-эколого-экономической системы по траектории устойчивого развития.

Необходимо проводить оценку эффективности и результативности экономических механизмов обеспечения перехода к «зеленой экономике». Это должна быть оценка социально-экономического и экологического эффекта хода реализации мероприятий в целом, а также каждого из ее секторов в соответствии с их целями и задачами. Кроме этого, нужна оценка эффективности расходов по этим направлениям использования средств государственного и местного бюджетов. Эффектом может быть рост объемов производства «зеленых» (экологически чистых технологий) в строительной отрасли, в транспорте или в сельском хозяйстве. Также может повыситься энергоэффективность экономики за счет сокращения энергоемкости производства, перехода на ВИЭ. И, наконец, вследствие мероприятий по утилизации отходов, может повыситься защищенность людей от негативного антропогенного воздействия.

Таким образом, для устойчивого эколого-экономического развития правительствами на национальном уровне должна проводиться единая макроэкономическая и экологическая политика. К примеру, при реализации программы повышения энергоэффек-

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

тивности нужно устанавливать дополнительное налогообложение на ресурсопотребление и загрязнение окружающей среды; субсидирование «вредного» производства нужно сокращать. И, наоборот, переходить к «зелёным» государственным закупкам и совершенным экологическим стандартам и нормам потребления природных ресурсов.

Литература

Основная:

1. *Базарбаева Р.Ш.* Глобальные вызовы начала цифровой эпохи и зеленая перспектива развития экономики Кыргызской Республики (институциональный и отраслевой аспект) / Р.Ш. Базарбаева, Н.А. Бровко, М.В. Сафрончук. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-19-4005-7_61.
2. Доклад Межведомственной группы ООН в рамках миссии MAPS. 2019. URL: http://www.stat.kg/kg/statistics/download/methodology/162/
3. Зелёная экономика и цели устойчивого развития для России: коллективная монография / под науч. ред. С.Н. Бобылёва, П.А. Кирюшина, О.В. Кудрявцевой. – М.: Экономический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, 2019. – 284 с.
4. *Зомонова Э.М.* Стратегия перехода к «зеленой» экономике: опыт и методы измерения / Э.М. Зомонова. – Новосибирск: ГПНТБ СО РАН, 2015. – 283 с.
5. Навстречу «зеленой» экономике: путь к устойчивому развитию и искоренению бедности: обобщающий доклад для представителей властных структур [Электронный ресурс] // Программа ООН по окружающей среде. – Найроби: ЮНЕП, 2011. – 44 с. Режим доступа: http://www.un.org/ru/development/sustainable/ger_synthesis.pdf (дата обращения: 10.02.2015).
6. *Порфирьев Б.Н.* «Зеленая» экономика: реалии, перспективы и пределы роста / Б.Н. Порфирьев. – М.: Московский Центр Карнеги, 2013.
7. *Смагулова Ж.Б.* Анализ мирового опыта перехода к зеленой экономике: предпосылки и направления / Ж.Б. Смагулова,

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

А.Е. Муханова, Г.И. Мусаева // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015. № 1-1. – С. 92–96. URL: http://www.applied-research.ru/ru/article/view?id=6344 (дата обращения: 06.07.2021).

8. Отчет «Индикаторы зеленого роста в Кыргызстане» / Министерства экономики КР и Национального статистического комитета КР. URL: http://www.mineconom.kg.
9. Форум по устойчивому развитию горных общин в Центральной Азии CAMP Alatoo, 2013. URL: http://camp.kg/kto-my/regionalnyjj-opyt/forum-camp.html.
10. *Фюкс Р.* Зеленая революция: Экономический рост без ущерба для экологии / Р. Фюкс; пер. с нем. – М: Альпина нон-фикшн, 2016. – 330 с.
11. *Шедько Ю.Н.* Институционально-синергетический подход к устойчивости развития региональной социо-эколого-экономической системы / Ю.Н. Шедько // Вестник Казанского технологич. ун-та. 2013. Т. 16 (№ 20). С. 340–342.
12. Green Evolution. Зеленые технологии [Электронный ресурс]. URL: http: http://greenevolution.ru/enc/wiki/zelenyetexnologii/ (дата обращения: 02.06.2018).

Дополнительная:

1. *Видмер М.* «Зеленая экономика»: будущая необходимость или дорогая авантюра? / М. Видмер. URL: https://business-swiss.ch/2016/09/ zelyonaya-e-konomika/ (дата обращения: 12.05.2018). Дата публикации: 15.09.2017.
2. ЕЭК систематизирует работу по энергоэффективности и «зеленой» энергетике в ЕАЭС. URL: https://www.alta.ru/ts_news/61126/ (дата обращения: 12.06.2018).
3. «Зеленая» экономика и модернизация. Эколого-экономические основы устойчивого развития // Бюллетень «На пути к устойчивому развитию России» / С.Н. Бобылев, В.М. Захаров. – М.: Ин-т устойчивого развития Общественный Bulletins/B_60.pdf (дата обращения: 2.05.2018).
4. *Лимарева Д.А.* Декаплинг как фактор разрешения противоре-

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

чия между увеличением народонаселения и реализацией концепции «зеленой» экономики / Д.А. Лимарева // SCI-ARTICLE. 2013. № 2. URL: https://-sci-artcle.ru/stat.php?i=dekapling_kak_faktor_razresheniya_protivorechiya_mezhdu_uvelicheniem_narodonaseleniya_i_realizaciey_koncepcii_zelenoy_ekonomiki (дата обращения: 30.04.2018).

5. Мировой рынок зеленых технологий вырастет к 2025 году до 5,9 трлн евро. URL: http://renen.ru/the-global-market-of-greentechnologies-will-grow-to-eur-5–9-trillion-by-2025/ (дата обращения: 23.05.2018).
6. *Перелет Р.А.* Переход к эре устойчивого развития? / Р.А. Перелет // Россия в окружающем мире: 2003 (аналитический ежегодник). – М.: Изд-во МНПЭУ, 2003. – С. 10–31.
7. *Ушаков И.В.* Экологическая повестка XIX съезда КПК / И.В. Ушаков // Проблемы Дальнего Востока. 2018. № 1. – С. 81.
8. *Храмков А.* «Зеленая» экономика для Казахстана. Ждем, когда созреет / А. Храмков. URL: http://www.centrasia.ru/newsA.php?st=1356541500 (дата обращения: 11.05.2018).
9. *Цомартова Л.В.* Факторы устойчивого развития региональных социально-экономических систем / Л.В. Цомартова. URL:http://www.science-bsea.bgita.ru/2011/ekonom_2011_1/comarova_faktory.htm.
10. *Pearce D.W.* Measuring Sustainable Development: Progress on Indicators / D.W. Pearce, K. Hamilton, G. Atkinson // Environment and Development Economics. 1996. Vol. 1. – Pp. 85–101.

Основные понятия: глобальный экологический кризис; «зеленая» экономика; рациональное использование природных ресурсов; устойчивое развитие экономики; факторы устойчивого развития; возобновляемые/невозобновляемые ресурсы и источники энергии; низкоуглеродное развитие; экосистема; «зеленые» рабочие места; «зеленое» финансирование; «зеленые» инвестиции; органическое или экологическое сельское хозяйство; стратегия «зеленого» роста; матрица индикаторов «зеленого» роста; дорожная карта по мониторингу и оценке индикаторов «зеленого» роста; руководство по

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

национальным индикаторам мониторинга и оценки «зеленого» роста; экологизация общественного сознания; «зеленое» мышление.

Контрольные вопросы и задания

1. Сформулируйте сущность понятий «зелёная» экономика, «зелёные» технологии.
2. Охарактеризуйте международный опыт и перспективы развития «зелёной» экономики.
3. Назовите инвестиции в «зелёные» технологии.
4. В каком году и где была принята декларация «Будущее, которое мы хотим», которая определяет основные принципы перехода к устойчивому развитию?
5. Какой международной организации поручили разработку Стратегии зеленого роста, объединяющую в единые комплексные рамки: экономические, экологические, социальные, технологические аспекты развития, а также аспекты международной помощи для целей развития?
6. В каком году Кыргызстан официально присоединился к всемирной инициативе перехода к устойчивому развитию?
7. Какие виды деятельности принято называть «зелеными»?
8. Назовите семь ключевых направлений развития «зеленой» экономики.
9. Определите цели и индикаторы «зеленой» экономики.
10. Какие, на ваш взгляд, самые важные факторы, формирующие устойчивое эколого-экономическое развитие в Кыргызстане?

Задания для самоконтроля:

1. Что такое зеленая экономика?

а) экономика, которая повышает благосостояние людей и обеспечивает социальную справедливость, и при этом существенно снижает риски для окружающей среды и ее обеднение;

б) экономика, инвестиции которой необходимо капитализировать и поддерживать посредством целевых государственных расходов, реформ в области политики и изменения регулирования;

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

в) экономика, обеспечивающая более рациональное использование природных ресурсов; наращивающая природный капитал; использующая альтернативную энергетику и ВИЭ и способствующая повышению качества жизни людей;
г) экономика, включающая современную финансово-экономическую систему с учетом факторов экологической безопасности;
д) экономика с высокими выбросами углеродных соединений, эффективно использующая ресурсы и отвечающая интересам всего общества.

2. **Показатели зеленого роста, рекомендуемые ОЭСР:**
а) экологическая и ресурсная производительность экономики;
б) природные активы;
в) экологическое измерение качества жизни;
г) экономические возможности и политические ответы;
д) социально-экономический контекст и характеристики роста.

3. **Структура матрицы индикаторов зеленого роста:**
а) «зеленые» сельскохозяйственные технологии;
б) инвестиции в капитализацию природного потенциала;
в) совершенствование системы управления водными ресурсами;
г) деградация земель и повышение почвенного плодородия;
д) эффективное управление экосистемами.

4. **Какая международная организация внесла большой вклад в продвижение концепции «зеленой экономики» в мире?**
а) ЭСКАТО;
б) ЮНЕП;
в) ЮНЕСКО;
г) ООН;
д) МСОП.

5. **Ключевые направления развития «зеленой» экономики:**
а) комплексный подход к устойчивому развитию в экологической, социальной, экономической и управленческой сферах; изменения климата и «чистая энергия»;
б) сохранение и управление природными ресурсами; глобальная бедность и вызовы устойчивому развитию;
в) устойчивое производство и потребление; социальная вовле-

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

ченность, демография и миграция;
г) здоровье населения;
д) все ответы верны.

6. Что значит устойчивое развитие?

а) гармоничное (правильное, равномерное, сбалансированное) развитие;
б) процесс изменений, при котором происходит эксплуатация природных ресурсов, направление инвестиций и ориентация научно-технического развития;
в) процесс изменений, при котором происходит развитие личности и институциональные изменения, и все это согласовано друг с другом;
г) гармоничное развитие, которое укрепляет нынешний и будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений;
д) все ответы верны.

7. «Зеленый» рост означает:

а) стимулирование экономического роста, обеспечивая при этом сохранность природных активов;
б) бесперебойное предоставление ресурсов и экосистемных услуг, от которых зависит наше благополучие;
в) осуществление инвестиций и инноваций, которые лягут в основу устойчивого роста и приведут к возникновению новых экономических возможностей;
г) все ответы неверны;
д) ответы а), б), в) верны.

8. Какие документы вошли в пакет материалов зеленого роста, которые в 2013 г. были переданы Министерству экономики КР для дальнейшего продвижения и утверждения их на национальном уровне?

а) матрица индикаторов зеленого роста;
б) дорожная карта по мониторингу и оценке индикаторов зеленого роста;
в) руководство по национальным индикаторам мониторинга и оценке зеленого роста.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

г) все ответы неверны;
д) ответы а), б), в) верны.

9. Какие условия, способствующие переходу к «зеленой» экономике, приводит международная организация ЮНЕП?

а) создание продуманной системы регулирования;
б) приоритет государственных инвестиций и расходов в областях, стимулирующих «озеленение» секторов экономики; ограничение государственных расходов в областях, истощающих природный капитал;
в) применение налогов и рыночных инструментов для стимулирования «зеленых» инвестиций и инноваций; инвестирование в повышение компетентности, обучение и образование;
г) ответы а), б), в) верны;
д) все ответы неверны.

10. Внутренние факторы устойчивого развития социально-экономических систем:

а) природно-ресурсные и общественно-политические факторы;
б) институциональные и организационно-управленческие факторы;
в) НТП;
г) ответы а), б), в) верны;
д) все ответы неверны.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Глава 6. «ЗЕЛЕНАЯ» ЭКОНОМИКА И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

Человечество слишком долго вело себя на планете как неразумный хозяин. Создавая удобства для комфортной жизни, мы напрочь забыли о том, что ресурсы природы, увы, далеко не безграничны, что жить в городах, где воздух грязен и отравлен, придется нашим детям. Настало время вспомнить о том, что природа не прощает ошибок. Человек должен позаботиться о природе, вспомнить, что он и сам – часть этой природы. Разумно ли пилить сук, на котором сидишь?

В.Г. Распутин

6.1. «Зеленая» экономика как основа устойчивого развития

Стержнем стратегии устойчивого развития в последние годы стала концепция «зеленой» экономики. Переход на ее рельсы определил старт нового технологического уклада, который должен прийти на смену экорасточительному [16]. Внедрение такой экономической модели обеспечивает сокращение масштабов негативного влияния за счет сокращения выбросов, а также повышает конкурентоспособность развитых экономик за счет сокращения зависимости от углеродного сырья [6, 7, 20]. Стратегия устойчивого развития, одобренная Генеральной Ассамблеей ООН, предусматривает:

1. Удовлетворение потребностей современных поколений без угрозы способности будущих поколений удовлетворять собственные потребности.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

2. Бережное отношение к имеющимся глобальным ресурсам и экологическому потенциалу.
3. Заблаговременное предотвращение экологических проблем является наиболее эффективным и экономичным средством достижения экологически безопасного развития.
4. Важнейшие цели политики в области окружающей среды и развития должны включать: сохранение мира, активизацию экономического роста и изменение его качества. Решение проблемы бедности, удовлетворение насущных потребностей людей, демографическую проблему. Сохранение и укрепление природно-ресурсной базы, переориентацию технологий и учет факторов риска, комплексный подход к вопросам окружающей среды и экономики в процессе принятия решений.
5. Справедливое распределение затрат на охрану окружающей среды, справедливое распределение выгод экономического развития между странами и внутри стран, а также между нынешним и будущим поколениями [8].

Устойчивое развитие (*sustainable development*) – это модель использования ресурсов, взаимодействия между людьми и природой, и модель развития цивилизации на базе инноваций, при которой достигается удовлетворение жизненных потребностей нынешнего поколения вместе с сохранением окружающей среды, укреплением личностного и общественного здоровья, и без лишения такой возможности будущих поколений [23, 28].

Приоритет национальной безопасности, связанный с устойчивым развитием, настоятельно требует повышения эффективности экономики, а это неразрывно связано с экологически ориентированными технологиями [22]. Можно утверждать, что инновационный процесс без эко-инноваций невозможен, поскольку направлен именно на повышение эффективности использования энергии и ресурсов. Долгосрочные стратегические инвестиции в чистые технологии и меры по энергосбережению, ведут к увеличению числа рабочих мест в 2–8 раз, а возобновляемая энергетика увеличивает их количество на единицу энергии более чем в два раза [18, 31, 39].

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

В 2009 году Всемирный экономический форум взял новый глобальный курс на зеленую экономику как единственный путь развития человечества [42]. По мнению ученых, она обеспечивает устойчивое развитие (УР) всем странам и поможет спасти человечество от кризиса в экономике, экологии, финансах и многих других сферах жизни общества. Общепринятого определения «зеленой» экономики не существует. Эксперты ООН по охране окружающей среды (ЮНЕП) предлагают наиболее широкое понимание этого понятия, рассматривая «зеленую» экономику как хозяйственную деятельность, «которая повышает благосостояние людей и обеспечивает социальную справедливость и при этом существенно снижает риски для окружающей среды и обеднение природы». В более узкой трактовке «зеленую» экономику понимают как разработку, производство и эксплуатацию технологий и оборудования для контроля и уменьшения выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов, мониторинга и прогнозирования климатических изменений, а также технологий энерго- и ресурсосбережения и возобновляемой энергетики [9, 32]. При этом официальные документы разных государств содержат различные акценты: у развитых стран на первом месте конкуренция, рабочие места, у развивающихся – устойчивое развитие, решение проблем бедности, вопросы справедливости и участия граждан, у группы стран БРИКС – эффективность использования ресурсов. Но показательно, что собственно экологические проблемы, прежде всего экологические лимиты развития, не фигурируют в определениях «зеленой» экономики ни в одном из указанных документов. Это доказывает, что главное в «зеленой» экономике – сама экономика и социально-экономическая сфера [43, 54].

«Зеленая» экономика делает акцент на удовлетворение потребностей человека с учетом взаимодействия с окружающей средой [10]. Сегодня монетарная политика и государственное регулирование не способны создать разумную экономическую систему. «Зеленая» экономика предполагает устойчивое развитие экологичного сельского хозяйства, «зеленого» промышленного производства, альтернативной энергетики и т. д. Это является

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

диаметрально противоположным нынешней модели экономического развития, которая по своей сути расточительна. Экологическая трансформация требует внутреннего развития человека и расширения демократии. В данной концепции развития не отдается какого-либо отдельного приоритета общественному либо частному сектору экономики. Утверждается, что оба сектора должны быть преобразованы так, чтобы рынки ориентировались на социальные и экологические ценности, а государство должно тесно сотрудничать с общественными организациями в целях инновационного преобразования. Для того, чтобы это произошло, должны быть спроектированы новые экономические процессы, и составлены новые экономические правила, которые бы развивали стимулы для экологического поведения и встраивали их в повседневную экономическую жизнь. Между искоренением бедности и рациональным управлением природными ресурсами и экосистемами существует прямая взаимосвязь, поскольку бедные слои населения напрямую выигрывают от увеличения природного капитала. Эффективное управление этими системами имеет особое значение для стран с низкими доходами, где экосистемные товары и услуги – важный источник средств существования бедных сельских общин и их страховка на случай стихийных бедствий и экономических потрясений [45, 65].

«Зеленая» экономика основана на следующих принципах:

- праведливости (равенство);
- уважения достоинства (процветание и благополучие для всех);
- предосторожности (учет предельных нагрузок на планету);
- участия (широкое участие при принятии решений);
- управления (подотчетность);
- устойчивости (достижение экономической, социальной и экологической устойчивости);
- эффективности (стабильное производство и потребление);
- связи между поколениями (инвестиции в будущее).

Концепция «зеленой» экономики является основой в реализации стратегии устойчивого развития [41, 56]. Понятие «устойчивое

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

развитие» (англ. – «*suctainable development*») вошло в обиход с момента опубликования в 1987 году доклада «Наше общее будущее» Международной комиссии по окружающей среде и развитию ООН, в котором прозвучал призыв «к новой эре развития, безопасного для окружающей среды»[42, 43].

Концепция устойчивого развития была поддержана участниками (главами государств, членами правительства 179 стран, а также представителями организаций, научных и деловых кругов) проходившей в Рио-де-Жанейро в июне 1992 г. Второй конференции ООН по окружающей среде и развитию.

Устойчивое развитие – это такое развитие, при котором воздействия на окружающую среду остаются в пределах хозяйственной емкости биосферы, так что не разрушается природная основа для воспроизводства жизни человека [13]. В современных условиях устойчивое развитие невозможно без интеграции экономического и социального развития с защитой окружающей среды (рисунок 6.1).



Рисунок 6.1 – Концепция устойчивого развития

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Синергия в обществе возникает лишь в странах, где «зеленый рост» совмещается с тремя «Д» (демократия, демография, духовность). Концепция устойчивого развития содержит следующие основные положения [25, 41]:

1. **Человечество способно придать развитию устойчивый и долговременный характер** с тем, чтобы оно отвечало потребностям ныне живущих людей, не лишая будущие поколения возможности удовлетворять свои потребности.
2. В основе устойчивого развития лежит **бережное отношение и к имеющимся глобальным ресурсам и экологическому потенциалу планеты**.
3. Нищета не является неизбежной и не есть зло в себе. Для обеспечения устойчивого и долговременного развития **необходимо удовлетворить элементарные потребности всех людей.**
4. Для глобального устойчивого развития требуется, чтобы те, кто располагает большими средствами, **согласовывали свой образ жизни с экологическими возможностями планеты.**
5. **Устойчивое развитие представляет собой не неизменное состояние гармонии, а процесс изменений,** в котором масштабы эксплуатации ресурсов, направление капиталовложений, ориентация технического развития и институциональные изменения согласовывались с нынешними и будущими потребителями.

В Докладе ЮНЕП «Навстречу «зеленой» экономике: путь к устойчивому развитию и искоренению бедности» (2011 г.) утверждается, что достижение устойчивости остается важнейшей долгосрочной целью, но ее достижение почти полностью зависит от создания правильной, так называемой «зеленой» экономики [42]. В настоящее время сформулированы 17 основных целей в области устойчивого развития, направленные на преобразование мира (рисунок 6.2).

В 2015 году была принята «Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года», призванная положить конец нищете и направить международное сообщество на путь обеспечения мира, процветания и возможностей для всей планеты.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

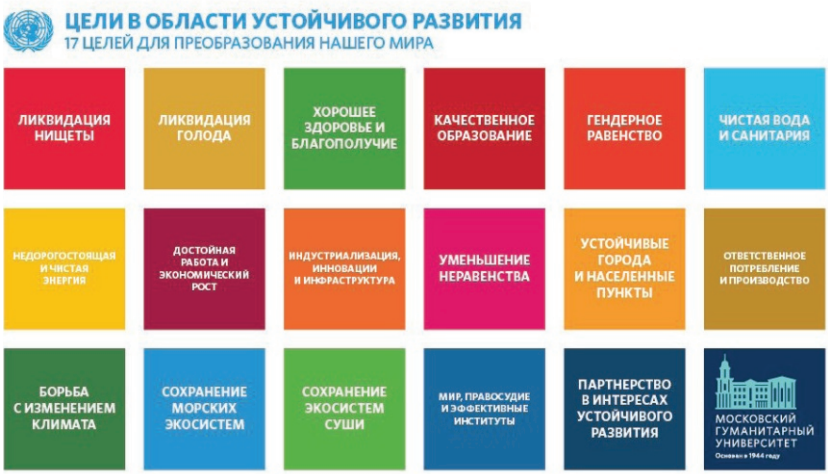


Рисунок 6.2 – Цели в области устойчивого развития

Из-за пандемии кризис угрожает здравоохранению, экономике и социальной сфере, что делает достижение ЦУР (из 17) еще более трудной задачей. В результате мир отстает от графика достижения главных целей [64].

Одной из целей УР является обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства. Следует отметить, что в последние 20 лет мир продолжает двигаться по пути истощительной эксплуатации природных ресурсов. Одним из показателей являются ресурсозатраты – количество сырья, необходимого для удовлетворения базовых потребностей в продовольствии, одежде, воде, жилье [10, 33]. С 2010 по 2017 г. они выросли с 73,2 до 85,9 млрд метрических тонн, т. е. на 17,4 %. В 2015 году этот показатель на душу населения в странах с высоким уровнем доходов был в 10 раз больше, чем в странах с низким уровнем.

Отсюда очевидно, что необходимо принять меры для снижения зависимости от сырьевых материалов, увеличения масштабов переработки отходов и построения экономики замкнутого цикла, чтобы снизить нежелательное воздействие на окружающую среду.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Обеспечению экологической устойчивости может способствовать сокращение продовольственных отходов за счет снижения производственных издержек и повышения эффективности продовольственных систем [12, 19]. Установлено, что процентная доля потерь продовольствия после сбора урожая и во время переработки, хранения и технологической обработки составляет в среднем по миру 13,8 %, т. е. более 400 млрд долл. США. Наиболее высокая доля потерь в Центральной и Южной Азии (до 20 %), в Европе и Северной Америке – 15,7 %, в Новой Зеландии – 5,8 %.

В последнее время диспропорция между экономическим развитием и экологической деградацией в мире критически обострилась [36, 43]. За прошедшие четверть века наблюдался значительный рост мирового ВВП в 4 раза, что повысило уровень жизни многих людей. Однако такой рост во многом достигнут благодаря глобальному истощению природного капитала, деградации экосистемы. В мире 40 % земли деградирует из-за эрозии почвы и снижения плодородия, более 884 млн людей испытывают нехватку питьевой воды. В результате изменения климата могут пострадать около 2 млрд людей, живущих на прибрежных территориях. За последние 50 лет около 60 % мировых услуг экосистем подорваны в результате антропогенного воздействия.

В течение последних десятилетий человечество одновременно переживало несколько кризисов: климатический кризис, кризис биоразнообразия, топливный, продовольственный, водный, а в последние годы и кризис финансовой системы и экономики в целом [12]. Увеличение изменяющих мировой климат выбросов указывает на растущую угрозу стремительного изменения климата, которое может привести к катастрофическим для человечества последствиям. Говоря о продовольственной безопасности, следует отметить, что в мире пока нет как понимания общественностью характера проблемы, так и глобальных совместных решений, направленных на обеспечение продовольствием 9 млрд человек, которые будут населять Землю в 2050 году. Нехватка пресной воды уже является мировой проблемой, а, согласно прогнозам, к 2030 году будет наблюдаться все возрастающий разрыв между годовой

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

потребностью в пресной воде и ее поставками из возобновляемых источников. Совместно эти кризисы резко снижают способность человечества поддерживать достигнутый уровень жизни во всем мире и достичь целей развития тысячелетия для уменьшения крайней бедности. Они усугубляют социальные проблемы, связанные с потерей работы, социально-экономической незащищенностью, бедностью и угрожают социальной стабильности [20]. Хотя причины этих кризисов и различаются, между ними существует некое фундаментальное сходство, заключающееся в нерациональном распределении капитала. В течение последних десятилетий большие средства вкладывались в недвижимость, добычу ископаемых видов топлива и структурированные финансовые активы со встроенными производными финансовыми инструментами, однако сравнительно мало средств было потрачено на развитие «возобновляемой» энергетики, повышение энергоэффективности, систему общественного транспорта, на развитие стабильного сельского хозяйства, защиту экосистем и биоразнообразия, а также сохранение почвы и воды [10]. На самом деле, большинство стратегий экономического развития и роста поощряло быстрое накопление физического, финансового и человеческого капитала, однако за счет чрезмерного истощения природного капитала, природные ресурсы и экосистемы были принесены в жертву. Существующие правила и рыночные стимулы усугубляют проблему нерационального распределения капитала, поскольку компаниям позволяется осуществлять деятельность, имеющую важные экологические и социальные последствия, зачастую без какого-либо внешнего учета и контроля. «Свободные рынки не предназначены для решения социальных проблем», поэтому существует потребность в совершенствовании государственной политики, включая меры в области ценообразования и регулирования, в целях изменения неправильных рыночных стимулов, обусловливающих это нерациональное распределение капитала и игнорирующих социальные и экологические последствия [8].

«Зеленая» экономика с низкими выбросами углеродных соединений, эффективно использует ресурсы и отвечает интересам всего

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

общества. В этой модели рост доходов и занятости обеспечивается государственными и частными инвестициями, уменьшающими выбросы углерода и загрязнение, повышающими эффективность использования энергии и ресурсов и предотвращающими утрату биоразнообразия и экосистемных услуг. Эти инвестиции необходимо капитализировать и поддерживать посредством целевых государственных расходов, реформ в области политики и изменения регулирования [4, 24, 37].

Концепция «зеленой» экономики не заменяет собой концепцию устойчивого развития, однако сейчас все более распространено признание того, что достижение устойчивости почти полностью зависит от создания правильной экономики. За десятилетия, когда новые богатства создавались с использованием модели «коричневой» экономики, общество не решило таких проблем, как социальная маргинализация и истощение ресурсов, и мы по-прежнему далеки от достижения Целей развития тысячелетия. Устойчивость остается важнейшей долгосрочной целью, но для ее достижения необходимо сделать экономику «зеленой». Для перехода к «зеленой» экономике должны быть созданы способствующие этому условия. К таким условиям относятся соответствующие национальные нормативно-правовые документы, политика, субсидии и стимулы, мировой рынок, юридическая инфраструктура, протоколы о товарообороте и финансовой помощи. Существующие сегодня условия благоприятствуют и способствуют сохранению «коричневой» экономики, которая, помимо прочего, в высокой степени зависит от энергии, извлекаемой из ископаемого топлива [40].

Напротив, условия, способствующие переходу к «зеленой» экономике, могут подготовить почву для успешного государственного и частного инвестирования в «озеленение» мировых экономик. На национальном уровне примерами таких условий являются: корректирование фискальной политики, реформирование и сокращение предоставления субсидий, вредных для окружающей среды; использование новых рыночных инструментов; приток государственных инвестиций в ключевые «зеленые» сектора; переход к «зеленым» государственным закупкам;

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

совершенствование экологических правил и положений, а также обеспечение их применения. На международном уровне также существуют возможности совершенствования рыночной инфраструктуры, внешнеторговых потоков и потоков финансовой помощи, а также развития международного сотрудничества [64].

В мире очень распространен миф о существовании неизбежного противоречия между экологической устойчивостью и экономическим прогрессом. Сегодня имеется достаточно доказательств того, что «озеленение» экономики отнюдь не препятствует созданию материальных благ или рабочих мест. Однако для перехода к «зеленой» экономике необходимо создание новых условий, и здесь требуются срочные действия правительств всех стран мира. Также существует мнение о том, что «зеленая» экономика – это роскошь, которую могут позволить себе лишь богатые страны, которые навязывают эту модель развития развивающимся, чтобы последние навсегда остались бедными. Работа ЮНЕП в области «зеленой» экономики привлекла внимание к этой концепции в 2008 г., особенно благодаря призыву к Глобальному «зеленому» новому курсу (ГЗНК), который рекомендовал пакет государственных инвестиций и дополняющие его политические реформы и реформы ценообразования, призванные инициировать переход к «зеленой» экономике и в то же время укрепить экономику, повысить занятость и решить проблему хронической бедности [42]. Предложение ГЗНК, разработанное как своевременная и адекватная политическая реакция на экономический кризис, стало одним из первых результатов Инициативы по «зеленой» экономике Организации Объединенных Наций. Она стала одной из девяти Совместных кризисных инициатив, предложенных Генеральным секретарем ООН и Координационным советом руководителей системы ООН в ответ на финансово-экономический кризис 2008 года. В докладе «Навстречу «зеленой» экономике» продемонстрировано, что «озеленение» экономики вовсе не тормоз, а новый стимулятор роста; что это генератор достойных рабочих мест, а также жизненно важная стратегия устранения хронической бедности. Этот доклад также призван подтолкнуть власти к созданию условий, способствующих

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

росту инвестирования в «зеленую» экономику в трех отношениях. Во-первых, в докладе экономически обоснована необходимость использования инвестиций, как государственных, так и частных на цели преобразования ключевых секторов, критически важных для «озеленения» глобальной экономики. Он показывает на конкретных примерах, как увеличение занятости за счет создания «зеленых» рабочих мест компенсирует снижение занятости в процессе перехода к «зеленой» экономике. Во-вторых, продемонстрировано, каким образом «зеленая» экономика уменьшит хроническую бедность в ряде важных секторов: сельском хозяйстве, лесоводстве, снабжении пресной водой, рыболовстве и энергетике. Устойчивое лесоводство и дружественные к окружающей среде способы фермерства помогают сохранять плодородие почв и водные ресурсы в целом, и особенно при натуральном хозяйстве, которое обеспечивает продуктами питания почти 1,3 млрд человек [17].

Несмотря на значительный рост ВВП в последнюю четверть прошлого века, что, несомненно, способствовало повышению уровня жизни сотен миллионов человек, необходимо отметить, что в этот период экономический рост достигался главным образом за счет расходования природных ресурсов; человечество не давало запасам восстанавливаться, но позволяло экосистемам деградировать и исчезать [58]. Например, сегодня только 20 % коммерческих запасов рыбы, в основном дешевых видов, используются не полностью; 52 % используются полностью, и возможность расширения этого бизнеса отсутствует; примерно 20 % используются чрезмерно, и 8 % истощены. В сельском хозяйстве увеличение урожайности достигалось главным образом благодаря применению химических удобрений, которые снижают качество почвы. Также не удалось переломить тенденцию к расширению вырубки лесов [63].

Дефицит экологических ресурсов серьезно влияет на все сектора экономики, играющие основную роль в снабжении человечества продовольствием (рыболовство, сельское хозяйство, снабжение пресной водой, лесоводство) и важнейшим источником средств к существованию для бедных. Экологический дефицит

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

и социальная несправедливость – определяющие черты нынешней модели экономики [41, 54]. При этом впервые в истории более половины человечества живет в городских районах. Сейчас на города приходятся 75 % потребления энергии и 75 % выбросов углерода. Такие растущие и связанные друг с другом проблемы, как перенаселенность, загрязнение и плохое предоставление услуг, влияют на производительность труда и здоровье всего человечества.

Несмотря на всю сложность глобального перехода к «зеленой» экономике, необходимо разработать и использовать соответствующие показатели как для макроэкономики, так и для отдельных секторов. Традиционные экономические показатели, такие, как ВВП, дают неверное представление об эффективности экономики, т. к. не отражают отрицательное влияние производства и потребления на природный капитал. Истощая природные ресурсы или снижая способность экосистем выполнять свои полезные функции, такие, как снабжение продовольствием, регулирование и удовлетворение культурных потребностей, экономическая деятельность нередко сопровождается обесцениванием природного капитала. В идеале изменение величины природного капитала должно оцениваться в денежном эквиваленте и отражаться на национальных счетах. Более широкое использование таких показателей позволило бы правильнее оценивать реальный уровень доходов и занятости и устойчивость их роста [13, 21].

В Российской Федерации Концепция перехода страны к устойчивому развитию была утверждена Указом Президента РФ № 440 от 01.04.1996 г. Она предусматривает следующие направления:

- создание правовой основы, в т. ч. экономического механизма;
- разработка системы стимулирования хозяйственной деятельности и установление пределов ответственности за ее экологические результаты, при которых биоресурсы воспринимаются уже не только как поставщик ресурсов, а как фундамент жизни, сохранение которого должно быть непременным условием функционирования социально-экономической системы и ее отдельных элементов;

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

- оценка хозяйственной емкости локальных и региональных экосистем;
- определение допустимого антропогенного воздействия на них;
- формирование эффективной системы пропаганды идей устойчивого развития.

В течение последних 50 лет состоялось несколько международных конференций по проблемам устойчивого развития, что свидетельствует об его актуальности и значимости (таблица 6.1).

Таблица 6.1 – Международные конференции по проблемам устойчивого развития

Год	Наименование конференции	Итоговый документ
1972	Первая конференция ООН по окружающей среде (Швеция, Стокгольм)	-
1992	Вторая конференция по окружающей среде и развитию (Бразилия, Рио-де-Жанейро)	Повестка дня на 21 век. Декларация РИО
2002	Всемирный Саммит по устойчивому развитию (Саммит Земли); (ЮАР, Йоханнесбург)	Декларация по устойчивому развитию
2012	Всемирный Саммит по устойчивому развитию РИО+20 (Бразилия, Рио-де-Жанейро)	Будущее, которое мы хотим

Переход к устойчивому развитию требует модернизации всех сфер производства, потребления, природопользования [9, 14]. Модернизация представляет всестороннее совершенствование развития на уровне лучших достижений современности. Реализация отдельных секторных программ развития не может решить эти стратегические, взаимосвязанные задачи. Опыт успешной модернизации стран переходного этапа развития – Китая и Индии – подтверждает необходимость комплексного планирования

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

процесса модернизации, базирующегося на научном фундаменте [51].

«Озеленение» сельского хозяйства позволит обеспечить продовольствием растущее население мира, не подрывая при этом используемые этим сектором природные ресурсы. Перед сельским хозяйством стоит задача прокормить в 2050 г. 9 млрд человек, не нанося ущерба экосистемам и здоровью людей в условиях в целом более жаркого климата. Сегодня из-за используемых в сельском хозяйстве технологий этот сектор экономики потребляет более 70 % мировых ресурсов пресной воды, и на его долю приходятся более 13 % мировых выбросов парниковых газов. Также использование этих технологий является причиной 3–5 миллионов случаев отравления пестицидами и более чем 40 тысяч смертей в год.

«Зеленое» сельское хозяйство характеризуется сдвигом и высокотоварного, и натурального хозяйства в сторону использования экологически безопасных методов работы, таких, как эффективное использование воды, широкое использование органических и природных удобрений, оптимальная обработка почвы и комплексный контроль над вредителями [3]. Создание «зеленого» сельского хозяйства требует материальных активов, финансовых инвестиций, исследований и повышения компетентности в пяти ключевых областях: управление плодородием почв, более эффективное и устойчивое использование воды, диверсификация растительных культур и скота; управления здоровьем растений и животных; а также механизация ферм. Также требуется укрепление организационных структур и развития инфраструктуры в сельских районах развивающихся стран. Изменения политического курса должны быть направлены, прежде всего, на уменьшение и, в конечном счете, прекращение предоставления вредных для экологии субсидий, создающих неверное представление об истинной цене неустойчивого аграрного производства, а также на проведение таких реформ ценообразования и регулирования, в результате которых затраты, связанные с ухудшением экологии, включались бы в цены на пищевые продукты и сырьевые товары [47]. Анализ, проведенный на примере отдельных ферм, показывает,

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

что «зеленые» сельскохозяйственные технологии могут существенно повысить урожай, особенно на небольших фермах. Согласно результатам моделирования, инвестирование в «зеленое» сельское хозяйство 100–300 млрд долл. США в год в период с 2010 по 2050 год со временем могло бы привести к повышению качества почвы и увеличению мировых урожаев важнейших культур на 10 % по сравнению с показателями, которые были бы достигнуты при сохранении нынешних инвестиционных стратегий. Несмотря на то, что таких темпов роста недостаточно, чтобы обеспечить равный доступ голодающих к продовольствию, такой рост, тем не менее, необходим для решения проблемы обеспечения продовольствием растущего населения [44].

Среди основных направлений перехода к «зеленой» экономике следует выделить снижение ресурсоемкости производств; «озеленение» ключевых секторов экономики – рационализации природопользования; повышение энергоэффективности и увеличение использования возобновляемых источников энергии; распространение малоотходных и безотходных технологий; переработка отходов [44].

Мировоззренческая сущность концепции устойчивого развития – восприятие целостности мега-системы «общество–природа–экономика». Ее устойчивость определяется гармонизацией систем на следующих принципах взаимодействия:

- экономики и природы – жизнеспособность;
- общества и природы – приемлемость;
- экономики и общества – справедливость

Устойчивость есть результат и центр многостороннего взаимодействия. Целостность мега-системы определяет содержание оценки результатов развития – богатства – как сочетания экономического, природного и человеческого капиталов [1].

Результаты макро-моделирования, проведенные по заказу ЮНЕП, приводят к выводу, что переход к зеленой экономике требует ежегодных вложений в объеме 2 % ВВП, при этом ожидается, что через 5–10 лет экономический рост ускорится по сравнению с обычным ходом развития. Потенциальные источники

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

финансирования перехода к ЗЭ – отмена (сокращение) государственных субсидий на неустойчивое развитие в добычу ископаемого топлива, химизацию сельского хозяйства, рыбную ловлю, нерациональное использование водных и других природных ресурсов. Десять секторов, имеющих высокий зеленый потенциал, играют ключевую роль в многоотраслевом «озеленении» всей экономики: это энергоснабжение и энергоэффективность, сельское хозяйство, строительство, рыболовство (включая сокращение мирового флота), лесное хозяйство, туризм, транспорт, переработка отходов, управление водными ресурсами (включая очистку). В России эти секторы имеют значительный зеленый потенциал, подлежащий освоению.

Деградация природно-экологических систем все с большей силой влияет на все сферы жизнедеятельности общества [21, 31]. Особенно болезненно это проявляется в снабжении человечества продовольствием и обеспечении пресной водой. Производственный потенциал сельского и рыбного хозяйства непосредственно зависит от состояния природно-экологических систем, деградация которых сокращает возможности их развития. При этом подрываются главные источники существования бедных слоев населения. Экологический дефицит и социальная несправедливость – характерные черты современного общества, пока далекого от «зеленой» экономики [7, 8]. В мире усиливается дефицит водных ресурсов, который по остроте сравнивают с проблемами обеспечения нефтью многих стран. Современную цивилизацию не без основания иногда именуют «мусорной». Быстрое увеличение объемов производства и потребления сопровождается быстрым ростом и объемов мусорных отходов. В мире ежегодно производится около 4 млрд тонн мусора, в т. ч. примерно половина – это бытовые отходы. По оценкам, при продолжении современных тенденций, количество ежегодных отходов в мире в 2050 г. превысит 13 млрд тонн.

Центральным звеном перехода к устойчивому развитию зеленой экономики признается разъединение – декаплинг (*decoupling*) материального производства, экономического роста и возникающих при этом мусорных отходов. Отходы, источник загрязнения

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

окружающей среды, в то же время содержат большое количество полезных материалов, представляют ресурсы вторичного сырья, которые могут перерабатываться с большой экономической выгодой. Так, потребление энергии сокращается при переработке пластмасс на 70 %, стали – на 60 %, бумаги – 40 %. В России ежегодно производится 250 млн тонн отходов, в США – 1 млрд тонн. На первый взгляд, «мусорное» положение нашей страны относительно благополучно. Но сопоставление величин отходов с объемами ВВП говорит обратное. ВВП США составляет 14 527 млрд долл. (2010), что равно около четверти мирового ВВП, то есть эта доля равняется доле производимых отходов. ВВП России – 1480 млрд – менее 3 % мирового ВВП, но доля производимых отходов достигает 16 %. Это – свидетельство неблагополучия: неспособности к глубокой переработке используемых ресурсов, увеличения количества отходов, растущих масштабах загрязнения окружающей среды. В России отсортировывается и перерабатывается менее 10 % отходов.

Одним из главных направлений перехода к зеленой экономике является повышение энергоэффективности [23, 24, 33]. В России, крупнейшей энергетической державе мира, первостепенного внимания заслуживает рассмотрение перспектив развития энергетического хозяйства. При этом должны учитываться мировые энергетические тенденции, включая программу ООН «Устойчивая энергетика для всех», которая осуществляется с 2012 года. В программе определены цели, которые должны быть достигнуты к 2030 года:

- обеспечение всеобщего доступа к современным энергетическим услугам;
- снижение интенсивности мирового энергопотребления на 40 %;
- увеличение доли возобновляемых источников энергии до 30 %.

Россия, занимающая первое место в мире по запасам природного газа (23 % мировых ресурсов), является и его крупнейшим мировым экспортером, поставляющим 25 % газа на мировом рынке

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

[49]. Разведанные запасы нефти – 21,7 млрд т, из которых только половина технически доступна и экономически рентабельна. Имея неограниченные запасы нефти, Россия занимает лидирующие позиции по объему добычи сырой нефти, обеспечивая 12 % мировой торговли нефтью и уступая по этому показателю только Саудовской Аравии. В сумме на газ и нефть приходится 81,8 % (2006 г.) общего производства первичной энергии России. Вывоз углеводородного топлива превышает три четверти экспортных доходов страны. Энергетическая стратегия России на период до 2030 г., утвержденная правительством 13.11.2009 г., предусматривает дальнейшую интеграцию в мировую энергетическую систему в этом качестве. В Энергетической стратегии в качестве одной из основных проблем развития признается «отставание ежегодных объемов прироста запасов топливно-энергетических ресурсов, осуществляемых за счет геолого-разведочных работ, от объемов добычи топливно-энергетических ресурсов». Доказанных запасов нефти, по оценкам экспертов, в России хватит примерно на 30 лет. При нынешнем уровне добычи и экстенсивных методах эксплуатации страна обеспечена нефтяными ресурсами на 12–15 лет. На Западе коэффициент извлечения нефти достигает 50–70 %, в России он составляет лишь 28–30 %.

Переход к устойчивому развитию и модернизация страны невозможны без активного использования экономики знаний – основы прогресса 21-го столетия. При научном обосновании перспектив развития необходимо определение целей и выделение приоритетов, поддерживаемых экспертным сообществом и понятных для населения [51].

Переход к «зеленой» модели экономики предусматривает повышение эффективности производства в сочетании с рационализацией использования ресурсов на всех стадиях жизненного цикла: от добычи сырья, его переработки, транспортировки, производства готовой продукции и последующей переработки после использования. Распространение замкнутого производства – наиболее рациональный путь развития, ведущий к повышению экономической и экологической эффективности.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Разнообразные кризисы последнего времени показывают неустойчивость сложившейся в мире модели развития. Важный недостаток этой модели – абсолютизация экономического роста в ущерб решению социальных и экологических проблем. Вот почему человечество пытается найти новые пути развития. Еще в конце 1980-х – начале 1990-х гг. XX века в рамках структур ООН родились новые концептуальные подходы к развитию общества и экономики, в частности, новая теория, оказавшая огромное влияние на обсуждение новых моделей: устойчивое развитие (*sustainable development*). Состоявшаяся в июне 2012 г. в Рио-де-Жанейро крупнейшая в XXI веке Конференция ООН по устойчивому развитию («Рио+20») фактически подвела итоги двадцатилетия попыток человечества изменить традиционный тип развития на модель устойчивого развития. Критическая необходимость такого перехода впервые была заявлена в Рио-де-Жанейро в 1992 году. К сожалению, в целом итоги прошедших двух десятилетий были признаны неутешительными, а негативные тренды сохранились и усилились.

В докладах и документах структур ООН отмечается, что основой перехода к устойчивому развитию является формирование «зеленой» экономики. Переход к «зеленой» экономике в разных странах будет происходить по-разному, поскольку он зависит от специфики природного, человеческого, физического (искусственного) и институционального капиталов каждой страны, уровня ее развития и социально-экономических приоритетов, экологической культуры общества. В заключительном документе Конференции ООН в Рио-де-Жанейро «Будущее, которое мы хотим» (2012) подчеркивается, что в переходе к «зеленой» экономике каждая страна может выбирать подход в соответствии со своими национальными планами, стратегиями и приоритетами устойчивого развития, здесь не должно быть жесткого набора правил.

Мировое сообщество уже имеет определенный опыт по замещению «стандартной» экономики «зеленой». Об этом свидетельствуют различные методологические подходы, рекомендуемые международными организациями и использованные

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

в международных соглашениях по регулированию и мониторингу антропогенного воздействия на окружающую среду. В мировом сообществе наблюдается различный подход к формированию развития «зеленой экономики». В большинстве стран мира реализуются антикризисные программы на основе учета принципов «зеленой экономики» с применением единообразного подхода к отражению показателей и индикаторов. При этом эти показатели в части европейских стран, стран Северной Америки, стран Азиатско-Тихоокеанского региона и стран СНГ существенно отличаются. Это объясняется спецификой стран, однако развитие на основе «зеленой» экономики и активного участия в процессе обобщения опыта различных стран приведет к обеспечению и усилению комплексного подхода между тремя основами устойчивого развития, а именно: экономическим ростом, социальным развитием и защитой окружающей среды.

Концепция «зеленой» экономики не заменяет собой концепцию устойчивого развития. Однако сейчас все шире признается тот факт, что достижение устойчивости почти полностью зависит от формирования «правильной» экономики.

Интересы экономики, с одной стороны, и сбережение природы, с другой стороны, должны быть сбалансированы и должны ориентироваться на долгосрочную перспективу. При этом необходим инновационный рост и рост энергоэффективной, так называемой «зеленой» экономики, который выгоден всем странам.

Для России само понятие «зеленая экономика» является новым, и оно фактически не используется в официальных документах. Тем не менее, намеченные страной цели на ближайшие 10–20 лет во многом корреспондируют с целями перехода к зеленой экономике. Это отражается в общей политике использования ресурсов и охраны окружающей среды на перспективу, имеющихся правовых и экономических инструментах. Главная задача российской экономики на современном этапе, отраженная в основных документах развития страны на среднесрочную и долгосрочную перспективу, – уход от сырьевой модели экономики. Эта задача является центральной и в концепции зеленой экономики.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Большинство ее целей включены в основные концептуальные документы.

Для реализации устойчивых целей развития страны необходимо предпринять значительные усилия, связанные с радикальным изменением набравших огромную инерцию природоемких сырьевых тенденций. Становится все более очевидно – и кризис это подтвердил, – что сформировавшаяся в России экспортно-сырьевая модель экономики исчерпала себя.

Важной чертой новой модели должна стать экологическая устойчивость. К сожалению, сейчас в стране сформировались «антиустойчивые» тенденции развития: истощение природного капитала как фактора экономического роста; серьезное воздействие загрязнения окружающей среды на здоровье человека; структурные сдвиги в экономике, повышающие удельный вес эксплуатирующих и загрязняющих природу отраслей; рост экологических рисков в связи с высоким физическим износом оборудования; высокий уровень показателей природоемкости; природноресурсный характер экспорта.

Экологически несбалансированная инвестиционная политика ведет к росту диспропорций между эксплуатирующими природу и перерабатывающими, обрабатывающими и инфраструктурными отраслями экономики и др.

Формирование таких тенденций во многом связано с недоучетом экологического фактора в макроэкономической политике, что приводит к дальнейшей деградации окружающей среды, исчерпанию природных ресурсов. Эти тренды во многом связаны с природоемкой реструктуризацией экономики в 1990-е гг. в пользу сырьевых и загрязняющих окружающую среду секторов, ухудшением «экологического качества» физического капитала, происходившей на фоне деградации ресурсосберегающих и высокотехнологичных производств. «Утяжелению» структуры российской экономики способствовали и высокие цены на энергоносители, огромный рост цен на нефть и сырье в 2000-е гг. В целом в экономике произошел значительный сдвиг в пользу природоемких отраслей [32].

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Обеспечение инерционного экономического роста связано с ростом загрязнения и деградации среды, нарушением баланса биосферы, что ведет к ухудшению здоровья человека и ограничивает возможности дальнейшего развития человеческого потенциала/капитала. Это означает, что решение крайне важной задачи повышения благосостояния населения не обеспечивает необходимого качества жизни [28].

Приближенные оценки рисков от загрязнения воды и воздуха позволяют говорить о том, что экономические издержки для здоровья населения России, связанные с загрязнением воздуха и воды, составляют в среднем не менее 4–6 % от ВВП. В регионах, в частности для Урала, ущерб для здоровья по экологическим причинам может достигать 10 % ВВП.

Новая экономика должна делать акцент на качественном, а не на количественном развитии. Стране не надо стремиться наращивать объемы добычи и использования природных ресурсов, дополнительно воздействовать на окружающую среду – следует эффективнее использовать сырье и материалы, которые уже вовлечены в экономический оборот, и ликвидировать их потери.

У России огромные резервы природных ресурсов, связанных с модернизацией. Только энергетических ресурсов можно сэкономить почти половину, что подчеркивается в официальной энергетической стратегии РФ до 2030 года. В связи с этим, не следует гнаться за количественными показателями, будь то стоимостные индикаторы (ВВП и пр.) или физические объемы (нефть, газ, металлы и т. д.). Количественные ориентиры экономического роста, увеличения ВВП должны уступать осознанию важности обеспечения социального и экологического качества роста.

С точки зрения экологической устойчивости будущая экономика должна обладать следующими важными чертами:

- в концептуальном плане в экономические стратегии, программы, планы включаются направления, сформулированные в документах ООН и ОЭСР, посвященные «зеленым» экономике и росту, низкоуглеродной экономике;

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

- существенное значение приобретают экологические условия жизни населения и их обеспечение;
- приоритет в развитии получают наукоемкие, высокотехнологичные, обрабатывающие и инфраструктурные отрасли с минимальным воздействием на окружающую среду;
- уменьшается удельный вес сырьевого сектора в экономике;
- радикально повышается эффективность использования природных ресурсов и их экономия, что отражается в резком снижении затрат природных ресурсов и объемов загрязнений на единицу конечного результата (снижение индикаторов природоемкости и интенсивности загрязнений);
- снижается загрязнение окружающей среды.

В России направления перехода к инновационной социально ориентированной экономике и к экологически устойчивому развитию в ближайшие годы фактически совпадают [5, 58]. Достаточно только привести пример необходимости радикального повышения энергоэффективности. Таким образом, в ближайшие 10–20 лет важным принципом социально-экономической политики и основой экологической политики должна стать политика «двойного выигрыша».

Облегчить и ускорить переход к «зеленой» экономике государство может с помощью экологически устойчивых/сбалансированных экономических реформ и создания соответствующей экономической среды на макроуровне [11]. Устанавливаемые государством «экологические правила игры» в экономике ставят перед частным бизнесом задачу осознать и использовать подлинные возможности, предоставляемые переходом к «зеленой» экономике в ряде ключевых секторов, а также отреагировать на реформирование государственной политики и ценовые сигналы путем увеличения объемов финансирования и инвестирования в экологизацию экономики.

Важной задачей макроэкономической политики должна стать также экономическая поддержка экологизации экономики, ее «зеленого» роста [2]. В настоящее время сохранению сырьевой модели способствует важная бюджетообразующая и налоговая

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

роль природоэксплуатирующих секторов, прежде всего энергетики. Сейчас фактически половина бюджета формируется за счет нефтегазовых доходов. В дальнейшем планируется снизить эту долю. Препятствует структурным изменениям в экономике и положение, когда современная налоговая нагрузка в обрабатывающих отраслях с небольшим экологическим воздействием выше, чем в сырьевых и «коричневых» обрабатывающих отраслях, что не способствует экологизации экономики [12].

Наряду с экономическими регуляторами, для перехода к «зеленой» экономике государство должно шире использовать правовые и институциональные механизмы в сфере природопользования и охраны окружающей среды. В частности, добиваться исполнения и реализации на практике достаточно обширного экологического законодательства (в частности, должны быть усилены наказания за нарушение законодательства в сфере природопользования и охраны окружающей среды).

Для перехода к «зеленой» экономике и экологизации экономической политики России важнейший приоритет можно сформулировать следующим образом – не надо использовать больше природных ресурсов, так как они ограничены и их дополнительная эксплуатация приводит к дополнительной нагрузке на экосистемы, истощению природного капитала и загрязнению окружающей среды. Имеющиеся отсталые ресурсоемкие технологии также приводят к избыточному потреблению («перепотреблению») и огромным потерям природных ресурсов, росту загрязнения окружающей среды. Надо вкладывать в улучшение использования уже эксплуатируемых природных ресурсов и охрану окружающей среды на основе модернизации экономики, поддержки инноваций, замены природоемких технологий на ресурсосберегающие и энергоэффективные, наилучшие доступные технологии, углубления и диверсификации переработки сырья и т. д. Это и есть магистральное направление формирования в России «зеленой» экономики и перехода к устойчивому развитию: инвестируя в ресурсосберегающую структурную перестройку, радикально меняя ее технологический базис, добиваясь

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

ее экологизации и сокращения природоемкости, сберегая тем самым природный капитал, минимизируя затраты на ликвидацию негативных экологических последствий техногенного экономического развития в будущем. Это позволит увеличить ВВП в 2–3 раза при современном уровне изъятия сырья и эксплуатации природного капитала и сократить уровень загрязнения окружающей среды.

Как измерить продвижение по пути к устойчивому развитию и «зеленой» экономике, оценить темпы экологизации секторов и видов деятельности? Для этого прежде всего необходимо изменить взгляды подавляющего большинства политиков, бизнесменов и ученых на саму проблему развития, которая сейчас связывается с такими устоявшимися утверждениями как «экономический рост – залог прогресса», «сначала экономический рост, а затем решение экологических проблем» и многими другими, еще недавно казавшимися незыблемыми истинами. В имеющихся экономических стереотипах экономический рост обычно отождествляется с ростом валового внутреннего продукта (ВВП), максимизацией прибыли, финансовых потоков и прочих финансовых показателей, а качество роста и его издержки (экологические и социальные) обычно игнорируются. Во многом применяемые в процессе принятия решений экономические и финансовые показатели, которые не в полной мере отражают реальные экономические, социальные и экологические процессы, и привели к глобальному кризису.

Так, ВВП – классический и наиболее распространенный в мире показатель, является примером индикатора, некорректного с точки зрения устойчивости развития. До сих пор подавляющее большинство стран, в том числе и Россия, измеряют успешность своего развития по величине этого индикатора. Между тем показатель ВВП, который применяется с начала 1950-х гг., адекватен скорее для традиционных индустриальных экономик. Реалии мировой экономики и требования модернизации для трансформирующихся экономик во многом другие. Например, для стран с большим природным капиталом рост ВВП за счет сырьевого сектора неоднозначен. Проще всего такого роста добиться за счет сверхэксплуатации месторождений энергоресурсов, леса, земли

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

и т. д. Для России благоприятные показатели ВВП до кризиса во многом базировались на истощении природного капитала, трансформации экономики России в экспортно-сырьевую, попадающую в прямую зависимость от глобальной экономики [57].

Россия может играть важнейшую роль в формировании устойчивого развития и новой экономики в мире. Это и огромный природный капитал страны, и важнейшие экосистемные услуги, которые способствуют устойчивости биосферы и оказывают экономические выгоды всему человечеству [47]. Огромные территории, незатронутые экономической деятельностью, колоссальные лесные и водно-болотные угодья, запасы пресной воды, потенциал биоразнообразия – все это составляет важнейший вклад для формирования новой экономики в мире. Россию вполне можно охарактеризовать как экологического донора мира. Страна должна играть все более активную роль в процессах экологизации развития глобальной экономики, стараться получать от этого экономические выгоды, «капитализировать» свое экодонорство.

6.2. «Низкоуглеродная» экономика как модель будущей экономики

Возросшее антропогенное воздействие на окружающую среду привело к изменению почвенного покрова, истощению минерально-сырьевых ресурсов, рекреационного потенциала, возникновению реальных угроз здоровью людей и т. д. Весь мир осознал необходимость формирования нового экологического мышления и смены модели потребительского отношения к окружающей среде на модель устойчивого развития. Международные организации и институты активизировали исследования по поиску инновационных моделей, обеспечивающих гармоничное развитие природы и человека. Одной из таких моделей, предложенной ООН, стала концепция «зеленого» роста, предусматривающая качественное изменение производства и потребления, интеграцию «зеленых» принципов в систему стратегического планирования и бюджетирования, экологизацию бизнеса и инфраструктуры.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Приоритетной чертой «зеленой» экономики является радикальное повышение энергоэффективности. В связи с этим широкое распространение получил термин «низкоуглеродная» экономика (*lowcarbon economy*). За последние два десятилетия концепция «низкоуглеродной» экономики получила стремительное развитие, поскольку ее реализация на практике позволяет обеспечить более гармоничное согласование экономических, социальных и экологических аспектов развития. Ученые и политики считают, что «зеленая» («низкоуглеродная») экономика является важным средством для достижения устойчивого развития и искоренения бедности [5, 6].

Низкоуглеродистая экономика (LCE), экономика низкого ископаемого топлива (LFFE) или очищенная от нагара экономика – экономика, основанная на низкоуглеродистых источниках энергии, создающая минимальную эмиссию парникового газа в биосферу окружающей среды. Выбросы парниковых газов в результате антропогенной (человеческой) деятельности являются основной причиной наблюдаемого глобального потепления (изменения климата) с середины XX века. Продолжающиеся выбросы парниковых газов могут вызвать долгосрочные изменения во всем мире, повышая вероятность серьезных, повсеместных и необратимых последствий для людей и экосистем [27].

Переход к «низкоуглеродной» экономике в глобальном масштабе может принести значительные выгоды как развитым, так и развивающимся странам. Многие страны по всему миру разрабатывают и реализуют стратегии развития с низким уровнем выбросов (LEDS). Эти стратегии направлены на достижение целей социального, экономического и экологического развития при одновременном сокращении долгосрочных выбросов парниковых газов и повышении устойчивости к последствиям изменения климата.

Ученые предлагают рассматривать внедряемые в глобальном масштабе «низкоуглеродные» экономики как средство для предотвращения катастрофического изменения климата, с одной стороны, и как предшественника более развитой экономики с нулевым выбросом углерода. Индекс геополитических прибылей и убытков

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

GeGaLo оценивает, как может измениться геополитическое положение 156 стран, если мир полностью перейдет на возобновляемые источники энергии. Ожидается, что бывшие экспортеры ископаемого топлива потеряют власть, в то время как позиции бывших импортеров ископаемого топлива и стран, богатых возобновляемыми энергоресурсами, должны укрепиться.

Экстенсивный подход к природопользованию, характерный для всех предшествующих технологических укладов развития цивилизации, в конечном итоге поставил перед человеком ресурсные ограничения, которые имеют комплексный характер и связаны не только с ограниченностью собственно сырьевых ресурсов, но и с взаимодействием и взаимовлиянием между цивилизацией и биосферой [38].

Сейчас признается тот факт, что достижение устойчивости во многом зависит от «позеленения» экономики. Именно экологизация экономической деятельности, эффективно функционирующий инновационный механизм экологизации предприятий производственной сферы следует рассматривать в качестве социально-экономического гаранта устойчивого поступательного развития региона, стимулирования его природно-хозяйственного прогресса и, как следствие, повышения благосостояния населения.

Концепция «низкоуглеродного» развития предполагает решение ряда взаимосвязанных задач: повышение энергоэффективности, использование возобновляемых видов энергии, охрану и повышение качества поглотителей парниковых газов, ограничение или сокращение эмиссии, разработку технологий поглощения парниковых газов, отказ от субсидирования и других методов поощрения экологически разрушающей деятельности. Реализация концепции происходит в русле постепенной трансформации мировой энергетики и переходу от ископаемого топлива, как основного источника первичных энергоресурсов, к другим источникам энергии. В соответствии с этим, структура производства и потребления энергии будет меняться в сторону увеличения доли возобновляемых источников энергии в структуре энергопотребления. По прогнозу, к 2050 году доля газа, угля и нефти в структуре

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

мирового потребления энергоресурсов сократится до 16 %, 27 % и 20 % соответственно. Вместе с тем, возрастет использование солнечной энергии, биомассы и энергии ветра [39].

Российское законодательство в области регулирования перехода к низкоуглеродной экономике также динамично развивается, начиная с принятия Федерального закона от 4 ноября 1994 г. № 34-ФЗ «О ратификации Рамочной конвенции ООН об изменении климата» и до принятия документов последних десятилетий: Федерального закона «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности», ноябрь 2009 г.; Энергетическая стратегия России до 2030 года; Климатической доктрины, Указа Президента РФ «Об основах государственной политики в области экологического развития Российской Федерации до 2030 года», 2012 г., Указа Президента Российской Федерации от 30.09.2013. № 752 «О сокращении выбросов парниковых газов» и др.

Несмотря на принятые документы стратегического уровня и участие в международных программах и проектах по стимулированию «низкоуглеродной» экономики, развитие зеленых технологий Россия значительно отстает от развитых стран. Доля России в общем числе «зеленых» патентов в мире составляет менее 1 %, Россия находится на последнем месте в рейтинге стран, в которых созданы наиболее благоприятные условия для развития бизнеса в сфере экологически чистых технологий.

На долю России приходится примерно 4 % выбросов парниковых газов развитых стран, и по объемам эмиссии парниковых газов Россия занимает пятое место после Китая, США, Индии и ЕС. Формально наша страна является одной из наиболее успешных стран в части сокращения выбросов парниковых газов. Однако это место в рейтинге является скорее внешним индикатором, не свидетельствующим о реальном развитии «низкоуглеродной» экономики.

Данная ситуация в России сложилась в силу того, что страна, обладая широкими возможностями абсорбции парниковых газов, большими запасами ископаемого топлива, традиционными технологиями электро- и теплоэнергетики, не рассматривала

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

задачу снижения выбросов парниковых газов как приоритетную. При этом общий потенциал использования в России возобновляемых топливных ресурсов и источников энергии (геотермальной, солнечной, ветровой, океанической, энергии биомассы и др.) составляет около 4,6 млрд т усл. т. в год, что в пять раз превышает настоящий объем потребления топливно-энергетических ресурсов России.

Переходу к «низкоуглеродной» экономике препятствует ряд факторов. Во многом они связаны со сложившимися в традиционной экономике стимулами, направленными на развитие энергоемких, ресурсопотребляющих отраслей, с недостатком государственного регулирования развития экологически чистых, «зеленых» технологий, с недостатком информированности бизнеса и потребителей об опасности дальнейшей деградации окружающей среды, а также о выгодах, связанных с применением «зеленых» технологий. К числу основных барьеров, препятствующие переходу к «зеленой» экономике, ряд исследователей относит следующие:

- низкие цены на природные ресурсы и энергию, произведенную из традиционных источников;
- высокие первоначальные затраты на внедрение «зеленых» технологий и большой срок окупаемости;
- сложившиеся модели бизнеса, ориентированные на использование традиционных технологий;
- разнообразие субъектов, имеющих отношение к переходу к «низкоуглеродному» развитию, что вызывает сложности в поиске решений, приемлемых для всех;
- недостаток информации у инвесторов, компаний и конечных потребителей о существующих эффективных «зеленых» технологиях и выгодах от их внедрения в долгосрочной перспективе и др.

В системе перехода к низкоуглеродной экономике можно выделить административные (регулятивные), экономические и информационные группы инструментов (таблицу 6.2).

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Таблица 6.2 – Инструменты перехода
к «низкоуглеродной» экономике (цит. по И.С. Белик и др.)

Административные (регулятивные)	Экономические (в т. ч. рыночные)	Информационные
- нормативы и стандарты; - внедрение системы экологического менеджмента; - лицензирование и сертификация; - добровольные и обязательные энергетические и экологические аудиты; - обязательная оценка экологических и социальных последствий от реализации инвестиционных проектов	- экологические налоги (в т. ч. углеродный налог); - платежи за пользование ресурсами; - льготное налогообложение и освобождение от уплаты налогов; - отмена субсидирования традиционных, загрязняющих отраслей экономики; - обязательные требования по экологичности и нергоэффективности продукции и услуг в области государственных закупок; - государственное финансирование НИОКР; - создание рынка торговли квотами на загрязнение ОС, включая выбросы ПГ	- проведение общих информационных кампаний по проблемам изменения климата и деградации ОС; - экологическое образование на всех ступенях; - нефинансовая отчетность компаний, отражающая в т. ч. результативность в области снижения выбросов ПГ; - информирование и обучение лиц, принимающих решения, на корпоративном и государственном уровнях

1. *Административные (регулятивные) инструменты* предполагают установление определенного свода правил, порядок контроля за их соблюдением, штрафные санкции. Перспективным и достаточно эффективным инструментом, в том числе, и в России, является технологическое нормирование на основе

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

наилучших доступных технологий (НДТ). Данный вид нормирования активно применяется в странах ЕС с 2000-х годов и показал свою эффективность. На сегодняшний день в России ведется разработка отраслевых справочников НДТ.

Другим перспективным направлением, по мнению авторов, является внедрение на уровне предприятий усовершенствованной системы экологического менеджмента (СЭМ). С точки зрения стимулирования «низкоуглеродного» сценария развития экономики, основным направлением совершенствования СЭМ на уровне предприятий может стать расширение состава показателей СЭМ за счет ввода экологических и энергетических индикаторов, характеризующих интенсивность выбросов парниковых газов, использование топлива.

Большую роль в перераспределении финансовых потоков в направлении проектов, способствующих переходу к «низкоуглеродной» экономике, может сыграть обязательная комплексная оценка всех возможных последствий от реализации инвестиционных проектов. Данная норма содержится, в частности, в таком документе, как «Принципы экватора». Данные принципы были приняты в 2003 г. десятью финансовыми учреждениями из семи стран мира. «Принципы экватора» – это комплекс добровольных принципов, разработанных и принятых банками для оценки экологических и социальных рисков при предоставлении финансирования для крупных инвестиционных проектов. Концепция «Принципов экватора» базируется на природоохранных и социальных стандартах, применяемых Международной финансовой корпорацией (IFC) – членом группы Всемирного банка, осуществляющей финансирование в частном секторе. На сегодняшний день «Принципы экватора» подписаны 54 банками, представляющими 85 % глобального капитала в области частного проектного финансирования.

2. Экономические (в т.ч. рыночные) инструменты направлены на интернализацию внешних эффектов, связанных с негативным воздействием на окружающую среду (платежи за пользование ресурсами, налоги на загрязнение окружающей среды). Большую роль в продвижении новых экологически чистых технологий

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

играет государственное финансирование, в том числе и финансирование НИОКР в данной сфере. Так, в Германии создан финансовый фонд специального назначения для оказания поддержки потребителям (энергетическая санация зданий, информирование об энергопотреблении и способах экономии и др.), бизнесу и промышленности (поддержка внедрения энергоэффективных технологий, содействие оптимизации энергонасыщенных процессов), предприятиям коммунального хозяйства (поддержка различных мероприятий, направленных на экономию энергии и повышение энергоэффективности).

В целях оказания помощи британским компаниям в сокращении выбросов правительством учрежден трастовый фонд. Фонд предоставляет беспроцентные кредиты национальным компаниям для внедрения низкоуглеродистых технологий и повышения их энергоэффективности.

В России для финансирования проектов, связанных с разработкой и внедрением новейших технологий, в 2014 году по инициативе Министерства промышленности и торговли РФ был создан Фонд развития промышленности, который предлагает льготные условия софинансирования проектов, направленных на разработку новой высокотехнологичной продукции, техническое перевооружение и создание конкурентоспособных производств на базе наилучших доступных технологий. Для реализации новых промышленных проектов Фонд на конкурсной основе предоставляет целевые займы по ставке 5 % годовых сроком до 7 лет в объеме от 50 до 500 млн рублей, стимулируя приток прямых инвестиций в реальный сектор экономики.

Перспективным рыночным механизмом перехода к зеленой экономике является создание рынка торговли квотами на загрязнение окружающей среды. Как и экологические налоги, данный рыночный инструмент направлен на интернализацию издержек, связанных с загрязнением окружающей среды, и включение их в цену на товары и услуги. Ключевым различием является то, что в случае с налогами правительство устанавливает стоимость единицы загрязнения и позволяет рынку отрегулировать количество

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

загрязнений, в случае же с торговлей квотами, правительство устанавливает предельный объем эмиссий, а рынок, в свою очередь, формирует на них цену. Преимуществом данного инструмента является то, что правительством могут быть достигнуты целевые значения по снижению эмиссий, а также возможность объединения рынков торговли квотами разных стран.

3. Информационные инструменты перехода являются очень важными в обеспечении перехода к низкоуглеродной экономике, так как оказывают влияние на другие инструменты и могут существенно облегчить их успешное применение. Проблема нарушения круговорота углерода в результате несогласованности технологических процессов сжигания топлива в энергетике и промышленном производстве обостряется в связи с развитием электроэнергетических систем. За 100 лет мировое потребление энергоресурсов возросло с 30 до 450 млрд т усл. т., в XXI веке ископаемые углеводороды продолжают преобладать в мировой энергетике – это более 85 % первичных энергетических ресурсов, поэтому рост экономики неизменно сопровождается увеличением эмиссии парниковых газов и нарушением термодинамического равновесия биосферы и климатической стабильности. Международное сотрудничество по противодействию изменения климата на принципах общей, но дифференцированной ответственности, началось с подписанной в 1992 г. Рамочной конвенции об изменении климата (РКИК) ООН, основные положения которой были конкретизированы количественными обязательствами развитых стран и стран с развивающейся экономикой по сокращению выбросов парниковых газов на период с 2008 по 2012 г. в Киотском протоколе, подписанном в 1997 г. Новое Климатическое соглашение, принятое в декабре 2015 г. на 21-й Конференции РКИК ООН, потребовало определить нормы выбросов парниковых газов после 2020 г. и разработать меры по предотвращению изменения климата с целью удержания повышения глобальной температуры на 1,5 °С.

Конкретные меры должны быть реализованы на национальном, региональном, корпоративном уровнях, из чего следует, что

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

должны быть установлены собственные климатические цели «низкоуглеродного» развития и введены национальные регуляторные механизмы.

В этой связи становится понятным стремление развитых и развивающихся стран к повышению энергоэффективности, увеличению доли возобновляемых источников энергии, приводящее к снижению выбросов парниковых газов. Становится очевидным, что «низкоуглеродная» экономика является главным направлением реализации концепции устойчивого развития, не нарушающим устойчивость биосферы. С точки зрения стимулирования «низкоуглеродного» сценария развития экономики основным направлением совершенствования экологического менеджмента на уровне предприятий становится продвижение экологических и энергетических индикаторов, характеризующих интенсивность выбросов парниковых газов.

В последние годы в России на законодательном уровне принят ряд решений, направленных на снижение «углеродоёмкости» российской экономики, сокращение объёмов выбросов парниковых газов, создание условий для перехода на «низкоуглеродный» путь развития отраслей национальной экономики на период до 2020 г. и с перспективой до 2030 года.

В качестве основных целей развития России обозначены следующие:

- снижение уровня электроемкости ВВП на 40 %, энергоемкости – на 50 % к 2035 г. от уровня 2010 г.;
- обеспечение уровня эмиссии парниковых газов к 2035 г. не более 120 % от уровня 2010 года;
- интеграция показателей устойчивого развития в систему ключевых показателей деятельности на корпоративном уровне;
- развитие нефинансовой отчетности и повышение качества отчетности по устойчивому развитию.

Для оценки эффективности экологического менеджмента в условиях реализации концепции «низкоуглеродного» развития вводятся следующие критерии:

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

- *критерий интенсивности выбросов парниковых газов* – соотношение объема выбросов парниковых газов и результата деятельности организации (стоимость продаж в денежном выражении или количество произведенной продукции, работ, услуг в натуральном выражении), в том числе, с учетом области охвата (прямые и косвенные выбросы), видам источников выбросов, видам деятельности, по подразделениям, по составу;
- *критерий декарбонизации производства* – определяет сокращение объема выбросов парниковых газов в сравнении с аналогичным показателем за базовый год или с базовым уровнем в результате реализации инициатив по сокращению выбросов (изменение технологии, конверсия или модернизация оборудования, переход на другой вид топлива). Отдельно определяется сокращение объема выбросов парниковых газов в результате реализации инициатив по компенсации (поглощению), консервации парниковых газов;
- *критерий энергоемкости производства* – соотношение величины потребленной энергии (отдельно по видам: углеводородного топлива, электроэнергии, пара, сжатого воздуха) и результата деятельности организации (стоимость продаж в денежном выражении или количество произведенной продукции, работ, услуг в натуральном выражении), в том числе, с учетом области охвата (прямые и косвенные выбросы), видам источников выбросов, видам деятельности, по подразделениям;

С учетом предложенных критериев эффективности экологического менеджмента в условиях «низкоуглеродного» пути развития разработаны следующие экологические и энергетические индикаторы:

- *Интенсивность выбросов парниковых газов:*

1) отношение прямых выбросов парниковых газов к величине произведенной продукции в том же периоде, т CO_2-экв/ед.;

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

2) отношение косвенных выбросов парниковых газов по организации к величине произведенной продукции в том же периоде, т CO_2-экв/ед.

- *Декарбонизация производства:*

1) сокращение выбросов парниковых газов, т CO_2-экв/год;
2) поглощение (консервация) парниковых газов в результате реализации мероприятий, т CO_2-экв/год.

- *Энергоемкость производства:*

1) отношение потребленного углеводородного топлива к величине произведенной продукции в натуральном выражении в том же периоде, ГДж/ед.;
2) отношение валового потребления энергии к величине произведенной продукции в натуральном выражении в том же периоде, ГДж/ед. продукции.

- *Энергоэффективность производства:*

1) отношение созданной (добавленной) стоимости к величине потребленного углеводородного топлива в том же периоде, руб/ ГДж;
2) отношение созданной (добавленной) стоимости отношение к валовому потреблению энергии в том же периоде, руб/ ГДж.

Одним из последних климатических соглашений ООН является принятое в Париже в 2015 г. соглашение, стратегической целью которого является удержание прироста глобальной средней температуры к концу XXI века в пределах «намного ниже» 2 ºС сверх доиндустриальных показателей, и «приложение усилий» в целях ограничения роста температуры на уровне 1,5 ºС. Количественные снижения выбросов каждая сторона самостоятельно определяет для достижения глобальной температурной цели. Количественное обязательство, взятое на себя Россией – сокращение выбросов парниковых газов к 2030 г. до уровня не более 25–30 % от 1990 г. с учетом поглощающей способности лесов.

Снижение климатических рисков и обеспечение перехода России к «низкоуглеродной» экономике требует осуществления эффективной политики в отношении проблем изменения

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

климата. Данная политика должна носить комплексный характер и иметь возможность увязки с программными документами развития отраслей экономики России, наиболее уязвимых к изменению климата, с одной стороны, и оказывающих максимальное воздействие на климат, с другой. Указанное должно распространяться на нормативно-правовые акты всех уровней. На сегодняшний день основы климатической политики России заложены в *Климатической доктрине* (распоряжение Президента Российской Федерации от 17 декабря 2009 г. N 861-рп). Данный документ носит концептуальный характер и выражает позицию государства в вопросах изменения климата [27]. В то же время Климатическая доктрина служит ориентиром для дальнейшего формирования направлений научных исследований, разработки экономических и административных механизмов, нормативно-правовой базы для адаптации территории РФ к неблагоприятным изменениям климата.

В этой связи, *целью* Климатической доктрины и политики в области климата, является обеспечение безопасного и устойчивого развития Российской Федерации, включая институциональный, экономический, экологический и социальный, в том числе демографический аспекты развития в условиях изменяющегося климата и возникновения соответствующих угроз.

При формировании политики РФ в области изменения климата, обозначенной в Климатической доктрине, использовались следующие основные принципы:

- научная обоснованность, при признании существующего уровня неопределенности, влияния хозяйственной деятельности человека, связанной, прежде всего, с выбросами парниковых газов в результате сжигания ископаемого топлива, на климат;
- признание многообразия изменений климата, которые могут проявляться, например, в изменении частоты и интенсивности климатических аномалий и экстремальных погодных явлений, с ускорением динамики наблюдаемых изменений климата в XXI веке и неизбежного их влияния

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

на жизнь и благополучие людей, на состоянии животного и растительного мира во всех регионах планеты;

- необходимость учета изменений климата в качестве одного из ключевых долговременных факторов безопасности Российской Федерации, приоритетность проблемы глобального изменения климата (в ее национальном и международном измерениях) при разработке политики Российской Федерации на всех уровнях (глобальном, региональном, субрегиональном и национальном);
- своевременная адаптация к неизбежным в ближайшие десятилетия климатическим изменениям в виду естественного запаздывания реакции климатической системы как на антропогенное воздействие, так и на меры по смягчению такого воздействия;
- признание наличия как отрицательных последствий ожидаемых изменений климата для Российской Федерации (таких, как повышение риска для здоровья некоторых социальных групп населения; рост повторяемости, интенсивности и продолжительности экстремальных погодных явлений; повышение пожароопасности в лесных массивах; деградация вечной мерзлоты и проч.), так и положительных (сокращение расходов энергии в отопительный период; улучшение ледовой обстановки и, соответственно, условий транспортировки грузов в арктических морях, облегчение доступа к арктическим шельфам и их освоения; улучшение структуры и расширение зоны растениеводства, а также повышение эффективности животноводства и проч.);
- признание необходимости осуществления политического выбора при нахождении баланса между применением научных методов, эффективностью экономики и социальной справедливостью, устранением потенциальных конфликтов интересов в связи с экстремальными проявлениями изменений климата;
- необходимость государственной поддержки и обеспечение соответствия мировому уровню:

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

- систематических наблюдений за климатом;
- широкое общественное обсуждение климатической политики, в том числе с участием институтов гражданского общества и деловых кругов, с целью принятия соответствующих решений с учетом законодательства Российской Федерации;
- ясность и информационная открытость политики в области климата на всех уровнях и для всех субъектов общественных отношений, в том числе для органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, национального и международного бизнес-сообществ, населения.

Регулярная и своевременная корректировка политики в области климата с учетом новых знаний о климате, включая уточнение оценок его возможных изменений, экономического и технологического развития, а также с учетом изменений политики других стран и мирового сообщества в целом, динамики международного взаимодействия в области климата и предлагаемых на международном уровне мер.

Реализация политики в области климата предполагает разработку на ее основе федеральных, региональных и отраслевых программ и планов действий. Поэтому после подписания Климатической доктрины Председателем Правительства РФ распоряжением № 730-р от 25.04.2011 г. был утвержден *Комплексный план по реализации климатической доктрины,* предусматривающий реализацию ответственными федеральными органами исполнительной власти (Росгидромет, Минэкономразвития России, Минприроды России и др.) конкретных мероприятий по следующим направлениям:

- укрепление и развитие информационной, научной, социально-экономической и кадровой политики в области климата;
- разработка и реализация оперативных и долгосрочных мер по адаптации к изменению климата;
- разработка и реализация оперативных мер по смягчению антропогенного воздействия на климат;
- международное сотрудничество в области изменения климата.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

В 2013 г. Президентом РФ был подписан Указ от 30.09.2013 № 752 «О сокращении выбросов парниковых газов». Согласно ему Правительству РФ была дана целевая установка по обеспечению к 2020 г. сокращения объема выбросов парниковых газов до уровня не более 75 процентов объема указанных выбросов в 1990 году. Еще одним направлением реализации климатической политики является выполнение оценки и прогноза выбросов парниковых газов на период до 2020 г. и на перспективу до 2030 г., включая подготовку: методических рекомендаций по разработке показателей сокращения объемов выбросов парниковых газов по секторам экономики Российской Федерации; изменений в части оценки выбросов парниковых газов в постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». Реализация плана требует разработки мер государственного регулирования выбросов парниковых газов, включая разработку нормативного правового и методического обеспечения для стимулирования реализации проектов сокращения выбросов парниковых газов, в том числе с использованием государственных субсидий.

В связи с озвученным Россией намерением сократить выбросы парниковых газов к 2030 г. до уровня не более 25–30 % от 1990 г. с учетом поглощающей способности лесов, а также в связи с необходимостью подготовки к ратификации Парижского соглашения, было принято Распоряжение Правительства от 3 ноября 2016 года № 2344-р, в котором утверждён комплекс мер, предполагающий корректировку действующих стратегических документов и подготовку новых, определяющих государственную политику в области изменения климата.

Одним из наиболее эффективных экономических механизмов снижения негативного воздействия на окружающую среду является торговля правами на загрязнение природной среды. Данный механизм успешно применяется с 1970 г. В рамках системы торговли правами на загрязнение природной среды до предприятий, источников загрязнения среды, доводятся индивидуальные

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

эмиссионные нормативы, которые в рамках данного механизма именуются разрешениями на выбросы (сбросы, размещение отходов). Соблюдение предприятиями-загрязнителями среды эмиссионных нормативов должно обеспечивать достижение качества природной среды, соответствующего региональным стандартам. Предприятиям предоставляется право обмениваться (продавать и покупать) правами на загрязнение в рамках соблюдения региональных экологических стандартов. В результате этого обмена права на загрязнения получают рыночную цену. Использование рыночных механизмов позволяет концентрировать права на загрязнения в руках тех компаний, которые обладают наиболее эффективными природоохранными технологиями, и таким образом обеспечить существенную экономию экологических издержек для достижения необходимого уровня качества природной среды.

Наибольшее распространение получили следующие системы торговли правами на загрязнение:

- система «пузыря» ("*bubbles*" system) – при которой два (или несколько) стационарных источника загрязнения имеют право в рамках установленных для них суммарных ограничений на выбросы некоторого приоритетного загрязнителя перераспределять между собой права на загрязнения;
- компенсационные программы ("*offset*" programs) – фирма может приобрести возможность открытия и расширения производства (сопровождающегося загрязнением среды) в тех регионах, где запрещается дальнейшее усиление экологической нагрузки, путем покупки соответствующих разрешений у уже действующего в данном регионе предприятия, берущего на себя дополнительные обязательства по сокращению выбросов;
- система производственных квот – при которых можно обмениваться установленными квотами на поступление некоторых загрязняющих веществ в окружающую среду, связанными, в свою очередь, с определенным уровнем производственной деятельности.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Именно последняя система была положена в основу принятого в 1967 г. Монреальского протокола по веществам, разрушающим озоновый слой, а затем и в основу Киотского протокола.

Киотский протокол – международный документ, принятый в Киото (Япония) в декабре 1997 года в дополнение к Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК), и вступивший в силу в феврале 2005 года, представляет собой первое в мире глобальное экологическое соглашение по предотвращению изменений климата от выбросов парниковых газов. Согласно Киотскому протоколу, индустриально развитые страны и страны с переходной экономикой взяли на себя обязательства по сокращению (либо ограничению) выбросов парниковых газов в 2008–2012 гг. на 5,2 % по сравнению с 1990 г. [53].

Следует констатировать тот факт, что при имеющейся заинтересованности в повышении энергоэффективности экономики и снижении антропогенного воздействия на окружающую среду, включая климатическую систему, страны могут создавать и применять рыночные инструменты регулирования выбросов парниковых газов вне зависимости от их участия в международных климатических соглашениях.

На сегодняшний день Россия только рассматривает возможность ратификации Парижского климатического соглашения, которое пришло на смену Киотскому протоколу. Правительство озадачилось вопросом государственного регулирования сокращения выбросов парниковых газов, которое может быть направлено, в том числе, на создание внутристранового *углеродного рынка.*

Углеродный рынок – рынок углеродных единиц (УЕ), измеряемых в тоннах CO_2-эквивалента (тCO_2-экв.), которые выпускаются в обращение уполномоченными на то органами в электронной форме в виде записей на счетах в реестре углеродных единиц (углеродном реестре). Различают два типа углеродных единиц: одни выпускаются в подтверждение права на выброс парниковых газов (ПГ) в соответствии с установленной эмитенту выбросов квотой, либо добровольно взятым эмитентом обязательством по ограничению и сокращению выбросов ПГ; другие – в подтверждение

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

сокращения выбросов ПГ, достигнутого в результате реализации проекта, признаваемого проектом по сокращению выбросов ПГ в соответствии с установленными требованиями и критериями.

Считается, что эмитент уложился в установленную квоту на выбросы (выполнил обязательство по ограничению и сокращению выбросов) ПГ, если по окончании отчетного периода фактические выбросы эмитента не превысили количества углеродных единиц на счете эмитента в углеродном реестре. При этом эмитент вправе в любое время по своему усмотрению продавать и покупать (приобретать) углеродные единицы, а также накапливать их и переносить на последующие периоды. В качестве источников выбросов, прежде всего, рассматриваются источники, непосредственно контролируемые эмитентом. Выбросы от таких источников называют прямыми. К ним, как правило, прибавляют выбросы от источников, которые эмитентом не контролируются, но которые связаны с производством энергии (электроэнергии, тепла или пара), потребляемой эмитентом. Их называют энергетическими косвенными выбросами. Кроме того, учитываются также и *другие косвенные выбросы,* связанные транспортировкой, потреблением и утилизацией, производимой эмитентом продукции. Для климатической системы не имеет большого значения, в каком географическом месте произойдет снижение выбросов парниковых газов, а углеродный рынок позволяет добиться такого сокращения наиболее экономически целесообразным способом, перераспределяя ограниченные ресурсы в пользу низкоуглеродных, экологически чистых, энергосберегающих технологий.

Формирование углеродного рынка в РФ предлагается проводить в два этапа. На *первом этапе (подготовительном)* необходима разработка законодательных основ внутристрановой торговли квотами на выбросы, что включает в себя принятие необходимой нормативно-правовой базы, а также утверждение уполномоченного государственного органа, ответственного за функционирование углеродного рынка, включая проверку и принятие отчетов от предприятий и ведения соответствующего реестра выбросов парниковых газов (ПГ). Затем необходимо проведение

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

инвентаризации выбросов парниковых газов по разработанным отраслевым методикам, основанным на методологиях МГЭИК. На подготовительном этапе, по мнению авторов, в уполномоченный государственный орган необходимо предоставить отчеты по выбросам ПГ за последние *три года* и 1990 год (по возможности, т. к. страновая цель по снижению выбросов ПГ устанавливается от уровня выбросов 1990 г.) всем предприятиям, потребляющим ТЭР. Несмотря на большую трудоемкость процесса сбора и обработки данных, эта мера необходима для того, чтобы провести анализ распределения выбросов ПГ по предприятиям за предшествующий период и установить круг участников внутристрановой торговли выбросами ПГ, а также определить уровень базовой линии (1990 г.). Обязательную верификацию отчетов на данном предварительном этапе целесообразно распространить только на вертикально интегрированные компании, а также на крупнейшие индивидуальные предприятия-эмитенты с объемом выбросов 1 млн тонн CO_2-экв. в год и выше.

В дальнейшем охват предприятий и компаний, обязанных представлять уполномоченный государственный орган отчеты о выбросах ПГ с обязательной верификацией, может расширяться, а пороговая величина выбросов – соответственно снижаться до минимального уровня, отвечающего возможностям регулирования выбросов и администрирования системы. В качестве ориентира можно использовать пороговое значение по потреблению ТЭР в стоимостном выражении для целей проведения обязательного энергетического обследования в размере десять миллионов рублей за календарный год (ФЗ от 23.11.09 N 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»), либо исходить из минимального объема выбросов ПГ для конкретного предприятия в случае применения им наилучших из доступных технологий и проч.

Второй этап – начало работы внутренней системы торговли углеродными единицами. На данном этапе будут определены участники углеродного рынка, определена базовая линия

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

для каждого предприятия-участника на уровне 1990 г. Для получения квоты на текущий год предприятие подает в уполномоченный орган документы, подтвержденные независимой аккредитованной организацией: отчет об инвентаризации ПГ, паспорт основного оборудования, программу сокращения выбросов ПГ за предыдущие годы, план мероприятий по реализации проектов по сокращению выбросов ПГ. Квоты для предприятий на каждый год рассчитываются с учетом базовой линии 1990 г. и страновой цели по снижению выбросов ПГ до 2030 г. Данные по всем предприятиям вносятся в государственную программу по снижению выбросов ПГ на календарный год, которая должна коррелировать со страновой климатической целью.

После того, как квоты установлены, для предприятия возможны следующие действия. В том случае, если предприятие уверено в том, что выделенной квоты хватит на покрытие годовых выбросов ПГ (либо у предприятия сохранились нереализованные квоты на выбросы ПГ от предыдущих периодов, либо предприятие активно реализует дополнительные мероприятия по сокращению выбросов ПГ), можно выпустить невостребованные квоты на выбросы ПГ и единицы внутреннего сокращения выбросов на углеродный рынок. В свою очередь, спрос будет формироваться предприятиями, выбросы ПГ которых не укладываются в отведенные им квоты. При этом по рыночным законам спроса и предложения на углеродном рынке будет формироваться равновесная цена на углеродные единицы (квоты на выбросы парниковых газов и единицы внутреннего сокращения выбросов).

Торговля единицами квот и единицами внутреннего сокращения выбросов должна осуществляться через электронную торговую систему (т. е., на торги выносится как часть неиспользованной выделенной квоты, так и единицы сокращения выбросов ПГ, полученные в результате реализации дополнительных мероприятий, которые не нужны компании). Биржа должны быть связана с Государственным реестром страны через электронный документооборот, используемый в процессе клиринга и расчетов. Поставка единиц квот и единиц внутреннего сокращения производится путем

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

трансакции по их передаче со счета продавца на счет покупателя в Государственном реестре углеродных единиц.

Создание внутристрановой системы управления выбросами парниковых газов и применение в ее рамках различных финансовых инструментов, будет способствовать реализации энергосберегающих и природоохранных проектов на предприятиях, снижению отрицательного воздействия на окружающую среду и скорейшему переходу к низкоуглеродной экономике. Со временем возможно объединение внутристрановой системы управления выбросами парниковых газов с аналогичными системами других стран (например, ЕС, Китая и др.) с постепенным созданием межстранового углеродного рынка.

Выделение важнейших составляющих «низкоуглеродной» экономики дает возможность оценить уровень ее развития. Основные составляющие (блоки) развития «низкоуглеродной» экономики, по которым выполняется оценка ее уровня, являются рациональное использование ресурсов; климатическая составляющая; экологическая составляющая; экономический рост; социальная составляющая; развитие человеческого капитала.

«Низкоуглеродная» экономика дает множество преимуществ для устойчивости экосистем, торговли, занятости, здоровья, энергетической безопасности и конкурентоспособности промышленности. Стратегии развития с низким уровнем выбросов для сектора землепользования могут отдавать приоритет защите богатых углеродом экосистем, чтобы не только сократить выбросы, но и защитить биоразнообразие и сохранить средства к существованию местного населения для сокращения бедности в сельских районах.

Переход к «низкоуглеродной», экологически и социально устойчивой экономике может стать мощным двигателем создания рабочих мест, повышения уровня занятости, социальной справедливости и искоренения бедности, если будет осуществляться надлежащим образом при полном участии правительств, работников и организаций работодателей [29, 30]. Он вызовет сдвиги в объеме, составе и качестве занятости в разных секторах и повлияет

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

на уровень и распределение доходов. Исследования показывают, что в восьми секторах, в которых занято около 1,5 млрд рабочих (это примерно половина мировой рабочей силы), произойдут серьезные изменения: сельское хозяйство, лесное хозяйство, рыболовство, энергетика, ресурсоемкое производство, переработка отходов, здания и транспорт. Торговля и торговая политика могут способствовать развитию «низкоуглеродной» экономики за счет более эффективного использования ресурсов и международного обмена безопасными для климата товарами и услугами.

6.3. Критерии устойчивого развития при сильной и слабой устойчивости

Устойчивость системы – это способность системы сохранять установившееся состояние или восстанавливать его, а также переходить в новое состояние после устранения действия фактора, выведшего его из этого состояния. Устойчивость характеризует состояние объекта по отношению к внешним воздействиям и определяется внутренними свойствами самого объекта [41].

Устойчивое развитие базируется, с одной стороны, на включении целей охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности в политику экономического развития, а с другой стороны, на учёте экологических и сырьевых потребностей как ныне живущих, так и будущих поколений людей. Тем самым, в ней сочетаются элементы концепций охраны окружающей среды и умеренного развития экономики.

Социо-эколого-экономическая система (СЭЭС) характеризуются следующими видами устойчивости:

- социальная, которая опредляется социумом, заботящемся об обеспечении прав и достойной жизни человека;
- экологическая – она определяет «естественные» границы человеческой деятельности, требующие равновесного природопользования;
- экономическая – задает масштабы хозяйства, согласующиеся с растущими человеческими потребностями.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Устойчивое развитие характеризуют частные показатели, оценивающие состояние отдельных подсистем СЭЭС (экологические, экономические и социальные), а также *агрегитированные* показатели, оценивающие состояние СЭЭС в целом. Их подразделяют на *показатели первой степени*, учитывающие состояние двух подсистем (индекс человеческого развития, индекс счастливой планеты) *и второй степени*, учитывающие состояние трех подсистем (обобщающий индекс устойчивого развития; индекс устойчивости общества; индекс адаптированных чистых сбережений; генеральный индекс прогресса) [41].

Экономическая устойчивость базируется на соблюдении правила постоянства (неубывания) совокупного основного капитала.

Основной капитал = техногенный+человеческий+природный капитал

Понятие «техногенный капитал» включает в себя здания, сооружения, оборудование. Человеческий капитал представлен знаниями, умениями, опытом. К природному капиталу относятся воды, почвы, недра, леса, углеродный цикл и озоновый слой.

Выделяют две концепции экономической устойчивости:

- ***концепция слабой устойчивости***, которая базируется на том, что постоянство совокупного капитала можно достичь путем замещения одного вида капитала другим;
- ***концепция сильной устойчивости*** предполагает необходимость поддержания совокупного капитала как количественно, так и структурно; особое внимание уделяет природному капиталу и признает, что творения человека не могут заменить природные богатства.

Если обозначить совокупный или основной капитал через (К), техногенный через (Km), человеческий капитал через (Kh), а природный через (Kn), то правило сохранения основного капитала записывается следующим образом:

$$dK/dt = dKm/dt + dKh/dt + dKn/dt > 0.$$

Это правило можно интерпретировать по-разному. В первую очередь, можно стремиться к неуменьшению всего основного капитала. Данный подход выражается в правиле Хартвика, согласно

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

которому ситуация является устойчивой, если истощение природного капитала компенсируется вложениями рентных доходов в увеличение созданного человеком капитала. Таким образом, в крайнем случае можно предположить, что вполне приемлемо полное истощение природного капитала при развитии двух других видов капитала. Эта ситуация получила название *слабой устойчивости* [59].

Ключевой предпосылкой концепции слабой устойчивости является положение о высокой степени взаимозаменяемости капиталов, позволяющей противостоять ограниченности природных ресурсов, лимитирующей экономическое развитие. Тем самым достижение устойчивости оказывается в непосредственной зависимости от продуктивности ресурсов, которая может быть усилена за счёт технологических нововведений [14].

При этом, по мнению экологов, слабая устойчивость не обеспечивает решения экологических проблем. Отдельные элементы природного капитала имеют самостоятельную ценность как части природно-ресурсного потенциала планеты. С течением времени они могут оказаться решающими для дальнейшего экономического развития. По этой причине крайне важно сохранять весь природный капитал или по крайней мере, те его составляющие, которые имеют критическое значение для развития. Такой подход к развитию общества принято называть *сильной устойчивостью*.

Для измерения степени устойчивости используются специальные индикаторы. Пусть S(t) – сбережения в году t, а D(t) – амортизация основного капитала. В случае, если

$$dK/dt = S(t) - D(t),$$

то правило сохранения основного капитала примет следующий вид:

$$S(t) - D(t) = S(t) - Dm(t) - Dh(t) - Dn(t) > 0,$$

где $Dm(t)$ – амортизация капитала, созданного человеком; $Dh(t)$ – амортизация человеческого капитала и $Dn(t)$ – амортизация природного капитала.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

С учетом того, что $Dh(t) = 0$, то есть человеческий капитал не подлежит амортизации, выразив все величины в процентах ВВП, получаем **индикатор слабой устойчивости**:

$$Z = S/Y - Dm/Y - Dn/Y > 0.$$

Важно заметить, что для сильной устойчивости должно выполняться соотношение:

$$\mathrm{dK/dt} > 0 \text{ или } Dn/Y < 0,$$

то есть запасы природного капитала не должны уменьшаться.

Наряду с индикаторами, на практике часто используются различные показатели устойчивого развития. Их набор свидетельствует о приоритетах страны по обеспечению интересов будущих поколений. К примеру, в США используются следующие группы показателей устойчивого развития:

1. *Показатели улучшения здоровья людей и состояния окружающей среды:* сокращение количества людей, живущих в регионах с низкими стандартами качества воды и воздуха; сокращение выпуска токсичных материалов, воздействующих на человека; снижение заболеваемости и смертности по экологическим причинам.
2. *Показатели экономического развития*: увеличение ВВП на душу населения; увеличение количества и улучшение качества рабочих мест; уменьшение количества людей, живущих за чертой бедности; рост сбережений и инвестиций на душу населения; рост природоохранных издержек.
3. *Показатели социальной справедливости:* выравнивание доходов на душу населения; процент населения, принадлежащего к различным социальным группам и имеющего доступ к основным социальным благам.
4. *Показатели сохранения природы*: уменьшение потери почв антропогенного характера; увеличение площади здоровых болот и сенокосов; увеличение площади лесов и биологического разнообразия; уменьшение количества видов, находящихся под угрозой исчезновения; сокращение выбросов

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

загрязняющих веществ и внесения удобрений; уменьшение эмиссии «парниковых» газов.

5. *Показатели рационального хозяйствования*: сокращение материалоемкости на единицу продукции и на душу населения; сокращение отходов; уменьшение энергоемкости производства; рациональное использование возобновляемых ресурсов.

Сегодня сильная устойчивость недостижима, и в связи с этим крайне важно создать условия для формирования слабой устойчивости. Для этого следует сформировать институциональные основы компенсации истощения природно-ресурсного потенциала.

Устойчивое развитие – это такое развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности [34]. Можно выделить следующие четыре критерия устойчивого развития на длительную перспективу. Данный подход основывается на классификации природных ресурсов и динамике их воспроизводства.

Во-первых, для возобновляемых природных ресурсов (земля, лес и пр.) их количество или возможность продуцировать биомассу должны, по крайней мере, не уменьшаться в течение времени, т. е. обеспечить режим простого воспроизводства. (Например, для земельных ресурсов это означает сохранение площади наиболее ценных сельскохозяйственных угодий или – в случае уменьшения их площади – сохранение (увеличение) уровня производства продукции земледелия, кормового потенциала земель для сельскохозяйственных животных и т. д.)

Во-вторых, для невозобновляемых природных ресурсов (например, полезных ископаемых) максимально возможное замедление темпов исчерпания их запасов с перспективой замены их в будущем на другие не лимитированные виды ресурсов. (Например, частичная замена нефти, газа, угля на альтернативные источники энергии – солнечную, ветровую и пр.)

В-третьих, для отходов должна быть предусмотрена возможность минимизации их количества на основе внедрения малоотходных, ресурсосберегающих технологий.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

В-четвертых, загрязнение окружающей среды (как суммарное, так и по видам) в перспективе не должно превышать его современный уровень, должна быть предусмотрена возможность минимизации загрязнения до социально и экономически приемлемого уровня («нулевого» загрязнения ожидать нереально) [38].

Среди экономических показателей эффективными критериями устойчивого развития являются: уменьшение природоёмкости экономики и структурный показатель, отражающий уменьшение удельного веса продукции и инвестиций отраслей эксплуатирующих природу секторов.

Сторонники сильной устойчивости занимают жесткую, часто «антиэкономическую» позицию по многим вопросам экономического развития: стабилизация или уменьшение масштабов экономики, приоритет прямого регулирования, жесткое ограничение потребления и пр. (близость к концепции экотопии) [5].

Сторонники слабой устойчивости предпочитают модифицированный экономический рост с учетом экологического, «зеленого» измерения экономических показателей, широкое использование эколого-экономических инструментов (плата за загрязнение и пр.), изменение потребительского поведения и т. д.

При всех различиях этих позиций они противостоят техногенной концепции развития, которая базируется на неограниченном развитии свободного рынка, ориентации на чисто экономический рост, эксплуатацию природных ресурсов, на вере в бесконечные возможности научно-технического прогресса, максимизации потребления и пр. [29, 46].

Как показывает история человечества, радикальные экономические изменения последних лет, проекты и мероприятия, осуществляемые в соответствии с природными закономерностями, на длительном временном интервале оказываются экономически эффективными. И наоборот, экономические проекты, приносящие быстрые и значительные выгоды, но осуществляемые без учета долгосрочных экологических последствий, в перспективе зачастую оказываются убыточными. Для длительного интервала времени очень часто верен простой принцип «что экологично, то экономично».

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Среди экономических показателей эффективными критериями устойчивого развития являются: уменьшение природоёмкости экономики и структурный показатель**,** отражающий уменьшение удельного веса продукции и инвестиций отраслей эксплуатирующих природу секторов.

Следует отметить важность изменения потребительского поведения людей. Переход к устойчивому развитию предполагает ограничение потребностей в товарах и услугах. В отличие от такого подхода, техногенное развитие предполагает максимизацию потребления, дальнейший расцвет общества потребления. Девизы «Больше потребляйте, каждому члену семьи по автомашине и пр.» явно вступают в противоречие с возможностями биосферы. Для изменения поведения важную роль играют экологическое воспитание и образование.

Приведенные определения устойчивого развития, его критериев не универсальны в силу сложности самого явления. Здесь можно вспомнить слова известного физика Нильса Бора о том, что никакое сложное явление нельзя описать с помощью одного языка (т. е. на основе какой-либо одной интерпретации или на основе одной парадигмы).

На выбор эколого-экономической политики в процессе перехода к устойчивому развитию большое влияние оказывают культурный уровень общества и его традиции. Большое значение для осмысленного понимания процессов перехода к устойчивому развитию имеет экологизация образования по всей образовательной вертикали.

Культура и образование во многом влияют на уровень сознания, хотя справедливо будет заметить, что не последнюю роль здесь играет и экономический фактор, так как стремление человека беречь природу в самом широком смысле проявляется лишь тогда, когда им достигнут определенный уровень потребления.

Иными словами, экологические блага становятся предпочтительнее экономических только в ситуации перехода порога потребительского насыщения. В России такой порог пока

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

не достигнут, и этим, в частности, можно объяснить индифферентность населения к эколого-экономическим проблемам.

Существенную роль в изменении поведенческих стереотипов и представлений играет достоверная и полная эколого-экономическая информация о реальном положении дел в экологической сфере.

Культура, наука, образование, информация являются сферами, которые сопровождают процесс перехода к устойчивому развитию, трансформируя поведение человека как производителя и потребителя, придавая ему экологический вектор, формируя экологически ориентированное сознание.

Следует отметить, что в мире насчитывается большое количество сторонников слабой и сильной устойчивости и техногенного типа развития. При этом, выделяют три позиции: степень экологичности экономики, стратегия управления, этика (корреспондирует с институциональной составляющей).

Сторонники сильной устойчивости занимают жесткую, часто «антиэкономическую» позицию по многим вопросам экономического развития: стабилизация или уменьшение масштабов экономики, приоритет прямого регулирования, жесткое ограничение потребления и пр. (близость к концепции экотопии). Сторонники слабой устойчивости предпочитают модифицированный экономический рост с учетом экологического, «зеленого» измерения экономических показателей, широкое использование эколого-экономических инструментов (плата за загрязнение и пр.), изменение потребительского поведения и т. д. При всех различиях этих позиций они противостоят техногенной концепции развития, которая базируется на неограниченном развитии свободного рынка, ориентации на чисто экономический рост, эксплуатацию природных ресурсов, на вере в бесконечные возможности научно-технического прогресса, максимизации потребления и пр.

Существенным различием в перечисленных трех подходах является отношение к возможной замене природного капитала на физический (искусственный/антропогенный).

В настоящее время имеются различные подходы к определению критериев и индикаторов устойчивого развития. Даже

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

из приведенного выше краткого рассмотрения концепции устойчивого развития виден ее глобальный характер, переплетение в этой концепции сложнейших экологических, экономических, социальных проблем. Приведенные определения устойчивого развития не универсальны в силу сложности самого явления.

Для устойчивого развития важна институциональная составляющая [15]. Культурные традиции, религия, институты собственности и т. д. оказывают огромное влияние на выбор эколого-экономической политики. Например, в некоторых восточных странах вода считается даром Бога, и поэтому нельзя устанавливать на нее цену и плату за ее использование, то есть нельзя использовать те экономические инструменты, которые являются очевидными для рационального природопользования.

Вопрос о степени возможности замены природных ресурсов искусственно созданными средствами производства, степени замены природного капитала физическим является принципиальным вопросом не только в рамках концепции устойчивого развития, но и вообще для будущего человеческой цивилизации. По-видимому, возможности такой замены далеко не безграничны. Так, целый ряд функций и услуг экологических систем, жизненно важных для человека, вообще не могут быть заменены. Это те необходимые для жизни природные блага, которые невозможно заменить искусственным путем: редкие виды растений и животных, озоновый слой, глобальный климат, ландшафты и т. д. Имеется и целый ряд эстетических качеств окружающей среды, которые также незаменимы. Критический природный капитал необходимо сохранять при любых вариантах экономического развития. Остальная часть природного капитала может быть заменена искусственным. Это касается возобновляемых природных ресурсов и части невозобновляемых конечных природных ресурсов (замена нефти, газа, угля на солнечную энергию и т.д.) [29].

Среди экономических показателей эффективными критериями устойчивого развития является уменьшение природоёмкости экономики. Показатели такого типа хорошо характеризуют тип

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

и уровень эколого-экономического развития. Можно выделить два типа показателей природоёмкости:

- удельные затраты природных ресурсов в расчете на единицу конечного результата (конечной продукции). Часто этот показатель определяется как собственно показатель природоёмкости. Здесь величина природоёмкости зависит от эффективности использования природных ресурсов во всей цепи, соединяющей первичные природные ресурсы, продукцию, получаемую на их основе, и непосредственно конечные стадии технологических процессов, связанных с преобразованием природного вещества;
- удельные величины загрязнений в расчете на единицу конечного результата (конечной продукции). В качестве загрязнений могут быть взяты различные загрязняющие вещества, газы, отходы. Величина этого показателя во многом зависит от уровня «безотходности» технологии, эффективности очистных сооружений и пр.

Выделяют два уровня показателей природоёмкости: макроуровень, уровень всей экономики и продуктовый, отраслевой уровень. На первом уровне это могут быть показатели природоёмкости, отражающие макроэкономические показатели: затраты природных ресурсов (ресурса), объемы выбросов/сбросов загрязняющих веществ и отходов на единицу валового внутреннего продукта, национального дохода и т. д. Измерения этих показателей может производиться как в стоимостной форме (например, руб/руб), так и в натурально-стоимостной (например, тонн/руб производство (потребление) нефти на единицу ВВП).

В качестве отдельных показателей природоёмкости на макроуровне для ВВП, национального дохода и пр. можно рассматривать показатели энергоёмкости, материалоёмкости, водоёмкости, металлоёмкости, удельных выбросов парниковых газов и т. д.

Важную роль может сыграть измерение показателя природоёмкости в динамике. Представляется, что он может стать одним из главных критериев перехода к устойчивому типу развития. В системе критериев устойчивого развития для стран

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

с переходной экономикой, а также развивающихся стран с «утяжеленной» индустриальной структурой показатель природоёмкости может сыграть важную роль.

Характерной чертой устойчивого типа развития экономики является снижение природоёмкости [29]. В связи с этим, важнейшей задачей в условиях переориентации структурной и инвестиционной политики к переходу на траекторию устойчивого развития является минимизация природоёмкости, которое должно органически увязывать два процесса в экономике: сокращение или определенную стабилизацию потребления природных ресурсов и производимых загрязнений, с одной стороны, и рост макроэкономических показателей (выпуска продукции) за счет совершенствования технологий, внедрения малоотходного и ресурсосберегающего производства, использования вторичных ресурсов и отходов – с другой. Оба эти направления предусматривают коренную структурную перестройку экономики в пользу ресурсосберегающих видов деятельности [11, 12].

Анализируя в целом устойчивое развитие, можно подчеркнуть одно обстоятельство – уменьшение природоёмкости экономики является необходимым условием перехода к нему для любой страны и всей мировой экономики. Главным для снижения нагрузки на окружающую среду, уменьшения природоёмкости являются технологические изменения, широкое использование новых, экологоприемлемых технологий. Необходимо осуществить технологический «скачок», базируя реконструкцию экономики на наукоемких, ресурсосберегающих технологиях (альтернативные виды энергии, экологические сельскохозяйственные технологии и пр.) [29].

Для снижения природоемкости конструктивным представляется подход «наилучшей имеющейся технологии» (Best Available Control Technology, Best Available Technology Not Entailing Excessive Cost и т. п.), задающий высокие научно-технические стандарты для используемого оборудования. Сейчас этот подход широко используется в развитых странах как в теории, так и на практике. У нас этот подход известен как «наилучшие доступные технологии».

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Слабая устойчивость предполагает высокую степень взаимозаменяемости перечисленных выше компонентов общего капитала [26]. Любое сокращение запасов природного капитала может компенсироваться увеличением запасов человеческого и/или физического капитала. По мере исчерпания природного капитала его величина уменьшается, и это требует все большего прироста других компонентов общего капитала для компенсации. Одним из примеров замены природного капитала на физический мог бы стать гипотетический случай исчерпания всех ресурсов нефти на планете (это произойдет скоро, если мы не станем умнее распоряжаться запасами наших природных ископаемых). В этом случае панели солнечных батарей и геотермальная энергетика должны быть во всеоружии, чтобы обеспечить потребность человечества в энергии [26].

Сторонники концепции слабой устойчивости придают решающее значение использованию экономических инструментов регулирования ресурсопользования, включая ценовые сигналы для отражения факта ограниченности природных ресурсов в установках экономического поведения природопользователей с целью их стимулирования к разработке альтернативных вариантов, поиска дополнительных ресурсов и внедрения малоотходных технологий. Центральное внимание уделяется технологическим инновациям и считается, что человеческий интеллект найдет адекватный выход из ситуации исчерпания природных ресурсов и деградации окружающей среды.

При сильной устойчивости отвергается тезис о высокой степени взаимозаменяемости компонентов общего капитала. Некоторые элементы природного капитала ни при каких обстоятельствах не могут быть заменены другими компонентами. Такие элементы природного капитала называются критическим природным капиталом, и для поддержания устойчивости, запас такого критического природного капитала должен быть несокращаемым. Примерами критического природного капитала являются крупные экосистемы. В этих случаях сторонники концепции сильной устойчивости полагают, что ущерб, нанесенный крупной экосистеме, может

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

вызвать мультипликативный эффект и привести к необратимым и непрогнозируемым последствиям с последующим негативным воздействием на условия существования людей. Сам риск подобных последствий требует соблюдения принципа предосторожности в защите критического природного капитала [3, 4, 11].

6.4. Индикаторы устойчивого развития для «зеленой» экономики

Разработкой индикаторов устойчивого развития занимаются ведущие международные организации: ООН, Всемирный Банк, Организация стран экономического сотрудничества (ОЭСР), Европейская комиссия, Научный комитет по проблемам окружающей среды (SCOPE) и др. Хотя работа в этом направлении еще продолжается, тем не менее, уже предложены проекты индикаторов для систем разных масштабов [55, 61].

Под индикатором понимается показатель, выводимый из первичных данных, который обычно нельзя использовать для интерпретации изменений, и позволяющий судить о состоянии или изменении экономической, социальной или экологической переменной. Индикаторы используются для обоснования принимаемого решения посредством количественной оценки и упрощения. Посредством индикаторов выявляются недостатки в природопользовании. Также они облегчают обмен научно-технической информацией [15, 55].

Являясь инструментом для поддержки решений и планирования, индикаторы также могут выполнять важную коммуникативную функцию. Например, индикаторы окружающей среды информируют общество и привлекают внимание к определенным экологическим угрозам [61].

Существуют два подхода к построению системы индикаторов:

1. Построение системы индикаторов, каждый из которых отражает отдельные аспекты устойчивого развития. В рамках общей системы выделяются следующие подсистемы показателей:
   - экологические:

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

- экономические;
- социальные;
- институциональные.

2. Построение интегрального, агрегатированного индикатора, на основе которого можно будет судить о степени устойчивости социально-экономического развития обычно осуществляется на основе трех групп показателей:
   - эколого-экономических;
   - эколого-социально-экономических;
   - экологических.

Одна из самых полных по охвату систем индикаторов разработана Комиссией ООН по устойчивому развитию (КУР ООН). В ней индикаторы разбиты на основные группы:

* индикаторы социальных аспектов УР;
* индикаторы экономических аспектов УР;
* индикаторы экологических аспектов УР;
* индикаторы институциональных аспектов УР.

С учетом целевой направленности индикаторы разбиты на:

- индикаторы – движущая сила, характеризующие человеческую деятельность, процессы и характеристики, которые влияют на УР;
- индикаторы состояния, характеризующие текущее состояние различных аспектов УР;
- индикатор реагирования, позволяющие осуществлять политический или какой-либо другой способ реагирования для изменения текущего состояния.

Широкое развитие в мире получила система экологических индикаторов, предложенная Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Она используется для трех главных целей: отслеживания прогресса показателей окружающей среды; лучшей интеграции экологических интересов в секторальную экономику; лучшей интеграции экологических интересов в экономическую политику. В основе индикаторов ОЭСР лежит модель ДСР (давление–состояние–реакция), которая выявляет причинно-

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

следственные связи между экономической деятельностью и экологическими и социальными условиями и помогает лицам, принимающим решения, и общественности увидеть взаимосвязь этих сфер и выработать политику для решения возникающих проблем [35].

Человеческая деятельность оказывает «давление» на окружающую среду и влияет на качество и количество природных ресурсов («состояние»); общество реагирует на эти изменения через природоохранную, общеэкономическую и отраслевую политику и через изменения в общественном сознании и поведении («реакция на давление»).

Показатели экологического давления тесно связаны с характером производства и потребления и отражают интенсивность загрязнения или использования ресурсов, а также обусловленные этими процессами тенденции и изменения за определенный период времени.

Экологическое состояние связано с качеством окружающей среды и количеством и качеством природных ресурсов. Как таковые, они отражают конечную цель природоохранной политики. Примерами показателей экологического состояния являются: концентрации загрязняющих веществ в окружающей среде, превышение критических нагрузок; состояние флоры и фауны; влияние определенного уровня загрязнения на население и связанное с этим воздействие на здоровье людей.

Показатели реакции отражают реакцию общества на экологические проблемы. Они связаны с коллективными и индивидуальными действиями и реакциями, направленными на смягчение, адаптацию или предотвращение отрицательного влияния на окружающую среду, вызванного человеческой деятельностью, на сохранение природы и природных ресурсов. Примерами показателей общественной реакции являются затраты на охрану окружающей среды, природоохранные налоги и субсидии, структура ценообразования, доля рынка, приходящаяся на экологически чистые товары и услуги, темпы сокращения загрязнений и т. д. Обобщение зарубежного и отечественного опыта в разработке

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

показателей эколого-экономического развития устанавливает следующие тенденции.

1. Рост количества показателей, используемых для оценки устойчивого развития, делает необходимым их классификацию. *К эколого-экономическим показателям предлагается относить всю совокупность показателей, характеризующих отношения в системе «общество-природа». К показателям устойчивого развития рекомендуется относить показатели балансового типа, показывающие соотношение между «запасом природного капитала» и степенью его потребления с учетом компенсационных мер.*
2. Для каждого уровня показателей устойчивого развития – глобального, национального и регионального – определяется ведущий фактор. *К примеру, на региональном уровне возрастающую роль получает человеческий (социальный) фактор.*
3. Интегральные показатели, *куда относится откорректированный с учетом экологического фактора ВВП, региональный «экопродукт» и индекс потенциала человеческого развития,* используются для мониторинга процессов перехода к устойчивому развитию.
4. На уровне региона сохраняется значение как покомпонентных показателей *(при общем увеличении их числа)*, также возрастает роль интегральных показателей, *в частности, оценки природно-ресурсного и человеческого потенциала. В рамках региональных программ эколого-экономического развития используются покомпонентные показатели, которые с использованием интегральных эколого-экономических счетов могут быть переведены в интегральные показатели.*

Единых критериев индикаторов пока нет, хотя попытки найти один или несколько универсальных индикаторов предпринимаются. Ученый С. Мураи предлагает систему индикаторов страны и показателей устойчивого развития (таблица 6.3), разработанную главным образом на материале Японии.

Она дает представление о возможном наборе основных индикаторов устойчивого развития. Применение для других стран

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

индикаторов и критериев состояния устойчивого развития, предлагаемых японским исследователем, требует проверки по широте охвата и показательности набора индикаторов, а также с точки зрения приоритетности показателей устойчивого развития для каждой страны.

Таблица 6.3 – Основной набор индикаторов устойчивого развития и критерии определения границ (по Мураи)

Индикатор развития	Устойчивое	Критическое	Разрушительное
Рост населения	<0,5% в год	1,0–1,5% в год	>2,0% в год
Валовой национальный продукт за год	3%<ВНП<5%	8%<ВНП<10%	ВНП>10% ВНП<0%
Обезлесение	<0,1% в год	0,5–1,0% в год	>1% в год
Относительная площадь лесов	>30%	15–20%	<10%
Площадь пашни	>0,3 га/чел.	0,15–0,2 га/чел.	0,1 га/чел.
Обеспеченность собственным зерном	>90%	60–70%	<50%
Плотность городского населения	<50 чел./га	100–150 чел./га	>200 чел./га
Численность населения города	<0,5 млн чел.	>1 млн чел.	>10 млн чел.

Литература

1. *Абрамова А.В*. Устойчивое развитие: новые вызовы: учеб. пособие / А.В. Абрамова. – М.: МГИМО, 2015. – 334 с.
2. *Авдеева Т.Г.* Международное экологическое право: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Юриспруденция» и специальности «Юриспруденция» [Текст] /

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Т.Г. Авдеева; Казанский (Приволжский) федеральный ун-т. – М.: Статут, 2012. – 637 с.

3. *Алхамзави Эхсан Аббас Рхаиф*. Формирование стратегии устойчивого развития сельского хозяйства и сельских территорий Ирака: автореф. дис. ... канд. экон. наук / Алхамзави Эхсан Аббас Рхаиф. – Горки, 2016. – 24 с.
4. *Аль Фаяд Хайдер Азиз Хасан*. Формирование инструментария устойчивого развития нефтяного сектора экономики Республики Ирак: автореф. дис. ... канд. эконом / Аль-Фаяд Хайдер Азиз Хасан. – Минск: Белорус. гос. технолог. ун-т., 2016. – 24 с.
5. *Андреев О.С.* Проблемы реализации, факторы и состояние устойчивого развития / О.С. Андреев // Вопросы экологии и права. 2011. № 41. С. 27–51.
6. *Белик И.С*. Механизмы реализации концепции низкоуглеродного развития экономики: монография / И.С. Белик, Н.В. Стародубец, Т.В. Майорова. – Уфа: Омега Снайнс, 2016. – 119 с.
7. *Белик И.С*. Инструментарий оценки эффективности экологического менеджмента при низкоуглеродном типе развития экономии / И.С. Белик, Т.В. Майорова // Вестник УРФУ. 2017. № 1. – С. 86–107.
8. *Бобылев С.Н.* Устойчивое развитие и зеленая экономика / С.Н. Бобылев // Энергия, экономика, техника. 2015. № 8. С. 16–20.
9. *Бобылев С.Н*. «Зеленая экономика. Новая парадигма страны / С.Н. Бобылев. – М.: СОПС, 2014. – 248 с.
10. *Бобылев С.Н.* Экономика природопользования: учебник / С.Н. Бобылев, А.Ш. Ходжаев. – М., 2003. – 567 с.
11. *Бобылев С.Н.* Устойчивое развитие: методология и методики измерения / С.Н. Бобылев, Н.В. Зубаревич, С.П. Соловьева. – М.: Экономика, 2011.
12. *Бобылев С.Н.* Экономика устойчивого развития: учеб. пособие / С.Н. Бобылев. – М.: Ступени, 2004. – 302 с.
13. *Бобылев С.Н*. Экологические вызовы и «зеленая» экономика / С.Н. Бобылев // Вестник МИТХТ. Серия: социально-гуманитарные науки и экология. 2014. Т. 1. № 1. – С. 5–14.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

14. *Вайсман Я.И.* Стратегия устойчивого развития: учеб. пособие / Я.И. Вайсман. – Пермь: Изд-во Пермск. гос. техн. ун-та. 2008. – 483 с.
15. *Васильева Е.Н.* Экономика природопользования: курс лекций / Е.Н. Васильева. – Минск: БГУ, 2012. – 195 с.
16. *Гаркавая В.Г.* Оценка устойчивого развития регионов: институционально-методический подход: автореф. дис. ... канд. эконом. наук / В.Г. Гаркавая. – Минск, 2015. – 25 с.
17. Глоссарий терминов и понятий по «зеленой экономике» // Интернет-портал ECOTECO. № 1.
18. *Даиров И.* О проблемах экологии, «зеленой экономики» и внешней политики / И. Даиров. URL:// http:// mnenie.akipress.org//un_post 15009.
19. *Дубицкий Л.Г.* Реализация климатической доктрины: учеб. пособие / Л.Г. Дубицкий // Академия стандартизации, метрологии и сертификации. 2011. – 24 с.
20. *Егорова М.С.* Экологические инвестиции как путь восстановления экономики / М.С. Егорова // Вестник науки Сибири. 2011.
21. *Егорова М.С.* Зеленая экономика как явление современного этапа развития общества / М.С. Егорова, Е.П. Еременко // Международный эксперт образования. 2015. № 4. – С. 347–350.
22. *Жумабаева А.В.* «Зеленый» экономический рост – прогрессивный и устойчивый рост / А.В. Жумабаева // Международный экономический форум. 2015.
23. *Игошин И.А.* Сущность экономического роста, его типы и измерители / И.А. Игошин // Вестник НГИЭИ. 2015. № 4. – С. 45–49.
24. *Имакеева А.Е., Абдиева А.И.* Зарубежный опыт и перспективы развития «зеленой» экономики в Кыргызстане / М. Рыскулбеков атындагы Кыргыз экономикалык университетинин Кабарлары. 2016. № 1 (35). – С. 167–172.
25. Индикаторы устойчивого развития России (эколого-экономические аспекты) / под ред. С.Н. Бобылева. – М.: УПРП, 2001. – 220 с.
26. *Калугин О.А.* Основные проблемы глобального мира: монография / О.А. Калугин. – Калуга, 2009. – 187 с.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

27. *Ким В.В*. Научно-методические основы оценки уровня загрязнения воды в казахстанском секторе Каспийского моря / В.В. Ким // Гидрометеорология и экология. 2010. № 3. – С. 140–151.
28. Климатическая доктрина Российской Федерации, утв. Распоряжением Президента Российской Федерации № 861-рп от 17.12.2009 г.
29. *Князева Е.Б.* Теоретические основы государственной политики энергоэффективности в условиях перехода к устойчивому развитию: автореф. дис. … канд. экон. наук / Е.Б. Князева. – СПб., 2013. – 23 с.
30. *Колесов В.П*. Человеческое развитие: новое измерение социально-экономического прогресса: учеб. пособие / В.П. Колесов. – М., 2008. – 636 с.
31. *Коновалова К.Ю*. Разработка методики индикативной оценки устойчивости региональной социально-экономической системы / К.Ю. Коновалова // Вестник экспертного совета. 2015. № 3. – С. 152.
32. Концепция развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года и плана мероприятий по ее реализации, утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации 22.12.2011 г. № 2322-р.
33. *Кучеров А.В*. Концепция «зеленой» экономики – основные положения и перспективы развития / А.В. Кучеров, О.В. Шибилева // Молодой ученый. 2014. № 4(63). – С. 561–563.
34. *Кучеров А.В*. Возможности построения энергоэффективной экономики в России / А.В. Кучеров, О.В. Шибилева // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского госуд. ун-та. 2011. № 4. – С. 93–102.
35. *Литвинчук А.А.* Поти повышения конкурентоспособности регионов Республики Беларусь в условиях устойчивого развития: автореф. дис. ... канд. экон. наук / А.А. Литвинчук. – Минск, 2019. – 27 с.
36. *Лукьянчиков Н.Н.* Экономика и организация природопользования: учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлению

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

«Экономика» / Н.Н. Лукьянчиков, И.М. Потравный. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ, 2002. – 453 с.

37. *Магарил Е.Р.* Экономика природопользования: учеб. пособие / Е.Р. Магарил, М.В. Березюк, И.В. Рукавишникова. – М.: Книжный дом Университет, 2016. – 421 с.
38. *Майорова Т.В.* Эффективность экологического менеджмента в условиях развития многоукладной экономики / Т.В. Майорова, И.С. Белик // Экономика и предпринимательство. 2015. № 12-2 (65). – С. 1137–1152.
39. *Майорова Т.В.* Методический инструментарий оценки эффективности экологического менеджмента в условиях реализации концепции низкоуглеродного развития: автореф. дис. … канд. экон. наук / Т.В. Майорова. – Екатеринбург, 2017. – 23 с.
40. *Майорова Т.В.* Инструмент оценки эффективности системы экологического менеджмента / Т.В. Майорова // Экономика и политика. 2016. № 2. – С. 48–53.
41. *Мочалова Л.А.* Экологический менеджмент как инструмент обеспечения устойчивого развития промышленного предприятия: монография / Л.А. Мочалова. – Екатеринбург: Уральский гос. горный ун-т, 2008. – 455 с.
42. Навстречу «зеленой экономике: пути к устойчивом развитию и искоренению бедности // ЮНЕП. 2011. – 739 с.
43. *Овчинникова Н.В.* Экологический аспект устойчивого развития России / Н.В. Овчинникова // Известия Самарского научного центра РАН. 2003. № 6. – С. 207–218.
44. *Папцов А.Г.* Зеленая экономика – новое направление устойчивого развития / А.Г. Папцов, Н.А. Шеламова // Экономика сельского хозяйства. 2014. № 11. – С. 67–72.
45. *Пахомова Т.В.* Экономика природопользования и экологический менеджмент / Т.В. Пахомова. – СПб., 1996. – 169 с.
46. *Плотникова Л.В.* Экологическое управление качеством городской среды на высокоурбанизированных территориях: автореф. дис. … д-ра экон. наук / Л.В. Плотникова. – М., 2009. – 26 с.
47. *Попов Л.А.* Развитие бухгалтерского учета и отчетности в коммерческих организациях в условиях устойчивого развития

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

экономики: автореф. дис. ... канд. эконом. наук / Л.А. Попов. – Ростов н/Д, 2015. – 25 с.
48. Распоряжение Президента Российской Федерации «О климатической доктрине РФ» № 861-рп от 17.12.2009 г.
49. *Рассохина Т.В.* Методология устойчивого развития туризма в управлении туристскими территориями: автореф. дис. ... д-ра экон. наук / Т.В. Рассохина. – Симферополь, 2021. – 49 с.
50. Россия и Европа: связь культуры и экономики // Мат. IX межд. науч.-практ. конф. – Прага, 2014. – 540 с.
51. *Сдасюк Г.В.* Концепция устойчивого развития «зеленой экономики»: возможности реализации в России / Г.В. Сдасюк // Россия и современный мир. 2013. № 11(78). – С. 22–37.
52. *Старков С.А.* Экологические императивы в регуляции экономики / С.А. Старков // Вестник Орловского гос. ун-та. 2015. № 3. – С. 483–488.
53. *Стародубец Н.В.* Влияние антропогенных факторов на инвестиционную привлекательность региона: автореф. дис. … канд. экон. наук / Н.В. Стародубец. – Екатеринбург, 2011. – 26 с.
54. Стратегия-2020: Новая модель роста – новая социальная политика. Итоговый доклад о результатах экспертной работы по актуальным проблемам социально-экономической стратегии России на период до 2020 года. Кн. 1. / под науч. ред. В.А. Мау, Я.И. Кузьминова. – М.: Изд. дом «Дело», 2013. – 430 с.
55. *Тарасова Н.П.* Индексы и индикаторы устойчивого развития / Н.П. Тарасова, Е.Б. Кручина // Безопасность природопользования в условиях устойчивого развития: мат. межд. научн.-практ. конф. – Иркутск, 2017. – С. 291–298.
56. *Трич Ю.А.* Эколого-экономическая стратегия ресурсосбережения в промышленности / Ю.А. Трич. URL: http://dep.nlb.by/jspui/handle/nlb/55328 //
57. *Улунова В.Л.* Современная фирма: поведение, стратегии и культура: учеб. пособие / В.Л. Улупова, А.В. Заздравных, Т.В. Гудкова. – М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, экономич. факультет, 2015. – 239 с.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

58. Россия и современный мир / под ред. В.И. Герасимова // Институт научной информации по общественным наукам. 2013. № 1. – 25 с.
59. *Хайрутдинов А.Ф.* Макроэкономические тенденции устойчивого развития: автореф. дис. ... канд. экон. наук / А.Ф. Хайрутдинов. – Казань: Казан. финансово-эконом. ин-т., 2002. – 23 с.
60. *Хасанов И.В.* Эффективная инвестиционная политика как основа устойчивого развития региона: монография / И.В. Хасанов. М.: «Палеотип», 2011. – 184 с.
61. *Хуранова З.Б.* Обеспечение устойчивого развития социо-эколого-экономической системы региона: дис. ... канд. экон. наук / З.Б. Хуранова. – Нальчик, 2011. – 190 с.
62. *Шапочка П.А.* Экономический рост и факторы, его определяющие / П.А. Шапочка // Молодой ученый. 2020. № 52 (342). – С. 366–368.
63. *Яковлева Е.Н.* Экономика природопользования: учебник / Е.Н. Яковлева, Н.А. Яшалов. – М.: КноРус, 2017. – 284 с.
64. *Яшалова Н.Н.* Стимулирование устойчивого эколого-экономического развития региона: дис. ... д-ра экон. наук / Н.Н. Яшалова. – М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2015. – 374 с.
65. *Ясын М.Д.* Factors and conditions influencing investment tariffs of power companies / М.Д. Ясын // Вестник ун-та Туран. 2015. № 3 (67). – С. 205–210.

Литература для подготовки к занятию

1. *Акимова Т.А.* Предпосылки формирования индикаторов устойчивого развития для промышленных предприятий / Т.А. Акимова, К.В. Романов // Экономика природопользования. 2008. № 6. – С. 3–17.
2. *Ануфриев В.П.* Региональная стратегия низкоуглеродного развития на примере Свердловской области: монография / В.П. Ануфриев, А.Ю. Галенович, А.П. Кулигин, Н.В. Стародубец. – Екатеринбург: УрФУ, 2012. – 135 с.
3. *Белик И.С.* Эколого-экономическая безопасность: учеб. пособие / И.С. Белик. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2013. – 224.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

4. *Бобылев С.Н.* «Зеленая» экономика. Новая парадигма страны / С.Н. Бобылев, В.С. Вишнякова, И.И. Комарова и др.; под общ. ред. А.В. Шевчука. – М.: СОПС, 2014. – 248 с.
5. *Бобылев С.Н.* Индикаторы устойчивого развития уральского региона / С.Н. Бобылев, С.В. Соловьева, К.С. Ситкина // Экономика региона. 2013. № 2. – С. 10–17.
6. *Бобылев С.Н.* Устойчивое развитие: методология и методики измерения / С.Н. Бобылев, Н.В. Зубаревич, С.В. Соловьева, Ю.С. Власов. – М.: Экономика, 2011.
7. *Гирусов Э.В.* Экология и экономика природопользования: учебник для вузов / под ред. проф. Э.В. Гирусова. – М.: Закон и право, ЮНИТИ, 1998. – 455 с.
8. *Глухов В.В.* Экономические основы экологии: учебник / В.В. Глухов, Т.В. Лисочкина, Т.П. Некрасова. – СПб.: «Специальная литература», 1997. – 304 с.
9. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации. Устойчивое развитие: вызовы Рио. – М., 2013. – 204 с.
10. Индикаторы устойчивого развития России (эколого-экономические аспекты) / под ред. С.Н. Бобылева, П.А. Макеенко. – М.: ЦПРП, 2001. – 233 с.
11. Климатическая доктрина Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: http://kremlin.ru/events/president/news/6365 (дата обращения: 21.11.2015). http://ji.unfccc.int/JI_Projects/ProjectInfo.html (дата обращения: 10.09.15). – 20 с.
12. *Морозов В.И.* Киотский протокол к рамочной Конвенции ООН об изменении климата и о позиции МПР России по данному вопросу / В.И. Морозов // Природно-ресурсные ведомости. 2002. № 10 (117). – С. 12–28.
13. Навстречу «зеленой» экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности // ЮНЕП. – 2011. – 739 с.
14. Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990–2009 гг. Часть I. – М., 2011. – 386 с.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

15. Управление парниковыми газами в России: региональные проекты и инициативы бизнеса. – М.: Центр экологической политики России, 2004.
16. *Юлкин М.А*. Добровольные системы и стандарты снижения выбросов парниковых газов / М.А. Юлкин, В.А. Дьячков, А.В. Самородов, А.О. Кокорин. – М: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2013. – 100 с.

Основные понятия: устойчивое развитие; ЦУР; «зеленое» сельское хозяйство; декаплинг; экологическая устойчивость; «низкоуглеродная» экономика; углеродный рынок; природоёмкость экономики.

Контрольные вопросы и задания

1. Дать определение зеленой экономики.
2. Понятие устойчивого развития.
3. Какая модель экономики обеспечивает устойчивое развитие?
4. На каких принципах основывается зеленая экономика?
5. Перечислить основные положения Концепции устойчивого развития.
6. Сформулировать основные цели в области устойчивого развития.
7. На чем основана низкоуглеродная экономика?
8. Основные положения Концепции низкоуглеродной экономики.
9. Дать характеристику основных групп инструментов для перехода к низкоуглеродной экономике.
10. Понятие сильной устойчивости.
11. Понятие слабой устойчивости.
12. Критерии устойчивого развития при сильной устойчивости.
13. Критерии устойчивого развития при слабой устойчивости.
14. Основное правило экономической устойчивости.
15. Индикаторы устойчивого развития при зеленой экономике.
16. Какие подсистемы показателей входят в систему индикаторов?
17. Дать характеристику системы индикаторов, разработанной Комиссией ООН по устойчивому развитию.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

РАЗДЕЛ 3. ПРАКТИКА ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ «ЗЕЛЕНОЙ» ЭКОНОМИКИ

Глава 7. ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ «ЗЕЛЕНОЙ» ЗАНЯТОСТИ

Современный агропромышленный комплекс не в состоянии обеспечить массовой занятости. В наши дни сельхозпроизводство характеризуется высочайшей производительностью… Вывод: АПК более не требует столь же многочисленного населения, как прежде.

Виктор Степанович Бирюков

7.1. Современные тренды и тенденции развития «зеленой» занятости

Современным вызовом и трендом рынка труда является развитие политики содействия занятости населения на основе принципов зеленой экономики. «Отличительный признак такой политики – формирование экологически ориентированного рынка труда путем создания зеленых рабочих мест, способствующих снижению негативного воздействия на окружающую среду и оздоровлению экологической ситуации»[1].

В исторической ретроспективе первым ученым, обратившим внимание на взаимосвязь экономических, экологических и социальных факторов, влияющих на рынок труда, был Х.К. Бинсвангер[2].

[1] Sustainable development, decent work and “green” jobs. Report V. International labour conference, 102nd Session / International Labour Office. Geneva, 2013. P. 23–27. URL: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/-relconf/documents/meetingdocument/wcms_207370.pdf (дата обращения: 05.07.2017).

[2] *Binswanger H.K.* Arbeit ohne Umweltzerstoerung. Strategien einer Wirtschaftspolitik. Frankfurt am Main: S. Fischer Verlag, 1983. 367 s.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

«Формирование научных взглядов и представлений о зеленой занятости относится к середине 90-х годов XX в»[1].

«В настоящее время деятельность по оздоровлению окружающей среды, сохранению природных ресурсов, энерго- и ресурсосбережению, производству экологически благоприятной продукции, переработке отходов, развития органического земледелия, внедрению зеленых стандартов и другим направлениям становится фактором, который содействует экономическому росту, расширяет занятость населения и способствует возникновению новых рабочих мест»[2].

«Изменения, происходящие на рынке труда в условиях усиливающейся взаимосвязи экономической и экологической систем, изучаются в современной литературе в различных аспектах. Речь идет о влиянии загрязнения окружающей среды на здоровье населения и воспроизводство трудовых ресурсов, о создании новых зеленых рабочих мест за счет развития экологически ориентированной предпринимательской деятельности и реализации мероприятий по охране окружающей среды, о связи безработицы, уровня доходов населения и сохранения природного капитала»[3]. «В последнее время появились исследования, в которых анализируются вопросы экономического поведения социальных субъектов на рынке труда при выборе места работы с учетом экологического имиджа фирмы и социальной ответственности бизнеса»[4]. «Еще один существенный аспект экономического поведения при обосновании выбора профессии и места работы на

---

[1] *Mehmet O.* Employment creation and green development strategy // Ecological Economics. 1995. Vol. 15, iss. 1. Pp. 11–19.

[2] *Antal M.* Green goals and full employment: Are they compatible? / D. Consoli, G. Marin // Ecological Economics. – 2014. Vol. 107. – Pp. 276–286.

[3] *Пироженко Е.А.* Труд и окружающая среда: проблемы взаимодействия и регулирования: монография. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 104 с.

[4] *Потравная Е.В.* Экономическое поведение социальных субъектов на рынке труда: экологический аспект // Горизонты экономики. – 2014. № 6 (18). – С. 73–77.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

рынке труда – это учет экологического фактора в деятельности работодателя и его экологический имидж»[1]. Анализируя вопросы управления «зеленой» занятостью, следует четко выделять качественные и количественные характеристики влияния экологии на рынок труда и воздействие рынка труда на экологию тоже.

В настоящее время отсутствует четкое определение не только «зеленых рабочих мест», но и самой «зеленой» экономики тоже. Инициатива по созданию «зеленых рабочих мест» принадлежит Международной организации труда (МОТ) еще с 2007 г. «Между тем учет экологической составляющей при развитии рынка труда может стать решением проблем безработицы и изменения структуры занятости, в том числе при внедрении различных типов экоинноваций»[2]. «Политика занятости населения, основанная на соблюдении принципов рационального использования ресурсов, ресурсо- и энергосбережения, может обеспечить не только стабилизацию на рыке труда, но и снижение экологических и социальных рисков»[3].

«Согласно ЮНЕП, зеленая экономика определяется как экономика, которая повышает благосостояние людей, обеспечивает социальную справедливость и при этом существенно снижает риски для окружающей среды и ее деградации»[4].

---

[1] *Войкина Е.А., Потравный И.М*. Зеленая занятость и рынок труда при формировании экологически ориентированной экономики // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2018. Т. 34. Вып. 2. – С. 217–240. URL: https://doi.org/10.21638/11701/spbu05.2018.202.

[2] *Пахомова Н.В., Малышков Г.Б.* Экологические инновации как драйвер четвертой промышленной революции: задачи для государственной политики // Эколого-экон. проблемы развития регионов и стран (устойчивое развитие, управление, природопользование): материалы 14-й межд. науч.-практ. конф. Российского о-ва эколог. экономики. – Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2017. – С. 43–48.

[3] *Gengut I., Alnykina E., Davaakhuu N., Potravnyy I.* Management of Environment Cost in the Project: The Experience of Russia and Mongolia // Baltic Journal of Real Estate Economics and Construction Management. 2015. Vol. 3. – Pp 140–150.

[4] Зеленая экономика. Новая парадигма развития страны / С.Н. Бобылев

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

«Важной ее целью является формирование правовых, экономических и институциональных условий, способствующих обеспечению занятости населения на рынке труда на основе зеленых рабочих мест, формирования компетенций в области ресурсосбережения и т. д. при переходе к экологически ориентированной экономике. Таким образом, термин «зеленая экономика» включает в себя понятие «зеленая занятость». При этом под политикой зеленой занятости можно понимать совокупность мер социально-экономического характера, направленных на формирование эффективно функционирующего рынка труда при снижении негативного влияния на окружающую среду»[1].

Б.Н. Порфирьев «относит к экологически ориентированной экономике лишь определенный сегмент современной экономики, объединяющий «разработку, производство и эксплуатацию технологий и оборудования для уменьшения и контроля выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов, мониторинга и прогнозирования климатических изменений, установок и технологий энерго- и ресурсосбережения и возобновляемой энергетики»[2]. Как подчеркивается в документах ЮНЕП, развитие «зеленой» экономики обеспечивает более высокие темпы роста ВВП и создания рабочих мест, приводя к искоренению бедности.

Согласно стратегии развития ЕС «Европа 2020», к числу целей «зеленой» экономики относится трудоустройство населения в возрасте от 20 до 64 лет, а также сокращение количества населения, проживающего за чертой бедности (на 25 %). «Согласно исследованию О.В. Вередюк, влияние внедрения экотехнологий на занятость имеет положительный эффект, однако практика развития экологически устойчивой экономики сопровождается

и др.; под общ. ред. А.В. Шевчука. – М.: СОПС, 2014. – 248 с.

[1] *Войкина Е.А., Потравный И.М.* Зеленая занятость и рынок труда при формировании экологически ориентированной экономики // Вестник Санкт-Петерб. ун-та. Серия Экономика. – 2018. Т. 34. Вып. 2. – С. 217–240. https://doi.org/10.21638/11701/spbu05.2018.202.

[2] *Порфирьев Б.Н.* Природа и экономика: риски и взаимодействия // Эколого-экономические очерки. – М.: Анкил, 2011. – 352 с.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

количественной, структурной и качественной трансформацией рабочих мест и переходом к парадигме «рабочие места и экология»[1].

«Термин «зеленое рабочее место» тесно связан с понятиями «зеленая экономика» и «зеленая занятость» и выступает производным от них»[2]. Так, в Докладе ЮНЕП, МОТ, МОР и МКП «зеленое рабочее место определяется как место работы в сельском хозяйстве, обрабатывающей промышленности, научных исследованиях и разработках, административных видах деятельности, которое способствует существенному сохранению или восстановлению окружающей среды»[3]. Это рабочие места, которые, к примеру, помогают защитить экосистемы и биоразнообразие, снизить потребление энергии, материалов и воды, обеспечить низкий уровень выбросов парниковых газов и свести к минимуму все формы отходов и загрязнений. При этом зеленые рабочие места должны соответствовать следующим критериям: а) достойная заработная плата; б) безопасные условия труда; в) наличие карьерного роста; г) соблюдение прав работника.

На сегодняшний день сложившаяся тенденция экономического развития основана на достижении прогресса в краткосрочном периоде за счет истощительного использования природных ресурсов (коричневая экономика). При этом не учитываются потери от деградации окружающей среды и износа природного капитала, которые в долгосрочном периоде приведут к прогрессирующей неустойчивости экономики стран.

В тоже время в мире нарастает понимание того, что нужны глобальные перемены в экономике с тем, чтобы она становилась

[1] *Вередюк О.В.* Влияние изменения климата на занятость // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 5. Экономика. 2011. Вып. 4. – С. 22–29.

[2] *Пироженко Е.А.* Труд и окружающая среда: проблемы взаимодействия и регулирования: монография. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 104 с.

[3] *Green Jobs:* Towards decent work in a sustainable, low-carbon world. UNEP, ILO, OIE, ITUC, 2008. – 36 p. URL: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-ed_emp/-emp_ent/documents/publication/wcms_158727.pdf (дата обращения: 12.12.2017).

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

более экологически устойчивой. При правильной политике и надлежащих стратегиях перехода к зеленой экономике можно добиться двойного выигрыша – экологического и социального. Такой переход будет нелегким. Некоторые рабочие места и предприятия будут потеряны, особенно в тех секторах, которые в наибольшей степени связаны с использованием углерода, на такие предприятия приходится в большинстве стран 10–20 % рабочих мест. Но при этом появятся новые рабочие места и предприятия, откроются новые рынки, будут стимулироваться инновации в экологической сфере, привлекаться инвестиции. Согласно данным МОТ, благодаря зеленой экономике можно создать до 60 млн рабочих мест по всему миру, что сократит уровень безработицы и будет способствовать сохранению окружающей среды.

«Зеленые» рабочие места помогают защитить экосистемы и биоразнообразие, снизить потребление энергии, материалов и воды, обеспечить низкий уровень выбросов парниковых газов, свести к минимуму все формы отходов и загрязнений и способствуют существенному сохранению или восстановлению окружающей среды. При этом зеленые рабочие места должны соответствовать следующим критериям: достойная заработная плата; безопасные условия труда; наличие карьерного роста; соблюдение прав работника. Создание зеленых рабочих мест связано с появлением новых профессий: это специалисты в сфере солнечной и ветровой энергетики, органического сельского хозяйства, экологические менеджеры, IT-экологи, инженеры по охране окружающей среды, урбанисты и т. д.

«Нами обосновывается необходимость более полной трактовки понятий зеленой экономики и зеленой занятости в части формирования новых зеленых рабочих мест: не только с позиций сохранения природного капитала, повышения энергоэффективности производства и развития низкоуглеродной экономики, но и с учетом деятельности по ликвидации накопленного экологического ущерба в прошлом и внедрения всех форм экологического предпринимательства.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что к основным

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

тенденциям «зеленой» занятости относятся формирование новых направлений экономической деятельности, связанных с сохранением окружающей среды, рациональным использованием природных, энергетических ресурсов, снижением выбросов парниковых газов, внедрением экотехнологий, переработкой и утилизацией отходов, производством экологически благоприятной продукции, предпринимательством в сфере охраны окружающей среды, что создает условия и предпосылки для «зеленой» занятости и возникновения новых «зеленых» рабочих мест. Формирование экологически ориентированной и «низкоуглеродной» экономики в современных условиях во многих странах имеет приоритетный характер и сопряжено с опережающим развитием новых видов занятости на рынке труда и созданием новых рабочих мест.

Под экологической занятостью нами предлагается понимать деятельность, приносящую доход и не противоречащую законодательству, которая снижает негативное влияние на окружающую среду. Экологическая занятость – это новый тип занятости, связанный с ликвидацией накопленного ущерба, нарушенных земель, переработкой твердых бытовых отходов, внедрением экологических инноваций и др.»[1].

7.2. Основные подходы к определению понятий в области «зеленой» занятости

Выделяют два основных подхода к оценке и учету «зеленых» рабочих мест: «1) по выпуску продукции и 2) по процессу производства. В первом случае количество зеленых рабочих мест рассчитывается на основе данных о том, какую долю составляет экологически чистая продукция в общем объеме всей продукции предприятия. Однако наиболее востребованным для учета числа зеленых рабочих мест на предприятиях является метод,

[1] *Войкина Е.А., Потравный И.М.* Зеленая занятость и рынок труда при формировании экологически ориентированной экономики // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия Экономика. 2018. Т. 34. Вып. 2. С. 217–240. URL: https://doi.org/10.21638/11701/spbu05.2018.202.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

когда подсчитывается количество рабочих мест, на которых при производстве продукции применяются экологически чистые, ресурсосберегающие технологии. В итоге отметим отсутствие единого подхода к оценке и учету зеленых рабочих мест в мире, что усложняет формирование международной статистической базы по развитию экологически ориентированного рынка труда в интересах устойчивого развития общества»[1].

По классификации МОТ зелеными считаются рабочие места в сфере охраны окружающей среды и сохранения биоразнообразия.[2] Эволюция данного понятия показывает, что важными становятся социальный, экономический и экологический аспекты его исследования. С социальной и экономической точек зрения к критериям выделения «зеленого» рабочего места относятся следующие: достойная заработная плата, благоприятные условия труда, наличие у работников социальных гарантий. С технической точки зрения «зеленое» рабочее место ассоциируется с применением высокотехнологичного оборудования, ресурсосберегающих технологий, позволяющих более эффективно использовать ресурсы, повышать производительность труда. Совокупность критериев, позволяющих охарактеризовать с различных сторон зеленые рабочие места, представлена в таблице 7.1.

---

[1] *Войкина Е.А., Потравный И.М.* Зеленая занятость и рынок труда при формировании экологически ориентированной экономики // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2018. Т. 34. Вып. 2. С. 217–240. URL: https://doi.org/10.21638/11701/spbu05.2018.202.

[2] Всемирный день охраны труда 28 апреля 2012. Продвижение охраны труда в зеленой экономике / Международная организация труда. Группа технической поддержки по вопросам достойного труда и Бюро МОТ для стран Восточной Европы и Центральной Азии. 2012. С. 3. URL: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-europe/-ro-geneva/-sro-moscow/documents/genericdocument/wcms_312007.pdf (дата обращения: 03.04.2017).

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Таблица 7.1 – Критерии зеленого рабочего места

Критерии зеленого рабочего места	Сущность критериев	Количественные и качественные характеристики критерия
Экономические	Достойная заработная плата, высокий уровень производительности труда, низкая материалоемкость	Количественная оценка критерия на основе имеющихся нормативов, наилучших доступных технологий
Социальные	Соблюдение трудовых прав работников, наличие социальных гарантий	Качественная оценка (соблюдение/несоблюдение прав работников), наличие/отсутствие социальных и экологических гарантий и т. д.
Технические и технологические	Использование современного высокотехнологичного оборудования, наличие безопасных условий труда, осуществление инвестиций в основной капитал	Количественные показатели и индикаторы (применение наилучших доступных технологий, финансирование экологической модернизации производства)
Экологические	Снижение негативного воздействия на окружающую среду	Количественные и качественные показатели, характеризующие качество окружающей среды (показатели ПДК рабочей зоны и др.)

В статье А.М. Асалиева и Е.А. Пироженко понятие «зеленое рабочее место» ассоциируется с термином «высокопроизводительное рабочее место», что объясняется сходством критериев этих

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

понятий: достойная заработная плата, высокая производительность труда, экологическая безопасность, необходимость наличия высокого уровня квалификации у работника»[1].

Таким образом, в более широкой трактовке под зелеными рабочими местами можно понимать рабочие места, которые связаны с деятельностью по оздоровлению окружающей среды, снижению нагрузки на природные системы за счет переработки отходов, ликвидации накопленного экологического ущерба, рекультивации нарушенных земель, рационального природопользования, производства экологических товаров, выполнения работ и услуг в данной сфере и т. д.

7.3. Взаимодействие природного и человеческого капитала в контексте проблем зеленой занятости

Общая схема взаимодействия природного и человеческого капитала представлена на рисунке 7.1. Как показано на рисунке, окружающая среда и рынок труда тесно взаимодействуют в целях обеспечения рационального природопользования, обеспечения экологических и социальных стандартов жизни населения, развития рынка экологических товаров, работ и услуг.

Следовательно, благоприятное состояние окружающей среды вследствие снижения на нее негативного воздействия, в том числе путем создания зеленых рабочих мест, является необходимым условием и фактором роста экономики и социального благополучия населения. И наоборот, нерациональное использование природных ресурсов приводит к истощению природного капитала, загрязнению окружающей среды и препятствует обеспечению зеленой занятости населения.

[1] *Асалиев А.М., Пироженко Е.А.* Теоретические подходы к развитию понятий в сфере зеленой занятости // Горизонты экономики. – 2014. № 5 (17). – С. 37–40.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике



Рисунок 7.1 – Влияние состояния
окружающей среды на формирование человеческого капитала

Таблица 7.2 – Ожидаемые последствия влияния
изменения климата на сферу занятости населения
в разрезе отраслей экономики в Кыргызской Республике

Отрасль экономики	Ожидаемые изменения окружающей среды, которые могут повлиять на состояние отрасли экономики	Новые процессы в сфере занятости населения в отрасли экономики с учетом изменений окружающей среды
1	2	3
Гидроэнергетика	Увеличение влажности воздуха и повторяемости туманов; изменение притока воды к водохранилищам	Необходимость увеличения числа специалистов в области гидрометеорологии

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Продолжение табл. 7.2

1	2	3
Сельское хозяйство	Уменьшение повторяемости зим с опасной для сельскохозяйственных культур температурой; рост повторяемости засух, потеря урожайности	Изменения климата приведут к росту урожайности сельскохозяйственных культур, потребуется привлечение рабочей силы для проведения ирригационных мероприятий
Водопотребление и водопользование	Увеличение водообеспеченности на одного жителя (Сибирь, Дальний Восток); рост ограниченности водных ресурсов в густозаселенных районах России	Рост потребности в специалистах для решения вопросов регулирования водообеспеченния населения
Строительство	Подтопление/затопление населенных пунктов; увеличение экстремальных погодных явлений приведет к уменьшению долговечности зданий, к росту затрат на адаптацию к климатическим изменениям	Рост потребности в специалистах, знающих зеленые стандарты строительства, а также в специалистах с учетом знаний новых стандартов строительства и климатических изменений
Транспорт	Рост затрат на проектирование и строительство транспортных объектов с учетом опасных природных явлений	Рост потребности в специалистах, владеющих знаниями по зеленым стандартам транспортного строительства, а также транспортного строительства с учетом изменений климата

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

7.4. Виды, направления и тенденции развития зеленой занятости

«Во всем мире активно реализуется политика зеленой занятости населения в различных видах экономической деятельности»[1]. К примеру, в секторе возобновляемой энергетики прямо или косвенно заняты более 2,3 млн человек[2]. Развитие возобновляемой энергетики может привести к появлению новых рабочих мест в КР в том числе. КР обладает благоприятными условиями для развития солнечной энергетики и биогазовых технологий, а также электроэнергетики, основанной на энергии ветра, малых водотоках и солнечных фотоэлектрических электростанций.

«В настоящее время около 12 млн работников из стран Бразилии, США и Китая заняты переработкой и утилизацией отходов, и уровень занятости населения в этой сфере будет постоянно расти»[3]. Под экологическое (органическое) сельское хозяйство занято 35 млн га в 120 странах мира. Органические хозяйства в КР представлены тремя крупными сельскохозяйственными кооперативами, десятью органическими аймаками, объединяющими 23 села. Количество хозяйствующих субъектов, производящих органическую продукцию, достигло 1700. Эти хозяйства выращивают органическую продукцию на 7565 га. Основными органическими

---

[1] *Varma A.* Links between the environment, economy and jobs. Submitted by GHK Consulting, in association with Cambridge Econometrics Institute of European Environmental Policy. London, 2007. 138 p. URL: http://ec.europa.eu/environment/enveco/industry_employment/pdf/ghk_study_wider_links_report.pdf (дата обращения: 13.08.2017).

[2] Навстречу зеленой экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности. Обобщающий доклад для представителей властных структур. ЮНЕП, 2011. С. 13–14. URL: http://www.journal.esco.co.ua/cities/2013_8/art252.pdf (дата обращения: 15.06.2015).

[3] Working towards sustainable development. Opportunities for decent work and social inclusion in a green economy. A report by the Green Jobs Initiative / International Labour Organization. Geneva, 2012. – P. 112. URL: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-dgreports/-dcomm/-publ/documents/publication/wcms_181836.pdf (дата обращения: 15.10.2017).

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

продуктами в республике являются хлопок, нут, фасоль, абрикос, лекарственные травы, чернослив, орех, а также картофель. Поэтому целевые программы должны иметь инновационную направленность. Проблемами для внедрения новых технологий являются: изначальная их высокая стоимость, наличие пошлин и НДС, высокая стоимость сертификации.

С точки зрения состояния окружающей среды, в КР естественные экосистемы страны в большей части не утеряли способности саморегулировать процесс возобновления биоресурсов и обеспечения экологического равновесия. Однако признаки деградации присутствуют. Прогрессирующая урбанизация территорий сопровождается значительным ростом загрязнения атмосферного воздуха, снижением доступности к качественной питьевой воде, деградацией земельных ресурсов, потерей биологического разнообразия, проблемой накопления твердых бытовых отходов, ростом количества и масштабов чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Ожидаемое изменение климата окажет значительное воздействие на условия жизни и здоровье населения, но наиболее уязвимыми окажутся водные ресурсы республики, что сократит возможности развития гидроэнергетики и сельскохозяйственного производства. Также, изменение климата приведет к увеличению чрезвычайных ситуаций природного характера. На данный момент страна находится в процессе реализации и адаптации целей и приоритетов устойчивого развития с учетом происходящих процессов, как на национальном уровне, так и на международной арене. По индексу экологической эффективности (EPI) Кыргызская Республика поднялась с 127 места в 2012 г., на 71 место в 2021 г., улучшив экологическую эффективность на 23,53 % за 10 лет. Основы государственной политики в области охраны окружающей среды определены в стратегических документах развития государства, создана институциональная и законодательная инфраструктура для имплементации эффективной экологической политики, подписан ряд международных соглашений по вопросам охраны окружающей среды, создана система управления природоохранной деятельностью.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Анализ показал, что, несмотря на упор национальных стратегических программ на устойчивое развитие и зеленую экономику (Концепции зеленой экономики в КР «Кыргызстан – страна зеленой экономики» и Программы развития зеленой экономики Кыргызской Республики на 2019–2023 годы), другие общие макроэкономические национальные программы развития «практически не содержат мероприятий в области зеленой экономики и соответственно мало раскрывают потребности в обучении в этой сфере». В документах в основном ведется речь об экологической безопасности и в целом о «бережном отношении к природным ресурсам страны».

Исключение составляет лишь энергетика. В Стратегии развития топливно-энергетического комплекса до 2025 г. указываются конкретные шаги в сторону зеленой экономики: 1) внедрение передовых энергосберегающих технологий; 2) широкое использование ВИЭ, в первую очередь в курортных зонах и заповедниках; 3) совершенствование технологических процессов и оборудования на действующих энергетических предприятиях, предприятиях нефтегазовой, угольной промышленности с целью сокращения загрязнений и т. д. (таблица 7.2).

В сельском хозяйстве, согласно КРОСХ 2017–2022, в числе приоритетов – повышение эффективности рационального использования водных и земельных ресурсов (1), а также разработка правил стандартизации производства и переработки органической сельхозпродукции (2); подготовка внутренних инспекторов органического сельского хозяйства и создание внутренней сертификационной структуры (3); обучение фермеров с упором на ресурсосбережение и органическое сельхозпроизводство (4).

Меры по охране и рациональному использованию окружающей среды предусмотрены в законодательстве о природных ресурсах и природоохранном законодательстве Кыргызской Республики, нормативные акты для реализации которых, по имеющимся сведениям, отсутствуют. По всей видимости, существующая система охраны окружающей среды ограничивается, в основном, выплатами за выбросы и сбросы, приводящие к загрязнению окружающей среды. Отсутствует четкое определение гражданской, уголовной

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

и административной ответственности за причинение вреда экосистемам. Законодательством предусматривается реабилитация, однако неясно, существуют ли механизмы финансового поручительства для надлежащего закрытия объектов. Стимулы для применения эффективной природоохранной практики, по-видимому, находятся в зачаточном состоянии.

«Зеленое» финансирование в банковском секторе находится в зачаточном состоянии. Исследование показало, что практически во всех столичных вузах, а также в ряде региональных вузов читаются дисциплины, имеющие прямое отношение к зеленой экономике. При этом, несмотря на государственные стратегические программы, количество грантовых мест на факультетах, где готовят «зеленых» специалистов, сокращается. Одна из причин такого несоответствия – в отсутствии спроса, заинтересованности как со стороны госструктур, так и со стороны частного бизнеса, производства. Что же касается обучения собственно госслужащих в КР, то тренингов, затрагивающих сферы зеленой экономики, для них проводится очень мало – от 0,1 до 3,6 % от общего числа тренингов за 2014–2017 гг. (и то это по линии доноров, т. е. поддерживаемых финансово и технически международными организациями). Так, 3,6 % «зеленых» тем для госслужащих посвящены пищевой промышленности (производство органической продукции) и мелиорации; 2,1 % тем – окружающей среде, безопасности, экологии; 0,9 % – вопросам, связанным с изменениями климата; 0,6 % – энергетике, недропользованию и горнодобывающей промышленности; 0,1 % – лесному хозяйству. Такими данными поделилась Государственная кадровая служба КР.

Таким образом, «на общем фоне роста «зеленой» экономики и создания новых рабочих мест можно выделить особенности указанных процессов в отдельных странах. В соответствии с направлениями активного прироста зеленых рабочих мест можно выделить страны по следующим видам экономической деятельности: развитие возобновляемой энергетики, экологичных видов транспорта, зеленого строительства, лесовосстановление (Австралия, Бразилия, Индонезия); зеленая энергетика, восстановление

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

окружающей среды, развитие экологического бизнеса (США, ЕС); возобновляемая энергетика, восстановление нарушенных территорий, лесовосстановление (Китай); производство продукции органического земледелия, экотуризм (Таиланд и другие страны Юго-Восточной Азии), производство продукции и оказание услуг на рынке экотехнологий (Германия и другие страны ЕС). В России такие рабочие места создаются в сферах рационального природопользования, энергосбережения, ликвидации накопленного экологического ущерба, переработки отходов»[1].

Под экологизацией рынка труда можно понимать внедрение на рынке труда принципов рационального природопользования и снижения негативного воздействия на окружающую среду, что создает условия для достойного труда, роста экономики, сохранения природного капитала. Выделим следующие мероприятия: а) планирование и финансирование процесса экологизации занятости населения; б) формирование государственной политики в области зеленой занятости; в) обучение работников новым компетенциям, требуемым для работы в зеленых отраслях экономики; г) внедрение современных средств труда и новых технологий; д) обеспечение экономической заинтересованности работодателя в создании зеленых рабочих мест; е) формирование законодательства в сфере зеленой занятости и др.

«Опираясь на международный опыт, можно утверждать, что при переходе к зеленой экономике трансформируются качественные характеристики занятости населения. Так, согласно исследованиям зарубежных ученых, на зеленых рабочих местах от работников требуется более высокий уровень образования, опыт работы и высококвалифицированная профессиональная подготовка по сравнению с занятыми на «незеленых» рабочих местах»[2].

[1] *Войкина Е.А., Потравный И.М.* Зеленая занятость и рынок труда при формировании экологически ориентированной экономики // Вестник Санкт-Петербургского ун-та. Серия Экономика. – 2018. Т. 34. Вып. 2. – С. 217–240. URL: https://doi.org/10.21638/11701/spbu05.2018.202.

[2] *Consoli D., Marin G., Marzucchi A., Vona F.* Do green jobs differ from non-green jobs in terms of skills and human capital? // Research Policy. 2016. Vol. 45, iss. 5. – Pp. 1046–1060.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Особенность зеленой политики занятости состоит в том, что в ее рамках реализуются традиционные направления политики занятости, такие как сокращение уровня безработицы, содействие самозанятости населения и т. д., а также новые направления: уменьшение негативного воздействия на окружающую среду, обучение зеленым профессиям и др. Поэтому при определении направлений зеленой политики занятости предлагается использовать расширенный подход, в соответствии с которым вопросы развития рынка труда и экологически ориентированной экономики должны быть тесно взаимосвязаны.

«Зеленая» экономика позволяет создать рабочие места по новым профессиям, возникает потребность в специалистах в сфере солнечной и ветровой энергетики, органического сельского хозяйства; большинство рабочих мест формируется в соответствии с ранее имевшимися профессиональными должностями (инженер, механик, эколог, экологический менеджер) (таблица 7.3).

В качестве основных критериев определения ключевых видов экономической деятельности для создания зеленых рабочих мест, на наш взгляд, можно выделить следующие: а) сокращение негативного влияния на окружающую среду; б) содействие созданию зеленых рабочих мест и обслуживающих мест в других видах экономической деятельности; в) создание нового экологически ориентированного инновационного продукта, средств производства для использования их в других видах экономической деятельности.

«В свою очередь, для оценки развития экологически ориентированного рынка труда предлагается использовать следующие индикаторы: 1) количество созданных и модернизированных зеленых рабочих мест; 2) численность занятых в зеленых отраслях экономики; 3) количество высококвалифицированных работников, занятых в зеленых отраслях экономики; 4) объем инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов; 5) уровень безработицы; 6) динамика производительности труда.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Таблица 7.3 – Виды экономической деятельности и соответствующие им профессии в «зеленой» экономике

Вид экономической деятельности	Профессия	Направление подготовки специалистов
1	2	3
«Зеленая» промышленность	Оператор станков с программным управлением, компьютерный инженер, инженер-химик, инженер-электрик, инженер-механик, инженер-технолог, микробиолог, разработчик программного обеспечения, инженер по охране окружающей среды	Экономика, право, биология, химия, инженерные дисциплины, информационные технологии
«Зеленое» строительство	Электротехник, плотник, кровельщик, установщик кондиционеров и систем вентиляции, изолировщик, руководитель строительных работ, инспектор по надзору за строительством, монтажник, рабочий строитель, водитель строительных машин, установщик пластиковых окон, установщик энергоэффективной системы отопления, монтажник охлаждающих систем	Инженерные дисциплины, государственное и муниципальное управление, строительство
Ветроэнергетика	Специалист по вопросам охраны окружающей среды, специалист по металлообработке, сборщик-монтажник электрооборудования, рабочий строитель, начальник производства, установщик ветрогенераторов	Энергетика, экология

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Продолжение табл. 7.3

1	2	3
Солнечная энергетика	Специалист по вопросам охраны окружающей среды, электрик, механик, сварщик, специалист по изготовлению и ремонту металлоизделий, установщик солнечных панелей и батарей, помощник установщика солнечных панелей и батарей, кровельщик	Энергетика, экология
Производство биотоплива	Химик, инженер-химик, технолог производства, специалист по работе с оборудованием для производства биотоплива	Биология, химия, биотехнология
«Зеленый» транспорт и транспортная инфраструктура	Инженер, механик, инженер-конструктор, урбанист (специалист по развитию территорий), механик по ремонту экомобилей	Инженерные дисциплины
Органическое сельское хозяйство	Агроном, технолог сельского хозяйства, специалист по рекультивации земель, зоотехник, зооинженер, оператор животноводческого комплекса и механизированных ферм, оператор машинного доения, ветеринар, специалист по растениеводству	Сельское хозяйство, землеустройство
Переработка отходов, вторичное использование отходов, утилизация мусора	Эколог, инженер-эколог, механик, специалист по переработке отходов, специалист по вызову и утилизации отходов, специалист в области проектирования, разработки и работы оборудования для переработки отходов	Экология, экономика и право, биотехнология, менеджмент, управление проектами

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Продолжение табл. 7.3

1	2	3
Жилищно-коммунальное хозяйство	Инженер-технолог, слесарь, водопроводчик, монтажник технологических трубопроводов, инженер-конструктор	Инженерные дисциплины, государственное и муниципальное управление, экологический менеджмент
Благоустройство территории (озеленение)	Рабочие профессии, специалист по ландшафтному дизайну	Экология, дизайн, землеустройство, биология

В целях экологизации рынка труда необходимо проводить мониторинг количества созданных и модернизированных рабочих мест на предприятиях и оценивать их соответствие критериям зеленого рабочего места.

Для оценки и учета числа зеленых рабочих мест предлагается руководствоваться следующими принципами:

1. Принцип укрупненного подхода, согласно которому оценивается в целом организация, а не каждое рабочее место отдельно. Такой подход является менее затратным в использовании.
2. Принцип комплексной оценки организации, в соответствие с которым организация оценивается с позиции эффективности использования трудовых, материальных, природных, энергетических и других ресурсов.
3. Принцип достоверного учета показателей деятельности организации, предполагающий учет показателей эффективности ее функционирования, например, ведение отчетности по показателям производительности труда и др.

Для учета зеленых рабочих мест предлагается разработать форму федерального статистического наблюдения, отразив в ней следующие показатели: число зеленых рабочих мест в отчетном году; прирост зеленых рабочих мест по сравнению с предыдущим

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

годом; инвестиции в создание и модернизацию зеленых рабочих мест в отчетном году; стоимость создания одного зеленого рабочего места в отчетном году»[1].

Взаимосвязь различных сфер политики занятости па экологически ориентированном рынке труда представлена на рисунке 7.2.

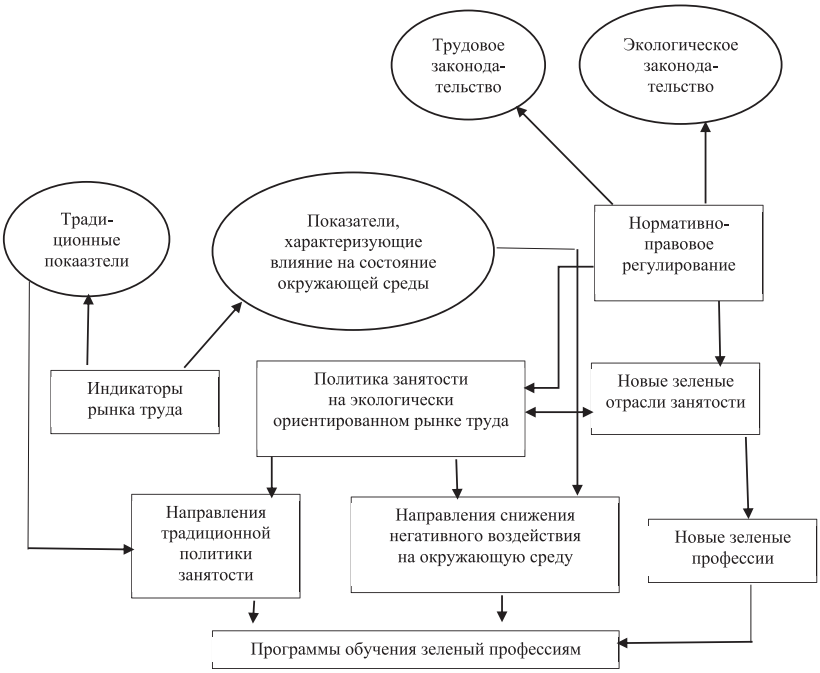


Рисунок 7.2 – Схема взаимодействия различных сфер политики занятости на экологически ориентированном рынке труда

Анализ имеющейся практики позволяет установить взаимосвязь отдельных видов экономической деятельности, в которых возможно создание зеленых рабочих мест, и получения

[1] *Войкина Е.А., Потравный И.М.* Зеленая занятость и рынок труда при формировании экологически ориентированной экономики // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия Экономика. 2018. Т. 34. Вып. 2. – С. 217–240. URL: https://doi.org/10.21638/11701/spbu05.2018.202.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

экологического и социального эффекта. Так, по виду деятельности «рыбное, лесное, водное хозяйство, землепользование, сельское хозяйство, туризм» зеленая занятость может быть связана с получением эффекта по сохранению природного капитала, развитию традиционного природопользования; деятельность в сфере ликвидации накопленного экологического ущерба, коммунального хозяйства, обрабатывающей горнодобывающей и нефтегазовой промышленности связана с уменьшением негативного воздействия на окружающую среду, переработкой отходов, благоустройством территории и др. Развитие зеленой занятости в сфере энергетики, строительства и транспорта связано с внедрением экологических инноваций в целях снижения выбросов парниковых газов, повышения энергоэффективности зданий и сооружений.

По мнению Е.А. Пироженко, «в свою очередь, создание зеленых рабочих мест по виду деятельности «консалтинг (аудит, оценка, экологические проекты)» может быть сопряжено с получением эффекта за счет предоставления экологических услуг в целях повышения экологической, энергетической и социальной обоснованности проектных и управленческих решений. Создание «зеленых» рабочих мест по виду деятельности «торговля экопродуктами» может способствовать в целом оздоровлению окружающей среды, снижению нагрузки на природную и климатическую системы за счет продажи экопродуктов, ресурсо- и энергосберегающих устройств, оборудования и предоставления экоуслуг»[1].

КР проводит политику по внедрению «зеленой» экономики в соответствии с Национальной стратегией развития 2040, Концепцией зеленой экономики в КР «Кыргызстан – страна зеленой экономики», Программой развития зеленой экономики КР на 2019–2023 годы и Планом мероприятий Программы развития зеленой экономики в КР на 2019–2023 годы.

В КР «зеленая экономика» определена как экономика, которая приводит к повышению благосостояния людей и укреплению социальной справедливости при одновременном существенном

[1] *Пироженко Е.А.* Труд и окружающая среда: проблемы взаимодействия и регулирования: монография. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 104 с.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

снижении рисков для окружающей среды, сохраняющая и преумножающая природный капитал, эффективно использующая ресурсы и стимулирующая сохранение естественных экосистем страны. В «зеленой» экономике рост доходов и занятости обеспечивается государственными и частными инвестициями, направляемыми на уменьшение выбросов углерода и загрязнение, создание зеленых рабочих мест, доступных для женщин и мужчин, и благоприятной среды для жизни и здоровья населения, повышение эффективности использования энергии, ресурсов и экосистемных услуг.

Приоритетными направлениями развития «зеленой» экономики КР являются: «зеленая» энергетика, «зеленое» сельское хозяйство, «низкоуглеродный» экологически чистый транспорт, устойчивый туризм, «зеленая» промышленность, «зеленые» города и управление отходами.

Поддержка процесса перехода к инклюзивной зеленой экономике предполагает внедрение устойчивого финансирования, фискального стимулирования и устойчивых государственных зеленых закупок.

Адаптация системы образования и обучения к новым квалификационным требованиям является важным условием для перехода к «зеленой» экономике и внедрения принципов устойчивого развития в КР. Именно высокий человеческий потенциал и осведомленность среди населения позволит успешно воплотить в жизнь все национальные и отраслевые программы развития.

Выводы и тренды

- Преобладающая тенденция экономического развития в мире основана на достижении прогресса в краткосрочном периоде за счет истощительного использования природных ресурсов, что в долгосрочном периоде приведет к прогрессирующей неустойчивости экономики.
- Переход к «зеленой» экономике при осуществлении правильной политики дает двойной выигрыш – экологический и социальный.
- Внедрение «зеленой» экономики приводит к появлению новых зеленых профессий.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

- В КР созданы основы по внедрению подходов «зеленой» экономики в развитие приоритетных секторов страны.
- Развитие человеческого потенциала является ключевым условием для перехода к «зеленой» экономике в КР.

Литература

1. *Войкина Е.А.* Зеленая занятость и рынок труда при формировании экологически ориентированной экономики / Е.А. Войкина, И.М. Потравный // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия Экономика. – 2018. Т. 34. Вып. 2. – С. 217–240.
2. «Зеленая» экономика: перезагрузка / под ред. А.В. Шевчука. – М., 2017. – 424 с.
3. Зеленая экономика. Новая парадигма развития страны / С.Н. Бобылев и др.; под общ. ред. А.В. Шевчука. – М.: СОПС, 2014. – 248 с.

Основные понятия: «зеленая» занятость; «зеленое» рабочее место; глобальный рынок труда; низкоуглеродное производство.

Контрольные вопросы и задания

1. Какие отрасли экономики являются приоритетными и ориентированными на «зеленую» занятость?
2. Назовите критерии «зеленого» рабочего места.
3. Назовите виды экономической деятельности и соответствующие им профессии в зеленой экономике.
4. Назовите основные подходы к определению понятий в области «зеленой» занятости.
5. Существует ли государственная политика регулирования «зеленого» рынка труда?
6. Как создание «зеленых» рабочих мест влияет на рост экономики?
7. Какие существуют прямые и косвенные методы регулирования «зеленого» рынка труда?

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Глава 8. «ЗЕЛЕНЫЕ» ФИНАНСЫ И ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ «ЗЕЛЕНОЙ» ЭКОНОМИКИ

Значение денег заключается прежде всего в их способности служить связью между настоящим и будущим.
Джон Кейнс

8.1. Сущность и содержание категории «зеленые» финансы

Характеристика вопросов устойчивого развития экономики неизбежно подталкивает нас к необходимости всестороннего изучения финансовых аспектов данного процесса. Не будет преувеличением, если мы скажем, что именно финансам отводится существенная роль в переходе от «коричневой», как сегодня принято называть экономику, основанную на использовании углеводородов, к модели «зеленой» экономики.

Очевидно, что происходящая трансформация затрагивает абсолютно все сферы жизнедеятельности общества, меняются, в частности, условия взаимоотношения человека с государством, совершенствуются способы и механизмы организации производства, что, в свою очередь, влияет на характер финансовых потоков и отношений, то есть происходит коренное изменение мировоззрения всего общества. Однако, если с вопросами совершенствования модели поведения человека и изменений технологических решений в рамках производства все предельно ясно, то относительно сущности и содержания финансовых отношений, а равно, и характеристики категории «зеленые» финансы, столь однозначного вывода сделать просто невозможно. Причин тому достаточно много. Назовем некоторые из них. Во-первых, несмотря на столь длительное существование в экономической литературе категории «финансы», к единому ее пониманию ученые так и не пришли. Более того, в современной литературе на протяжении

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

последних десятилетий наблюдается достаточно активное противостояние между последователями советской школы финансов, всесторонне изучавшей сущность и природу данной категории, и, так называемым, зарубежным подходом, имеющим преимущественно прикладное значение. Во-вторых, несмотря на достаточно продолжительное существование идей устойчивого развития (считается, что впервые данная проблема была обозначена в 1970 гг.), глобальное распространение данные вопросы получили лишь в 2012 г. на одной из конференций ООН [1]. Следовательно, за такой короткий срок сформировать теоретическую основу новой экономической модели было практически невозможно.

Между тем необходимо отметить, что некоторые вопросы «зеленых» финансов обсуждались и раньше. Так, в 1992 г. представителем американской бизнес-среды, экономистом и предпринимателем, основателем Чикагской климатической биржи Ричардом Сандором была разработана и впервые реализована на базе одного из университетов Нью-Йорка специальная учебная программа, раскрывавшая вопросы экологических финансов. Спустя десять лет, в 2002 г., вопросы «зеленой» повестки вновь были озвучены одним из представителей американской научной общественности. Так, профессор Стэнфордского университета, эколог Глетчен Дэйли опубликовала работу под названием «Новая экономика природы», в которой охарактеризовала в том числе и вопросы финансирования мероприятий природоохранного характера [2, с. 13].

Конечно, по мере реализации принятых на национальном и наднациональном уровнях программ экономического переустройства будет формироваться и теоретико-методологическое обоснование происходящих процессов. Однако, учитывая характер и степень сложности поставленных перед мировой общественностью задач, все это только предстоит. Текущее же состояние науки о «зеленых» финансах носит преимущественно фрагментарный характер, определяемый, с одной стороны, уровнем экономического развития и, как следствие, состоянием финансовой системы отдельных стран, с другой, субъективными воззрениями исследователей данного вопроса.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Со сложностями в понимании сущности и содержания категории «зеленые» финансы непосвященный во все тонкости финансовой науки исследователь сталкивается еще при первых попытках ее изучения, так как при всем многообразии изданных по данной тематике работ, их авторами к настоящему моменту так и не выработано ни общепринятого термина, ни тем более концептуально единообразного определения.

Поскольку все описываемые преобразования, осуществляемые в рамках принятых программных документов, направлены на решение задач, связанных с «сокращением выбросов углеродов и углеводородов, предотвращением деградации экосистем и биоразнообразия, а также сохранением и увеличением природных ресурсов» [3, с. 41], то в работах большинства авторов термины «зеленые» и «экологические» финансы рассматриваются в качестве синонимов. Такие формулировки можно встретить, например, в коллективной монографии под редакцией Б.Б. Рубцова, а также в работе А. Лузгиной, где используются обороты – «зеленые/экологические финансы» [2, с. 12] и «экологические (зеленые) финансы» [4, с. 31]. Однако подобную позицию разделяют далеко не все авторы, например, И.А. Яковлев и Л.С. Кабир, характеризуя систему финансовых отношений в рамках концепции устойчивого развития, рассматривают экологические и «зеленые» финансы в качестве самостоятельных категорий (рисунок 8.1).

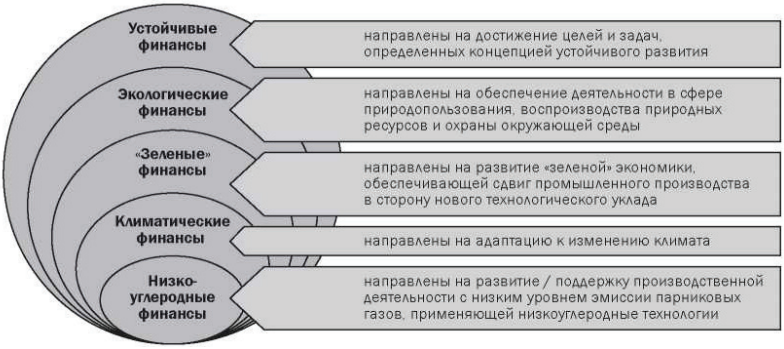


Рисунок 8.1 – Многообразие финансов, обеспечивающих устойчивое развитие [5, с. 16]

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Справедливо предположив, что отличительной чертой названных терминов может служить *объект воздействия*, авторы тем не менее допускают грубую ошибку, кардинально различая их по содержанию. Окончательно усложняет изучение данного вопроса выделение И.А. Яковлевым и Л.С. Кабир в приводимой классификации понятий «низкоуглеродные» и «климатические» финансы, являющиеся по своему содержанию составными элементами экологических финансов, следовательно, рассматриваться, по нашему мнению, они должны исключительно в контексте последних.

Терминологические уточнения, касающиеся так называемого многообразия финансов, требуют также определения границ категории «зеленые» финансы, которую, несмотря на единодушие ряда авторов, считать синонимом термина «экологические финансы» методологически неверно. Понятие «зеленые» применительно к финансам и экономике в целом носит иносказательный характер и выступает при этом в качестве собирательного образа, так как решение вопросов экологического характера в данном контексте не всегда является основной целью. Ее достижение опосредуется решением вопросов экономического роста, в том числе на основе ресурсосбережения и повышения энергоэффективности отраслей экономики.

Заслуживает внимания и категория «устойчивые финансы», поскольку ее упоминание в современной литературе встречается достаточно часто. Не стали исключением и анализируемые работы. Так, И.А. Яковлев и Л.С. Кабир считают, что устойчивые финансы «направлены на достижение целей и задач, определенных концепцией устойчивого развития» [5, с. 16]. А. Лузгина, в свою очередь, называя термин «устойчивые финансы» сложным, раскрывает его содержание через таксономию ЕС[1], представляющую собой классификацию видов экономической деятельности, в составе которых

[1] **Зелёная» таксономия** – набор критериев, по которым проект может быть признан экологичным, среди них: сокращение выбросов углекислого газа; повышение вторичного оборота материалов; защита и восстановление биоразнообразия и природных объектов и т. д. URL: https://sber.pro/publication/zelenaia-taksonomiia-chto-eto-takoe-i-kakovy-novye-kriterii-dlia-zelionykh-proektov (дата доступа: 26.12.2022).

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

выделяется и экологически устойчивая деятельность. Отмечается, что таксономия предназначена для помощи субъектам экономики в переходе «к низкоуглеродной, устойчивой и ресурсосберегающей экономике». Инструментом устойчивых финансов при этом называется зеленая облигация [4, с. 31]. Очевидно, что ни одна из приведенных характеристик устойчивых финансов понимания их сущности и содержания не формирует. Более того, возникает вопрос обоснованности и правомерности выделения данного понятия в отдельную категорию, так как определить ее границы практически невозможно. Цели, заявленные в концепции, охватывают проблемы экономического роста и повышения на этой основе уровня жизни населения, при этом должны соблюдаться экологические требования и установки, что рассматривается в рамках понятия «зеленые» финансы. Остальные же цели из области здравоохранения, образования и прав человека успешно решаются и без выделения специальных категорий, в рамках существующих финансовых систем. Главным условием для этого является наличие у правительства средств.

Проблема отсутствия в научном обороте устойчивого и общепринятого термина, характеризующего всю совокупность отношений, связанных с формированием, распределением и использованием на цели предотвращения и ликвидацию последствий загрязнения окружающей среды фондов денежных средств, еще больше усложняется подменой понятия «финансы» терминами, лишь частично отражающими их содержание либо рассматриваемых наряду с ними. В их числе можно встретить, в частности, такие обороты, как «зеленое» инвестирование; «зеленое» кредитование, экологически ответственное инвестирование; инвестирование, связанное с изменением климата и т. д.

Не вызывает сомнений, что при столь обширном терминологическом разнообразии выработка дефиниции «зеленые» финансы позволила бы существенным образом повлиять на ход дальнейшего развития данного научного направления, включая определения основных признаков категории, характеристики ее функций, описания цели и задач.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Однако, прежде чем приступить к выявлению особенностей «зеленых» финансов, дополним проведенный нами терминологический анализ обзором предложенных в литературе определений термина, которые несмотря на достаточно большое их разнообразие могут быть сгруппированы в зависимости от *происхождения* (таблицы 8.1, 8.2). Как итог, определения категории могут быть представлены авторскими подходами и характеристиками, декларируемыми в программных документах, принятых на государственном и межгосударственном уровнях.

Несмотря на все многообразие формулировок, ни одно из приведенных ниже определений не может рассматриваться в качестве универсального, потому что носят они крайне ограниченный характер. Более того, некоторые из подходов определением считаться могут лишь условно, поскольку характеризуют не столько содержание категории, сколько ее предназначение. Например, Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), определяя «зеленые» финансы, указывает на необходимость их использования для «достижения экономического роста при одновременном снижении выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов, минимизации отходов и повышения эффективности использования природных ресурсов» [6]. В свою очередь, Немецким обществом международного сотрудничества (GIZ) «зеленые» финансы рассматриваются в качестве стратегического подхода, «чтобы включить финансовый сектор в процесс трансформации к низкоуглеродистой и ресурсосберегающей экономике в контексте адаптации к изменению климата» [7] (таблица 8.1).

Не проясняют содержания категории и определения, приведенные в рабочих документах Организации Объединенных Наций, так как характеристика «зеленых» финансов осуществляется посредством описания «зеленой» политики финансирования, которая, по мнению авторов, «относится к ряду политических и институциональных механизмов для привлечения частных капиталовложений в зеленые отрасли промышленности, такие, как охрана окружающей среды, энергосбережение и экологически чистая энергия за счет финансовых услуг, включая кредитование, фонды прямых инвестиций, облигации, акции и страхование» [8].

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Таблица 8.1 – Характеристика подходов национальных и международных институтов к определению термина «зеленые» финансы

Институт	**Определение**	**Ссылка на источник**
1	2	3
Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде	«Зеленая» политика финансирования относится к ряду политических и институциональных механизмов для привлечения частных капиталовложений в зеленые отрасли промышленности, такие, как охрана окружающей среды, энергосбережение и экологически чистая энергия за счет финансовых услуг, включая кредитование, фонды прямых инвестиций, облигации, акции и страхование»	https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/9777
Немецкое общество международного сотрудничества (GIZ)	«Зеленые» финансы являются стратегическим подходом, чтобы включить финансовый сектор в процесс трансформации к низкоуглеродистой и ресурсосберегающей экономике в контексте адаптации к изменению климата»	https://www.green-growthknowledge.org/sites/default/files/downloads/resource/Green_finance_GIZ.pdf
ОЭСР	«[«Зеленые» финансы для...] достижения экономического роста при одновременном снижении выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов, минимизации отходов и повышения эффективности использования природных ресурсов»	https://www.oecd-ilibrary.org/environment/green-finance-and-investment_24090344/dateasc

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Продолжение табл. 8.1

1	2	3
Международный финансовый клуб развития	«Зеленые» финансы являются широким термином, который может относиться к финансовым вложениям в проекты устойчивого развития и инициативы, экологически чистую продукцию, а также политика, которая поощряет развитие более устойчивой экономики»	https://www.idfc. org/ Downloads/ Publications/ 01_green_finance_ mappings/ IDFC Green Finance Mapping Report for 2013 12-09- 14.pdf
Pricewaterhouse Coopers Consultants (PWC)	«Для банковского сектора «зеленые» финансы определяют как финансовые продукты и услуги с учетом экологических факторов, в том числе при принятии решений о кредитовании, пост-мониторинга и управления рисками, которые могут быть использованы для содействия экологически ответственных инвестиций и стимулирования низкоуглеродных технологий, проектов, отраслей и предприятий»	Pricewaterhouse Coopers Consultants (PWC) (2013): Exploring Green Finance Incentives in China, PWC. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.pwchk. com/home/ eng/green_finance_ incentives_oct2013. html

Отсутствуют какие-либо особенности и в определениях термина «зеленые» финансы, представленных авторскими подходами. Единственным заметным отличием является лишь наличие некоторых уточнений, сформулированных отдельными авторами. Сами же трактовки термина очень схожи. В соответствии с ними «зеленые» финансы рассматриваются как элемент финансирования, представляющий собой разновидность финансовых вложений или зеленые инвестиции, направленные на обеспечение устойчивого развития экономики с учетом экологических факторов (таблица 8.2).

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Таблица 8.2 – Характеристика авторских подходов к определению термина «зеленые» финансы

Автор	Определение	Ссылка на источник
1	2	3
Niklas Höhne, Sumalee Khosla, Hanna Fekete, Alyssa Gilbert	«Зеленые» финансы являются широким термином, который может относиться к финансовым вложениям в проекты устойчивого развития и инициативы, экологически чистую продукцию, а также политика, которая поощряет развитие более устойчивой экономики. «Зеленые» финансы включают в себя финансирование климата, но не ограничиваются этим. Они также относятся к более широкому кругу «других экологических целей, для борьбы, например с промышленным загрязнением, очисткой воды, или защиты биоразнообразия, смягчения их последствий и финансирования адаптации, конкретно относящиеся к деятельности, связанной с изменением климата»	https://www.idfc.org/wp-content/uploads/2019/03/idfc_green_finance_mapping_report_2012_06-14-12.pdf
Simon Zadek and Cassie Flynn	«Зеленые» финансы часто используются наравне с зелеными инвестициями, однако на практике зеленое финансирование является более широким объектом, в том числе шире инвестиций, как это определено Bloomberg New Energy Finance. Наиболее важным является то, что оно включает в себя эксплуатационные расходы зеленых инвестиций, не включенные в определение зеленых инвестиций. Совершенно очевидно, что оно будет включать в себя расходы, такие, как подготовка проекта и расходы на приобретение земли, оба из которых являются не столь значительными, однако могут стать причиной различных финансовых проблем»	https://www.iisd.org/system/files/publications/south-originated_green_finance_en.pdf

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Продолжение табл. 8.2

1	2	3
Nannette Linden-berg	«Зеленые» финансы включают финансирование государственных и частных зеленых инвестиций; финансирование государственной политики (включая эксплуатационные расходы), которые поощряют осуществление экологического смягчения или адаптации зеленых проектов; компоненты финансовой системы, которые имеют дело конкретно с зелеными инвестициями»	https://www.cbd.int/financial/gcf/definition-greenfinance.pdf

Список приведенных определений можно дополнять сколько угодно, однако это нисколько не приблизит нас к пониманию содержания «зеленых» финансов, пока не будут определены основные сущностные характеристики категории, их определяющей.

В современной литературе понятие финансов характеризуется, как было отмечено выше, с позиции отечественной и зарубежной школ, причем последнее зачастую воспринимается авторами как определение в широком смысле слова, подразумевающее «систему отношений, связанных с движением и использованием реальных денег как в финансовой, так и в кредитной сферах» [12, с. 74]. Логика зарубежного подхода подтверждается любым из приведенных в таблицах определений. Однако можно ли считать ее исчерпывающей? Безусловно, нет, так как несмотря на всю тесноту взаимосвязи с методологической точки зрения, «финансы» и «кредит» необходимо рассматривать в качестве самостоятельных категорий, в рамках которых движение денег происходит сообразно их экономической сущности.

Следует между тем признать, что между финансовыми и кредитными отношениями жесткой границы все же нет. Как отмечают Д.Ч. Бектенова и М.О. Курманбекова, «обладая самостоятельностью, эти отношения функционируют, предполагая и дополняя друг друга. Они настолько тесно взаимосвязаны и взаимообусловлены,

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

что могут быть определены как финансово-кредитные отношения, а формы и методы их использования как финансово-кредитный механизм», который «обеспечивает возможность воздействия финансово-кредитных учреждений на финансово-кредитные отношения и создает необходимые предпосылки для перераспределения денег через:

- бюджетную систему;
- банковскую систему;
- обращение ценных бумаг;
- обмен национальной валюты на иностранную» [12, с. 74].

Очевидно, что для определения особенностей финансов объяснения в широком смысле слова абсолютно недостаточно. Характеристика их сущности, как признают представители отечественного подхода, возможна лишь в процессе выявления тех общих свойств, которые раскрывают внутреннюю природу всех финансовых отношений независимо от того, на каком уровне они осуществляются.

Основой, объединяющей всех участников финансовых отношений, выступает совокупность производственно-экономических отношений, определяющих финансы в качестве экономической категории. Выполняя специфическое общественное назначение, при условии объективного отображения реально сложившиеся в обществе производственные отношения, финансы могут быть охарактеризованы на основе следующих признаков [12, 13]:

1. *Денежный характер финансовых отношений*. Все финансовые операции осуществляются в денежной форме, т. е. обязательным условием существования финансов выступают деньги. Без денег не может быть и финансов, так как последние являются общественной формой существования первых.

2. *Распределительный характер финансовых отношений*. Организация финансовых отношений, в соответствии с особенностями воспроизводственного процесса, основана на движении средств между их участниками, в рамках которого происходит распределение стоимости общественного продукта, в том числе по целевому назначению.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

3. *Формирование фондов денежных средств целевого назначения как материальная основа финансовых отношений.* Участие финансов в распределительных и перераспределительных отношениях всегда сопровождается образованием и использованием фондов денежных средств, отличительной особенностью которых является целевое назначение. В соответствии с этим, денежные средства не могут считаться частью фонда до тех пор, пока не будет определено их назначение. Важной чертой фондов денежных средств выступает также их высокая динамичность. Находясь в непрерывном движении, они все время расходуются и пополняются, тем самым обеспечивая выполнение присущих деньгам функций, хоть и в ограниченном выражении.

4. В зависимости от уровня в процесс формирования фондов денежных средств вовлекаются различные источники, включая средства от распределения произведенного в текущем периоде валового внутреннего продукта, часть национального богатства, поступления, полученные в результате перераспределения ресурсов от одного субъекта другому и т. д. В соответствии с этим, можно выделить еще один важный признак финансов – осуществление любых финансовых отношений связано *с формированием денежных доходов и накоплений*, принимающих в результате форму финансовых ресурсов.

В соответствии с указанной характеристикой особенностей финансов как экономической категории, формулируется и их определение. Так, по мнению, Д.Ч. Бектеновой и М.О. Курманбековой, «финансы – это денежные отношения, связанные с образованием и использованием фондов денежных средств целевого назначения в процессе распределения и перераспределения стоимости произведенного продукта и части национального богатства» [12, с. 72].

Несколько в иной формулировке, но, тем не менее, схожим образом определяются финансы в работе под ред. А.Г. Грязновой, Е.В. Маркиной, в соответствии с которой финансы определяются «как совокупность денежных отношений по поводу распределения стоимости валового внутреннего продукта, доходов от внешнеэкономической деятельности и части национального богатства,

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

в результате которого формируются денежные доходы, поступления и накопления у отдельных субъектов хозяйствования, государства, используемые в дальнейшем для решения экономических и социальных задач» [13, с. 13].

Сущность и свойства любой экономической категории не могут быть определены без характеристики выполняемых данной категорией функций. Несмотря на достаточно большое расхождение между некоторыми учеными в суждениях относительно количества функций финансов, значительная часть представителей отечественного подхода полагает, что сущность финансов выражается через *распределительную* и *контрольную* функции.

Проявление *распределительной функции* наблюдается в процессе распределения и перераспределения национального дохода, который в рамках данного процесса делится на первичные доходы (прибыль, доходы от собственности, косвенные налоги, заработная плата, смешанные доходы) и амортизацию, составляющие в итоге финансовые ресурсы государства, организаций и домашних хозяйств.

С реализацией распределительной функции тесно связана *контрольная функция* финансов. Вместе они, по мнению ученых, обладая свойствами характеризовать воспроизводственный процесс посредствам количественных показателей, тем самым могут «сигнализировать» о специфике распределительных пропорций и непрерывности воспроизводственного процесса. Информационное обеспечение контрольной функции осуществляется через различные финансовые показатели, представленные в статистической, бухгалтерской и иных видах отчетности. От того, насколько правильно определены финансовые показатели, зависит эффективность принимаемых управленческих решений.

Таким образом, приведенная характеристика термина «финансы» позволяет сформулировать ряд основополагающих выводов относительно содержания категории «зеленые» финансы.

Учитывая, что процессы, связанные с переходом к «зеленой» экономике, предполагают решение проблем экономического роста, основанного на «зеленых» технологиях, базовые принципы

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

образования и функционирования «зеленых» финансов ничем не отличаются от тех, что предопределяют существование финансов в целом. «Зеленые» финансы характеризуются теми же признаками и могут быть охарактеризованы следующим образом: *это совокупность денежных отношений, возникающих в процессе распределения стоимости валового внутреннего продукта и части национального богатства, направленных на создание и использование фондов денежных средств, целевым назначением которых является обеспечение формирования экономики, основанной на «зеленых» принципах, и ее последующего развития*.

Специфическое выражение присущих «зеленым» финансам свойств будет осуществляться, как и в случае с финансами в целом, через распределительную и контрольную функции. Однако при этом следует учитывать, что формирование финансовых отношений в процессе распределения ресурсов будет сопровождаться определенными сложностями, так как переход к «зеленой» экономике предполагает существенное увеличение расходов при низкой рентабельности с одной стороны, и увеличение нагрузки на государство, с другой.

Специфика организации процесса формирования и использования финансовых ресурсов в соответствии с мировой практикой нами будет рассмотрена в следующем параграфе.

8.2. Экономическая сущность и инструменты «зеленого» финансирования

«В соответствии с Программой ООН по окружающей среде (UNEP), целью «зеленого» финансирования является «увеличение уровня финансовых потоков (банковского, микрокредитного, страхового и инвестиционного) из государственного, частного и некоммерческого секторов на приоритеты устойчивого развития». Важной составляющей данного процесса является контроль социальных и экологических рисков, получение соответствующей коммерческой выгоды при одновременном положительном воздействии на окружающую среду. Соответственно источниками

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

«зеленых» финансов могут быть банковские ресурсы, ресурсы других финансовых институтов, нефинансовых коммерческих учреждений, частных лиц, государства и некоммерческих организаций» [4, с. 31].

Организация процесса «зеленого» финансирования сопровождается определенными особенностями и предполагает решение целого комплекса задач (рисунок 8.2). В их числе: стимулирование обновления основных фондов, внедрение инноваций, обеспечение возможности выполнения международных обязательств, получение репутационных выгод, создание возможностей снижения экологических катастроф, организация управления миграцией трудовых ресурсов и бизнеса и т. д.



Рисунок 8.2 – Особенности и базовые цели «зеленого» финансирования [14]

Наряду с перечисленными позитивными для развития экономики аспектами «зеленого» финансирования, следует также отметить и некоторые особенности используемых долговых

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

инструментов, а именно наличие у них большой дюрации[1]. В условиях кризиса данный критерий приобретает особую актуальность, так как более 60 % выпущенных «зеленых» облигаций имеют срок погашения более 10 лет, а следовательно, высоки риски снижения планируемой доходности.

Полноценная организация «зеленого» финансирования, впрочем, как и традиционного, предполагает наличие развитой институциональной структуры рынка, включающей три ключевых элемента: финансовые институты, финансовые инструменты, инфраструктурные и сервисные организации (таблица 8.3).

Очевидно, что в зависимости от степени развития институциональной структуры рынка, существенным образом будет различаться и перечень используемых финансовых инструментов, главным признаком которых является соответствие экологическим критериям. К настоящему времени можно уже говорить о сформировавшейся тройке лидеров в данном направлении, в их числе эксперты выделяют Южную Корею, в которой экологическим критериям соответствуют 80,5 % всех зеленых финансовых инструментов, Китай с 37,8 % соответствия и Францию, где процент соответствия составляет 21,2 % [15, с. 209].

Согласно проведенным исследованиям, первыми и при этом наиболее распространенными инструментами «зеленого» финансирования являются «зеленые» облигации, которые создавались специально для финансового обеспечения проектов с положительными экологическими или климатическими эффектами.

Рынок зеленых облигаций возник в 2007–2008 гг. в результате их первых эмиссий международными банками развития. В период 2007–2010 гг. основными эмитентами зеленых облигаций были Международный банк реконструкции и развития, Европейский

[1] **Дюрация** – это средневзвешенный срок погашения облигации. Она показывает среднее время, за которое мы полностью вернем свои вложения в долговую бумагу. Показатель является важнейшей характеристикой денежного потока, определяющей чувствительность его текущей стоимости к изменению процентной ставки, зависит не только от его структуры, но и от текущей процентной ставки.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

инвестиционный банк, а также некоторые другие региональные и национальные банки развития, фонды [16, с. 32].

Таблица 8.3 – Институциональная структура рынка [14]

№	Объект	Состав
1	Финансовые институты	1) государственные и общественные организации; 2) банки (глобальные и национальные банки развития, коммерческие и государственные национальные банки); 3) фонды (национальные, специализированные); 4) страховые компании
2	Финансовые инструменты	1) кредиты, займы; 2) ценные бумаги и индексы; 3) квоты на загрязнение
3	Инфра-структурные и сервисные организации	1. организаторы торгов; 2. многофункциональные торговые площадки; 3. краудфандинговые площадки; 4. рейтинговые агентства; 5. верификаторы; 6. сертифицирующие агентства; 7. исследовательские институты; 8. ценовые центры

Учитывая интенсивность роста сектора финансового рынка, представленного «зелеными» облигациями, в 2010 г. было принято решение о создании Международной некоммерческая организация Climate Bonds Initiative (CBI), ключевыми направлениями деятельности которой стали:

- проведение анализа и исследования рынка зеленых облигаций,
- разработка стандартов и системы сертификации зеленых облигаций,
- анализ законодательных инициатив на уровне стран, направленных на развитие зеленого финансирования [17].

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

По итогам деятельности CBI в конце 2011 г. был опубликован первый добровольный стандарт климатических облигаций и соответствующая схема их сертификации. Далее в 2012–2015 гг. были разработаны и утверждены еще четыре отраслевых стандарта: для проектов по солнечной энергетике, низкоуглеродному общественному транспорту (скоростной автобус) и энергоэффективным зданиям. Кроме того, были разработаны отраслевые стандарты, которые относятся к выпуску облигаций для реализации программ и проектов в сфере ветроэнергетики, энергетики приливов, а также геотермальной энергетики.

В январе 2017 г. опубликована «версия 2.1» стандартов CBI, куда вошли все предыдущие стандарты, а также был расширен диапазон используемых долговых инструментов, которые могут быть сертифицированы для выпуска зеленых облигаций.

В 2014 г. к идеологической и методологической работе в сфере зеленых облигаций присоединилась Международная Ассоциация рынков капитала (International Capital Market Association, ICMA) – саморегулируемая организация и торговая ассоциация международного финансового рынка, которая была создана в 2005 году. К ключевым направлениям деятельности ICMA в области зеленого финансирования относятся следующие:

- разработка и обновление принципов зеленых облигаций (Green bonds principals), устанавливающих единые стандарты прозрачности, раскрытия информации и отчетности;
- взаимодействие с правительствами, органами государственного регулирования, центральными банками и фондовыми биржами как на национальном, так и на международном уровне с целью развития финансового регулирования рынка зеленых облигаций;
- обмен опытом и информацией между членами ассоциации и другими участниками рынка по вопросам развития зеленых облигаций [17].

В 2014 г. консорциумом инвестиционных банков: Bank of America Merrill Lynch, Citi, Crédit Agricole Corporate and Investment Bank, JPMorgan Chase, BNP Paribas, Daiwa, Deutsche Bank, Goldman

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Sachs, HSBC, Mizuho Securities, Morgan Stanley, Rabobank and SEB были разработаны Принципы зеленых облигаций Green Bonds Principles – GBP, являющиеся принятыми эталонами, которым следует большинство мировых эмитентов зеленых облигаций. Соблюдение GBPs гарантирует инвесторам, что эмитент соответствует определенным стандартам в отношении того, куда направляются средства от облигаций, как выбираются проекты и какие отчеты предоставляются инвесторам. GBP являются международными принципами. С тех пор постоянный мониторинг и разработка руководящих принципов перешли в ведение независимого секретариата, организованного ICMA [17].

Существуют также национальные принципы и правила, закрепленные на основе нормативно-правовых актов. Например, Народный банк Китая в 2015 г. опубликовал руководство, регламентирующее выпуск зеленых облигаций. В документе к зеленым облигациям отнесены ценные бумаги, выпущенные финансовыми институтами со статусом юридического лица для целей поддержки зеленых отраслей промышленности и погашения основного долга и выплаты процентов по согласованию между заинтересованными сторонами. Помимо международных и национальных принципов, разрабатываются принципы на региональном уровне. Например, в 2017 г. Ассоциация государств Юго-Восточной Азии (ASEAN), включающая 10 стран, разработала стандарты зеленых облигаций на основе принципов зеленых облигаций ICMA с включением дополнительных критериев. Выпуски, соответствующие данным стандартам, могут быть маркированы как зеленые облигации ACEAH или зеленые исламские (сукук) ACEAH [17].

Согласно определению, приведенному в добровольных стандартах эмиссии облигаций, под **«зелеными» облигациями** понимаются любые долговые инструменты, поступления от размещения которых или эквивалентная им сумма направляются исключительно на финансирование или рефинансирование (полное или частичное) новых и/или существующих зеленых проектов и которые соответствуют четырем ключевым элементам Принципов зеленых облигаций. К числу указанных элементов относятся [18]:

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

1. *Использование средств.* Важнейшим компонентом Принципов зеленых облигаций является использование поступлений от размещения облигаций на реализацию допустимых зеленых проектов, которые должны быть надлежащим образом описаны в документации по выпуску ценных бумаг. Все допустимые зеленые проекты должны приносить экологическую пользу, подлежащую оценке эмитентом, в том числе, если возможно, с точки зрения количественных характеристик.

Принципы зеленых облигаций прямо предусматривают несколько общих категорий допустимых зеленых проектов, которые способствуют достижению экологических целей, таких как: смягчение последствий изменения климата, адаптация к изменению климата, сохранение природных ресурсов, сохранение биоразнообразия, а также предотвращение и контроль загрязнения.

2. *Процесс оценки и отбора проектов*. В рамках данного процесса эмитенты зеленых облигаций должны предоставлять инвесторам следующую информацию:

- цели по достижению экологической устойчивости зеленых проектов;
- процедура, с помощью которой эмитент определяет соответствие проектов категориям зеленых проектов (примеры указаны выше);
- дополнительная информация о процессах, посредством которых эмитент выявляет предполагаемые социальные и экологические риски, связанные с соответствующими проектами, а также данные об управлении ими.

Кроме того, эмитентам рекомендуется:

- Раскрывать предоставляемую информацию в контексте их приоритетных целей, стратегии, политики и/или процессов, связанных с экологической устойчивостью.
- Раскрывать информацию, относительно степени согласованности проектов с официальной или рыночной таксономией по соответствующим критериям, а также раскрывать любые экологические стандарты или сертификаты, на которые они ссылаются при выборе проекта.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

При этом рекомендуется разработать процесс определения факторов, снижающих существенные материальные риски от негативного социального и/или экологического воздействия выбранных проектов с помощью четкого и актуального анализа и мониторинга, если эмитент оценивает потенциальные риски как значимые.

3. *Управление средствами*. Чистые поступления от размещения зеленых облигаций или сумма, равная этим чистым поступлениям, должны быть зачислены на отдельный счет, сформированы в отдельный портфель или иным подходящим образом отдельно учитываться эмитентом. Способ учета должен быть зафиксирован эмитентом в виде отдельной внутренней процедуры, связанной с проведением кредитных и инвестиционных операций в отношении допустимых зеленых проектов. В период нахождения зеленых облигаций в рыночном обращении баланс отлеживаемого дохода от продажи таких облигаций необходимо периодически сопоставлять со средствами, инвестируемыми эмитентом в данном временном периоде в соответствующие заявленным целям зеленые проекты. Эмитент должен информировать инвесторов о предполагаемых инструментах временного размещения неиспользованных чистых поступлений. Управление доходами, получаемыми от продажи зеленых облигаций, может осуществляться как из расчета дохода, получаемого на одну такую облигацию (поэтапный подход), так и на основе агрегированного дохода, получаемого от продажи множества таких облигаций (портфельный подход).

4. *Отчетность*. Эмитенты должны собирать и быть готовыми предоставить актуальную информацию об использовании средств, которая подлежит ежегодному обновлению до момента полного использования средств и своевременному обновлению в случае существенных изменений. Ежегодный отчет должен включать список проектов, на которые были направлены средства от зеленых облигаций, краткое описание проектов, указание суммы направленных средств, и ожидаемое воздействие проектов.

Согласно принципам «зеленых» облигаций в настоящий момент выделяется четыре типа «зеленых» облигаций, которые,

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

как отмечается разработчиками, могут меняться и дополняться по мере развития рынка:

- *Стандартные облигации*, средства от которых направляются на зеленые цели: стандартное долговое обязательство с правом требования к эмитенту.
- *«Зеленые» облигации, привязанные к доходам*: долговое обязательство без права регресса к эмитенту, в котором кредитный риск привязан к являющимся предметом залога денежным поступлениям в счет доходов, вознаграждений, налогов и т. д., и поступления, от размещения которых расходуются на зеленые проекты как связанные с источниками таких денежных поступлений, так и не связанные с ними.
- *«Зеленые» облигации проектного финансирования*: облигации с правом или без права регресса к эмитенту, направленные на финансирование одного или нескольких зеленых проектов, инвестор по которым несет риски, связанные с проектами.
- *«Зеленые» секьюритизированные облигации*: облигации, обеспеченные одним или несколькими зелеными проектами, включая: ценные бумаги, обеспеченные активами; ценные бумаги, обеспеченные ипотекой и др. Основным источником погашения облигаций являются денежные поступления от активов [18, с. 10].

Параллельно «зеленым» облигациям в последние годы стремительно развивается рынок «зеленого» кредитования, т. е. предоставление кредитов для экологически значимых проектов – «зеленых» кредитов. Понятие «зеленого» кредита схоже с понятием «зеленой» облигации, а именно: «зеленый» кредит – это любой вид кредитного инструмента, который предоставляется исключительно для финансирования или рефинансирования полностью или частично, новых и/или существующих доступных экологических проектов.

По сравнению с рынком «зеленых» облигаций рынок «зеленых» кредитов относительно нов как для мирового финансового рынка в целом, так и для отечественного рынка в частности.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Тема «зеленых» кредитов на данный момент наиболее распространена как среди зарубежных ученых, так и среди российских.

Рассмотрим наиболее примечательные из существующих определений «зеленого» кредита. Так, канадские авторы Yujun Cui, Sean Geobey и др. считают, что «зеленый» кредит является фактическим мостом, который связывает экологические отрасли с финансовыми учреждениями, в то время как «зеленое» финансирование в целом рассматривается как решение экологических проблем и управления ресурсами» [16].

В свою очередь российские авторы Л.Ю. Андреева, Н.Г. Вовченко, Т.В. Епифанова, А.А. Полуботко предполагают, что субсидирование системы «зеленого» кредитования будет способствовать более эффективному управлению экологическими издержками при разработке положений для перехода к «зеленой» экономик [15].

Учитывая особенности «зеленого» финансирования, представители вьетнамской школы Ho My Hanh и Thi Thanh Tung Pham считают, что «зеленое» кредитование улучшит управление социальными и экологическими рисками в банке с целью оптимизации кредитных структур и внедрения инновационных банковских услуг. С другой стороны, это будет способствовать трансформации модели экономического роста в сторону устойчивого развития [16].

Подчеркивая значимость реализации «зеленых» проектов, А.Е. Дворецкая утверждает, что предоставление кредитов для проектов с высокой экологической эффективностью является одним из направлений участия кредитных организаций в «зеленой» экономике, что, несомненно, окажет влияние на главные экономические показатели организации [19].

Анализируя специфику «зеленого» финансирования, представитель научной общественности из Китая Zhang Oianyang на основе проведенного исследования обращает внимание на наличие риска при использовании «зеленого» кредита, но уже для заемщиков в лице малых и средних предприятий.

Оценивая преимущества финансирования для кредиторов, представители китайской школы Jing-Yu Liu, Yan Xia и др., напротив, сделали вывод, что для банков предоставление «зеленых»

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

кредитов – это не просто общественно-полезный акт или ответ на политику, а важное средство повышения их конкурентоспособности и операционной способности. Разделяют данную точку зрения и Hu Mengze и Li Wei, подчеркивающие, что эффективное применение «зеленого» кредитования снижает экологические риски для банка, способствует расширению спектра экономических инструментов государственного управления природопользованием и содействует «зеленому» росту. При этом отмечается, что для банков наступило время, когда им необходимо для полного удовлетворения требований «зеленой» политики кредитования корректировать параметры предоставления кредита, используя рыночные инструменты для распределения кредитных ресурсов в виде дискриминационного коэффициента процентной ставки, которая поддерживает экологически чистые предприятия [16].

Исследование накопленного опыта и дальнейших перспектив развития «зеленого кредитования» позволило исследователям С.М. Никонорову и А.В. Барабошкиной выделить две основные категории, которые должны включать кредитные портфели: кредитование производства в рамках стратегических секторов и кредитование проектов и услуг, которые направлены на защиту окружающей среды [20].

Следует отметить, что на сегодняшний день рынок «зеленых» кредитов наиболее распространен среди кредиторов и заемщиков Китая. В целях контроля за выбросами углерода правительство Китая в 2007 г. приняло политику «Зеленых кредитов», требующую от банков предоставления «зеленых» кредитов для проектов по защите окружающей среды, сокращению выбросов и энергосбережению, а также для ограничения кредитов предприятиям, чье производство предполагает высокий уровень загрязнения окружающей среды объемом выбросов и избыточными мощностями.

В настоящее время существует большое количество видов «зеленого» кредита, предлагаемых банками. Ассоциация кредитного рынка (Loan Market Association) делит «зеленый» кредит на два основных типа:

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

- кредит на проекты и услуги по охране окружающей среды и сокращение выбросов;
- кредит развивающимся стратегическим отраслям [21].

Отметим, что банки часто вводят дополнительные продукты и услуги исходя из потребностей конкретных клиентов. Фактическая классификация «зеленых» кредитных продуктов зависит от деятельности банка. В таблице 8.4 приведен примерный перечень «зеленых» кредитных продуктов, реализуемых в различных странах.

Таблица 8.4 – Перечень «зеленых» кредитных продуктов, предоставляемых банками [16]

№	Категория	Подкатегория
1	2	3
1	«Зеленые» кредиты заемщикам определенных отраслей	«Зеленые» сельскохозяйственные проекты. Промышленная энергетика, охрана окружающей среды. «Зеленые» проекты лесного хозяйства
2	Проекты по охране природы, экологическому восстановлению и предотвращению стихийных бедствий	
3	Проекты по переработке ресурсов	
4	Проекты по удалению отходов и предотвращению загрязнения	
5	Проекты возобновляемых и экологически чистых источников энергии	Солнечные энергетические проекты. Ветровые проекты. Проекты по производству электроэнергии из биомассы. Гидроэнергетические проекты. Проекты по интеллектуальным электрическим сетям. Другие

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Продолжение табл. 8.4

1	2	3
6	Проекты по сельскому и городскому водоснабжению	Инженерные проекты по безопасности питьевой воды. Проекты по водосбережению. Городские проекты по сохранению воды
7	Проекты по энергосбережению или экологическому строительству	«Зеленая» трансформация существующих строительных проектов. Проекты по экологическому строительству, разработке, эксплуатации и техническому обслуживанию
8	Экологические транспортные проекты	Проекты железнодорожного транспорта. Проекты по управлению водными путями и закупкам судов. Проекты городского общественного транспорта. Транспортные проекты по охране окружающей среды.
9	Энергосберегающие и экологические услуги	Энергосберегающие услуги. Услуги по охране окружающей среды. Водохозяйственные услуги. Услуги циклической экономики (использование циклических ресурсов)

Для регулирования и обеспечения надежности данных кредитных отношений «зеленые» кредиты должны согласовываться с четырьмя основными принципами. Принципы «зеленого» кредита (Green Loan Principles), разработанные Loan Market Association, по аналогии с принципами зеленых облигаций (использование выручки, процесс оценки и отбора проектов, управление доходами, отчетность), представляющими собой структуру, соответствие которой позволяет всем участникам рынка охарактеризовать кредит как «зеленый» [22].

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

8.3. Особенности «зеленого» финансирования в Кыргызской Республике

Ратификация Кыргызской Республикой Парижского соглашения, реализуемого в соответствии с Рамочной конвенцией ООН об изменении климата, нашла свое отражение в форме обязательства, взятого и реализуемого страной в рамках плана под названием «Определяемый на национальном уровне вклад» (далее ОНУВ), направленного на борьбу с последствиями с изменениями климата и вкладом страны в глобальные усилия по сокращению выбросов парниковых газов. Согласно ОНУВ к 2030 г. Кыргызская Республика планирует сократить уровень выбросов на 43,62 процента за счет международной поддержки, и на 15,97 процента путем реализации сценария «Бизнес как обычно»[1].

Учитывая, что в Кыргызской Республике сегмент «зеленого» финансирования практически не развит, а у банковского сектора нет опыта реализации принципов устойчивого финансирования, первоначальным шагом в данном направлении стало формирование нормативно-правовой базы, определяющей ключевые элементы и направления развития системы «зеленого» финансирования. Основным ее элементом является принятая Указом Президента Кыргызской Республики от 12 октября 2021 года № 435

[1] Примечательно, что ни в одном программном документе, принятом в Кыргызской Республике, нет упоминаний о сценарии «Бизнес как обычно», а следовательно, нет и официального алгоритма действий органов власти и бизнеса.
Согласно обзорному отчету Отраслевого центра технологических компетенций в сфере электроэнергетики Республики Казахстан, алгоритм сценария «Бизнес как обычно» (BAU) предполагает, что государственная политика, технологии и социальные предпочтения продолжают развиваться с той же скоростью, которую мы наблюдаем сейчас. При таком сценарии выбросы углерода в результате использования энергии сокращаются незначительно, при этом выбросы в 2050 г. менее чем на 10 % ниже уровней 2018 года. Подробнее см. https://eenergy.media/wp-content/uploads/2022/03/Obzornyj-otchet-OTSTK.pdf (дата доступа: 21.12.2022).

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

«Национальная программа развития Кыргызской Республики до 2026 года», на основе которой был подготовлен «План мероприятий Кабинета министров по реализации Национальной программы развития КР до 2026 года». В соответствии с принятым планом были определены меры по организации и развитию «зеленого» финансирования в Кыргызской Республике:

1. Внедрение инструментов «зеленого» финансирования. В рамках данного этапа предполагается создание с последующей интеграцией в финансовую систему КР «зеленой» финансовой корпорации, целью которой является привлечение климатического и «зеленого» финансирования.
2. В целях покрытия сезонного дефицита местного бюджета финансирование инфраструктурных объектов, требующих единовременных крупных средств, на реализацию которых у местных бюджетов нет средств, будет организован выпуск муниципальных ценных бумаг, зеленых и социальных облигаций.
3. Запуск проекта «Зеленая ипотека».
4. Разработка проектных предложений по обмену государственного внешнего долга на реализацию проектов развития в сфере охраны окружающей среды, экологии, «зеленой» экономики или с акцентом на реализацию программ в социальной сфере.
5. В рамках комплексного развития экономики и реализации процессов ее цифровизации предполагается создание возможностей получения необходимой информации по направлению зеленого предпринимательства [23].

К настоящему моменту некоторые элементы указанного плана уже получили свое развитие. Так, для реализации принципов зеленой экономики и устойчивого развития в стране создан ОЮЛ «Зеленый Альянс.KG», учреждена ООО «GFC Bishkek», а также создан Фонд зеленой энергетики при Кабинете министров Кыргызстана.

Отметим, что вопросы организации перехода к «зеленой» экономике в Кыргызской Республике решались и ранее. В частности, был принят достаточно большой пакет нормативно-правовых актов

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

и программных документов, в частности Указ № 77 от 19 марта 2021 года «О мерах по обеспечению экологической безопасности и климатической устойчивости Кыргызской Республики». В рамках Концепции зеленой экономики в Кыргызской Республике «Кыргызстан – страна зеленой экономики» реализуются законы «Об энергосбережении» и «Об энергетической эффективности зданий», закон «О возобновляемых источниках энергии», а также, завершается Программа развития «зеленой» экономики в Кыргызской Республике на 2019-–023 годы и т. д.

Однако, как мы уже отмечали, принятие столь внушительного пакета документов вовсе не означает качественного изменения характера экономических процессов в стране. Главной проблемой, несмотря на все предпринимаемые усилия, остается низкий уровень финансового обеспечения осуществляемого перехода к «зеленой» экономике.

О слабом развитии механизма «зеленого» финансирования в Кыргызской Республике свидетельствует ряд показателей. К ним, например, можно отнести объем государственных ресурсов, выделяемых на охрану окружающей среды, величина которых в 2020 и 2021 гг. составляет менее 0,1 % по отношению к ВВП, при этом данный показатель характеризуется тенденцией к снижению [24].

Не обеспечивает «зеленого» развития и уровень «зеленых» инвестиций, направляемых в основной капитал. В 2021 г. их величина составила лишь 1,3 % от общего объема инвестиций, что стало следствием сокращения их величины на протяжении всего последнего двадцатилетия.

Несколько сглаживает негативную динамику увеличение доли средств, направляемых на охрану окружающей среды предприятиями, которая по сравнению с 2017 г. увеличилась к 2021 г. с 22,3 до 90,2 %.

Поскольку в стране за годы независимости так и не было организовано производство энерго- и ресурсосберегающего оборудования, ключевым элементом проводимой в Кыргызской Республике политики в рамках концепции «зеленой» экономики является импорт технологий, оборудования и его комплектующих,

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

отвечающих требованиям энерго-и ресурсоэффективности. Однако, несмотря на наличие программных документов, применение энергоэффективных технологий носит крайне ограниченный характер, что является следствием их высокой стоимости по сравнению с традиционными технологиями. Как итог, незначительный объем импорта технологий, оборудования и его комплектующих, соответствующих требованиям энерго- и ресурсоэффективности. Так, в 2021 г. объем импорта составил 1,5 % от всего импорта Кыргызской Республики или 7247,3 млн сомов (85,2 млн долл. США) [25].

В целях повышения привлекательности технологий, обеспечивающих переход к «зеленой» экономике в рамках реализации принятых нормативных документов, правительством страны был предусмотрен ряд налоговых льгот в соответствии с принятыми в январе 2022 г. поправками в Налоговый кодекс:

- освобождается от уплаты НДС импорт на территорию Кыргызской Республики оборудования и его комплектующих, отвечающих требованиям энерго- и ресурсоэффективности (список определяется Кабинетом министров);
- освобождается от уплаты НДС импорт на территорию Кыргызской Республики транспортных средств, приводимых в движение только электрическим двигателем, классифицируемые в товарной позиции ТН ВЭД ЕАЭС 870240 и 870380;
- освобождается от уплаты НДС импорт на территорию Кыргызской Республики оборудования для заряда электричеством транспортных средств, приводимых в движение только электрическим двигателем, классифицируемое в товарных позициях ТН ВЭД ЕАЭС 8504 40 550 0 и 8504 90 980 0;
- освобождается от уплаты НДС импорт на территорию Кыргызской Республики специализированных товаров и оборудования, предназначенных для строительства энергетических установок на основе использования возобновляемых источников энергии (список определяется Кабинетом министров);

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

- освобождается от НДС во внутреннем обороте поставка технологий, оборудования и его комплектующих, отвечающих требованиям энерго- и ресурсоэффективности (список определяется Кабинетом министров);
- освобождается от НДС поставка транспортных средств, приводимых в движение только электрическим двигателем, производимых на предприятиях Кыргызской Республики;
- освобождается от НДС импорт на территорию Кыргызской Республики товара, стоимость которого составляет не менее 5000 расчетных показателей, ввозимого на территорию Кыргызской Республики налогоплательщиком НДС, если товар ввозится в качестве основного средства непосредственно для собственных производственных целей;
- не подлежат обложению налогом на имущество транспортные средства, приводимые в движение только электрическим двигателем;
- освобождаются от уплаты налога в размере 50 процентов от суммы налога на имущество, причитающейся к уплате здания, помещения и сооружения, отвечающие требованиям энерго- и ресурсоэффективности (список определяется Кабинетом министров) [25, с. 169–170].

Не менее важной проблемой в рамках концепции «зеленой» экономики, как отмечают Д.Ч. Бектенова и А.А. Джумакова «является проблема повышения энерго- и ресурсоэффективности зданий, помещений и сооружений», существенная роль в поддержке и финансировании строительства которых должна принадлежать государству. «Однако в настоящее время в Кыргызской Республике зданий и сооружений, имеющих энергетический сертификат о соответствии минимальным требованиям энергетической эффективности, мало. Это связано с необходимостью дополнительных инвестиций в повышение энергоэффективности зданий и сооружений, а также и с неотработанностью процедуры сертификации зданий. В этой связи льготы по налогу на имущество в отношении энергоэффективных строений будут способствовать развитию этого направления и росту инвестиций

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

в энергоэффективные мероприятия и дадут толчок развитию других отраслей экономики страны, поскольку представители бизнеса осознали средне- и долгосрочный эффект от энергоэффективных мероприятий» [25, с. 169].

Литература

1. «Зеленые» инвестиции: инструкция по применению. Краткий справочник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2018/06/main/2017_instructions.pdf.
2. «Зеленые финансы» в мире и России: монография [Электронный ресурс] / Б.Б. Рубцов, И.А. Гусева, А.И. Ильинский, И.В. Лукашенко, С.А. Панова, А.Ф. Садретдинова, С.М. Алыкова; под. ред. Б.Б. Рубцова. – М.: РУСАЙНС, 2020. – 170 с. – Режим доступа: https://book.ru/book/935639.
3. *Семенова Н.Н.* «Зеленое» финансирование в России: современное состояние и перспективы развития [Электронный ресурс] / Н.Н. Семенова, О.И. Еремина, М.А. Скворцова // Финансы: теория и практика. – 2020; 24(2):39–49. DOI: 10.26794/2587-5671-2020-24-2-39-49. – Режим доступа: http://www.fa.ru/org/div/edition/vestnik/SiteAssets/Pages/now/39-49.pdf.
4. *Лузгина А.* Зеленый банкинг: сущность, инструменты и перспективы развития [Электронный ресурс] / А. Лузгина // Банкаўскі веснік, САКАВІК. – 2021. С. 31–42. – Режим доступа: https://www.nbrb.by/bv/articles/10842.pdf.
5. *Яковлев И.А.* Механизм финансирования «зеленых» инвестиций как элемент национальной стратегии финансирования устойчивого развития [Электронный ресурс] / И.А. Яковлев и Л.С. Кабир // Финансовый журнал. Financial Journal. – 2018. № 3. С. 9–20. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/mehanizm-finansirovaniya-zelenyh-investitsiy-kak-element-natsionalnoy-strategii-finansirovaniya-ustoychivogo-razvitiya/viewer.
6. Green Finance and Investment (OECDiLibrary) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.oecd-ilibrary.org/

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

environment/green-finance-and-investment_24090344/dateasc.
7. Green Finance. An Innovative Approach to Fostering Sustainable Economic Development and Adaptation to Climate Change [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/ downloads/resource/Green_finance_GIZ.pdf.
8. ECGFS Background Paper A: Theoretical Framework [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/9777.
9. Mapping of Green Finance Delivered by IDFC Members in 2011 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.idfc.org/wp-content/uploads/2019/03/idfc_green_finance_mapping_report_2012_06-14-12.pdf.
10. South- Originating Green Finance: Exploring the Potential [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.iisd.org/system/files/publications/south-originated_green_finance_en.pdf.
11. Definition of Green Finance [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cbd.int/financial/gcf/definition-greenfinance.pdf.
12. *Бектенова Д.Ч.* Финансы [Электронный ресурс] / Д.Ч. Бектенова, М.О. Курманбекова: учебник. – Бишкек: Изд-во КРСУ, 2018. – 478 с. – ISBN 978-9967-19-572-1. – Режим доступа: https://a.eruditor.one/file/3083257/
13. Финансы: учебник / А.Г. Грязнова, Е.В. Маркина, М.Л. Седова и др.; под ред. А.Г. Грязновой, Е.В. Маркиной. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2012. – 496 с.
14. О «зеленых» финансовых инструментах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/docs/gr_19052017.pdf.
15. Институты и инструменты «зеленого финансирования»: риски и возможности устойчивого развития Российской экономики / Л.Ю. Андреева, Н.Г. Вовченко, Т.В. Епифанова, А.А. Полуботко // Лесотехнический журнал. – 2017. Т. 7. № 2(26). – С. 205–214. – DOI 10.12737/article_5967eb0ccff307.47958130. – EDN ZCRQDB.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

16. *Мирошниченко О.С.* «Зеленый» кредит как инструмент «зеленого» финансирования / О.С. Мирошниченко, Н.А. Мостовая // Финансы: теория и практика. – 2019. 23(2):31–43. DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-2-31-43.
17. Зеленые финансы: повестка дня для России. Диагностическая записка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cbr.ru/Content/Document/File/51270/diagnostic_note.pdf.
18. Принципы зеленых облигаций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/Translations/Russian-GBP_2021-06v2-100222.pdf.
19. *Дворецкая А.Е.* Зеленое финансирование как современный тренд глобальной экономики / А. Е. Дворецкая // Вестник Академии. – 2017. № 2. – С. 60–65. – EDN YMRLNH.
20. *Никоноров С.М.* Управление системой зелёного финансирования в Китае / С.М. Никоноров, А.В. Барабошкина // Экономика устойчивого развития. – 2018. № 2(34). – С. 67–72. – EDN XVVKFF.
21. Ассоциация Кредитного Рынка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.lma.eu.com/about-us.
22. Green Loan Principles [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.lma.eu.com/news-publications/press-releases?id=146.
23. План мероприятий Кабинета министров Кыргызской Республики по реализации Национальной программы развития Кыргызской Республики до 2026 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/158853.
24. Отчет об исполнении Государственного бюджета Кыргызской Республики за 2020–2021 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://minfin.kg/pages/ispolnenie-byudzheta-1.
25. *Бектенова Д.Ч.* Финансовые стимулы развития «зеленой» экономики в Кыргызской Республике: сборник статей / Д.Ч. Бектенова, А.А. Джумакова. – Астана: НАО «Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева», 2022. С. 165–173.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Контрольные вопросы и задания

1. Сформулируйте предпосылки возникновения понятия «зелёные финансы».
2. Охарактеризуйте подходы к характеристике термина «зеленые» финансы.
3. Определите место «зеленых» финансов в общей финансовой системе государства.
4. Опишите признаки «зеленых» финансов.
5. Дайте определение «зеленых» финансов и опишите их функции.
6. Охарактеризуйте особенности и базовые цели «зеленого» финансирования.
7. Что понимается под «зелеными» облигациями. Опишите Принципы «зеленых» облигаций.
8. Какие типы зеленых облигаций выделяются согласно действующих принципов?
9. Перечислите виды «зеленых» кредитных продуктов, предоставляемых банками.
10. За счет каких источников Кыргызская Республика планирует сократить уровень выбросов к 2030 году в рамках плана «Определяемый на национальном уровне вклад»?
11. Опишите меры по организации и развитию «зеленого» финансирования в Кыргызской Республике.
12. Какие налоговые льготы предусматриваются в Кыргызской Республике для развития «зеленой» экономики?

Задания для самоконтроля

1. **Что такое «зеленые» финансы?**

а) денежные отношения, связанные с образованием и использованием фондов денежных средств целевого назначения в процессе распределения и перераспределения стоимости произведенного продукта и части национального богатства;

б) совокупность денежных отношений, возникающих в процессе распределения стоимости валового внутреннего продукта и части национального богатства, направленных на создание

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

и использование фондов денежных средств, целевым назначением которых является обеспечение формирования экономики, основанной на «зеленых» принципах, и ее последующего развития;

в) совокупность денежных отношений по поводу распределения стоимости валового внутреннего продукта, доходов от внешнеэкономической деятельности и части национального богатства, в результате которого формируются денежные доходы, поступления и накопления у отдельных субъектов хозяйствования, государства, используемые в дальнейшем для решения экономических и социальных задач.

2. **Финансы могут быть охарактеризованы на основе следующих признаков:**

а) кредитный характер, распределительный характер финансовых отношений, формирование фондов денежных средств целевого назначения, осуществление любых финансовых отношений связано с формированием денежных доходов и накоплений;

б) денежный характер, распределительный характер финансовых отношений, формирование фондов денежных средств целевого назначения, осуществление любых финансовых отношений связано с формированием денежных доходов и накоплений;

в) денежный характер, распределительный характер финансовых отношений, формирование фондов денежных средств целевого назначения, осуществление любых финансовых отношений связано с формированием денежных расходов.

3. **Какие функции выполняют «зеленые» финансы?**

а) распределительную и перераспределительную;

б) распределительную и контрольную;

в) регулирующую и контрольную;

г) стимулирующую и контрольную.

4. **Полноценная организация «зеленого» финансирования предполагает наличие развитой институциональной структуры рынка, включающей три ключевых элемента:**

а) финансовые институты;

б) организаторы торгов;

в) финансовые инструменты;

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

г) рейтинговые агентства;
д) инфраструктурные и сервисные организации;
е) краудфандинговые площадки;
ж) исследовательские институты.

5. **Принципы «зеленых» облигаций**
а) использование средств;
б) процесс оценки и отбора проектов;
в) управление средствами;
г) отчетность;
д) все ответы верны.
6. **Типы зеленых облигаций, согласно Принципам «зеленых» облигаций:**
а) стандартные облигации;
б) «зеленые» облигации, привязанные к доходам;
в) «зеленые» облигации, непривязанные к доходам;
г) «зеленые» облигации проектного финансирования;
д) «зеленые» секьюритизированные облигации.
7. **Принципы «зеленых» кредитов:**
а) использование средств, процесс оценки и отбора проектов, управление средствами, отчетность;
б) возвратность, срочность, платность, возвратность, обеспеченность, целевое назначение;
в) самофинансирование и самоокупаемость.
8. **Какие меры по организации и развитию «зеленого» финансирования определены в Кыргызской Республике:**
а) внедрение инструментов «зеленого» финансирования;
б) запуск проекта «Зеленая ипотека»;
в) разработка проектных предложений по обмену государственного внешнего долга на реализацию проектов развития в сфере охраны окружающей среды.
г) ответы а), б), в) верны;
д) все ответы неверны.
9. **В соответствии с каким документом правительством страны был предусмотрен ряд льгот целях повышения**

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

привлекательности технологий, обеспечивающих переход к «зеленой» экономике?

а) Концепция зеленой экономики в Кыргызской Республике «Кыргызстан – страна зеленой экономики»;

б) Налоговый кодекс Кыргызской Республики;

в) Указ «О мерах по обеспечению экологической безопасности и климатической устойчивости Кыргызской Республики»;

г) «План мероприятий Кабинета министров по реализации Национальной программы развития КР до 2026 года».

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Глава 9. «ЗЕЛЕНЫЕ» ТЕХНОЛОГИИ

Ошибочно думать, будто технологические новшества имеют односторонний эффект. Всякая технология – это и бремя, и благо: никогда не «или-или», а всегда то и другое.

Нейл Постман

Природоохранники не позволят вам строить дом до тех пор, пока он не будет выглядеть, как птичье гнездо.

Рональд Рейган

«Зеленые» технологии – технологии, которые являются экологически чистыми или менее вредными для производственных процессов и цепочек поставок, чем традиционные методы производства. Эти технологии реализуются в экологической, экономической, технологической и инновационной сферах и решают проблемы переработки отходов, использования альтернативных источников электроэнергии и т. д. Примерами использования таких технологий являются: биологическая обработка воды, гидроэнергетика, солнечная энергия, «зеленые» ИКТ.

1. Исторические аспекты

Первым примером использования «зеленых» технологий является использование пассивных систем кондиционирования воздуха во дворце римского императора Элегабале с использованием горного снега. Затем в XIX веке во Франции Эдмон Беккерель обнаруживает фотоэлектрический эффект, который позволяет Лаборатории Белла разработать первый кремниевый солнечный элемент. В 1859–1860 гг. Огюст Мушо представил идею

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

использования солнечной энергии в паровых машинах, а Гастон Плант изобрел первую свинцово-кислотную батарею.

В 1970-х годах в ряде стран начали пытаться внедрить использование солнечной и других альтернативных источников энергии, чтобы уменьшить зависимость от использования ископаемых источников энергии. Однако «зеленые» технологии в современном смысле появились в 2001 г. в США, когда в Калифорнии произошли перебои в подаче электроэнергии, что потребовало использования альтернативных источников энергии. После этого события компании, занимающиеся «зелеными» технологиями, получают новое развитие. В частности, в 2005 г. компания Sun Power, занимающаяся производством солнечных панелей, проводит IPO и увеличивает свой капитал. В то же время Bloom Energy начинает разрабатывать твердые оксидные топливные элементы, которые производят электричество, что также устраняет необходимость в централизованной системе питания. Green Fuel Technologies, первоначально start-up Гарвардского университета, предложила технологию для создания биотоплива из водорослей. Впоследствии будет создана Tesla, которая будет заниматься производством электромобилей.

2. Преимущества использования

«Зеленые» технологии позволяют нам решать следующие задачи:

- Содействие экономическому развитию, созданию новых технологий и продуктов.
- Уменьшение загрязнения окружающей среды за счет повышения эффективности ресурсов производства.
- Содействие устойчивому развитию путем предотвращения истощения ресурсов.
- Внедрение инноваций, которые заменяют старые способы производства энергии, вредные для окружающей среды.
- Производить товары, которые затем могут быть переработаны, восстановлены или повторно использованы.

В Европейском Союзе «зеленые» технологии понимаются как «лучшие доступные технологии», которые предназначены для

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

минимизации загрязнения окружающей среды путем внедрения таких технологий.

3. Критика использования зеленых технологий

Критика «зеленых» технологий связана с проблемами их использования. Одной из основных проблем внедрения «зеленых» технологий является их высокая стоимость, значительные затраты времени, а также негативные экологические последствия. Кроме того, среди проблем использования «зеленых» технологий выделяют:

- отсутствие квалифицированных специалистов, способных управлять внедрением «зеленых» технологий;
- неизвестные результаты, которые могут дать «зеленые» технологии;
- высокие затраты на развитие транспортной и энергетической инфраструктуры;
- нежелание населения, бизнеса и правительства внедрять «зеленые» технологии.

4. Значение «зеленых» технологий

«Зеленые» технологии играют существенную роль в экономике. По данным ООН за 2018 г. глобальные инвестиции в возобновляемые источники энергии и «зеленые» технологии в 2017 году составили более 200 млрд долларов. Китай является одним из крупнейших инвесторов в солнечной и ветровой энергии. США сократили свои инвестиции в «зеленые» технологии до 40,5 млрд долл. в 2017 году. Для привлечения инвесторов создаются специальные «зеленые» фонды, задачей которых является формирование инвестиций, в том числе в развитие «зеленых» технологий.

«Зеленые» технологии тесно связаны с реализацией «зеленой» политики, которая поддерживается «зелеными» технологиями.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

9.1. «Зеленые» технологии в строительстве

«Зеленое» (экологическое) строительство – это тип строительства и эксплуатации зданий с минимальным воздействием на окружающую среду. Его цель – снизить уровень потребления энергии и материальных ресурсов на протяжении всего жизненного цикла здания – от выбора площадки для проектирования до сноса.

Еще одна цель экологического здания – сохранить или улучшить качество зданий и комфорт их внутренней среды. Эта практика расширяет и дополняет классический дизайн зданий концепциями экономии, полезности, долговечности и комфорта.

Хотя новые технологии для строительства «зеленых» зданий постоянно совершенствуются, основная цель этой идеи – уменьшить общее влияние развития на окружающую среду и здоровье человека, что достигается благодаря:

- эффективному использованию энергии, воды и других ресурсов;
- сосредоточению внимания на поддержании здоровья жителей и повышению эффективности работы сотрудников;
- сокращению отходов, выбросов и других экологических последствий.

Аналогичный подход к естественному строительству, в меньших масштабах, заключается в использовании натуральных местных материалов.

Направления «зеленого» строительства

«Зеленое» строительство является инновационным и социально значимым элементом повышения экологической устойчивости.

По результатам изучения основных направлений «зеленого» строительства определяется вектор развития данного сектора. Систематизация и обобщение данных о «зеленом» строительстве позволяет наметить другие пути повышения энергоэффективности и экологической безопасности зданий и сооружений для решения насущной проблемы повышения экологической устойчивости в градостроительстве и архитектуре.

2016 год стал самым жарким годом в истории климатических наблюдений. Средняя температура поверхности Земли была почти

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

на 1 град. выше, чем в середине прошлого века. Считается, что основной причиной глобального потепления является технический прогресс. Техносферная деятельность человека приводит к увеличению содержания парниковых газов в атмосфере за счет увеличения сжигания топлива, что является фактором, повышающим температуру. Климатические аномалии вызывают и социальные катаклизмы. Важнейшей задачей на данном этапе является снижение глобальных рисков и повышение безопасности жизни людей.

В результате строительной деятельности с целью выполнения определенных потребительских функций здания и сооружения оказывают значительное воздействие на окружающую среду. Удовлетворяя свои потребности в среде обитания путем строительства зданий, использования невозобновляемых источников энергии и воздействия на окружающую среду, люди должны стремиться защитить функционирование экосистемы Земли в целом от своей деятельности, обеспечивая устойчивое развитие для будущих поколений.

Эффективным инструментом повышения экологической устойчивости является строительство «зеленых» зданий.

«Зеленая» конструкция развивается во многих направлениях. Инновационные решения для зданий с низким энергопотреблением активно разрабатываются и внедряются в современной практике. Элементы «зеленых» зданий – «зеленые» крыши и «зеленые» фасады – постоянно совершенствуются. В настоящее время формируется экологическая архитектура города. Повышение энергоэффективности при тепловом ремонте гражданских зданий и их фасадных систем чрезвычайно важно на практике. Для более полного и точного учета потребительских характеристик зданий разрабатываются новые системы оценки экологической устойчивости.

Эти аспекты «зеленого» строительства отражены во многих отечественных и зарубежных изданиях. Однако в настоящее время нет никакого анализа направления работ и систематизации данных о строительстве «зеленых» зданий.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Принципы «зеленого» строительства

Экологическое здание – это тип строительства зданий с минимальным воздействием на окружающую среду. Основная цель «зеленого» строительства – снижение уровня потребления энергии и материальных ресурсов при обеспечении комфортных условий внутренней среды на протяжении всего жизненного цикла здания, включая технические исследования, проектирование, строительство, эксплуатацию, капитальный ремонт, реконструкцию, снос.

Практика строительства «зеленых» зданий расширяет и дополняет классические концепции дизайна зданий: полезности, экономии, долговечности и комфорта.

Основная идея строительства «зеленых» зданий заключается в повышении экологической устойчивости, что достигается за счет снижения общего воздействия развития на окружающую среду и здоровье человека.

Ключевыми аспектами экологического строительства являются:

- управление окружающей средой;
- инфраструктура и качество окружающей среды;
- качество архитектуры и компоновки объекта;
- комфорт и экология внутренней среды;
- качество санитарной защиты и удаления отходов;
- рациональное использование воды и регулирование ливневых потоков;
- энергосбережение и энергоэффективность;
- охрана окружающей среды во время строительства, эксплуатации и удаления установки;
- безопасность людей.

Аналогичный подход, но в меньших масштабах, заключается в использовании натуральных и местных строительных материалов.

Развитие зеленого строительства идет по пути совершенствования архитектурных и структурных решений, улучшения качества внутренней среды, совершенствования методов оценки энергетических характеристик зданий, снижения затрат на строительство

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

и повышения эффективности инженерного оборудования здания.

Экологические здания смягчают эффект «островков тепла», выравнивая температуру поверхности городских зданий.

Архитектура Arbo

Арбоархитектура предлагает использовать живые растения в качестве основы строительных конструкций.

Для строительства здания используют быстрорастущие виды деревьев. Рассаду высаживают в бункеры по периметру каждого этажа, кроме первого, на котором рассаду высаживают прямо в грунт. Наклоняя саженцы в нужном направлении и удерживая их вместе, вы получаете сетку, которая составляет основу несущей конструкции будущего здания. Благодаря использованию трансплантата деревья объединяются в единый живой организм. Чтобы придать конструкции желаемую форму, используйте строительные леса из металлических труб. Чтобы избежать гибели растений, их рост необходимо тщательно контролировать.

Достоинствами арбоархитектуры являются: экологичность «строительства» и самих зданий, высокая устойчивость живой древесины к гниению, естественная отделка, низкая стоимость материалов. Недостатками являются: длительная продолжительность процесса, специфика используемых технологий и ограниченные возможности их применения. Тем не менее, этот подход развивается и приобретает новых сторонников.

Вам не нужно получать разрешение на такое строительство. Поэтому спонтанная «посадка «зеленых» зданий» стала очень популярной в Германии. За несколько лет в этой стране было возведено более 10 000 растительных сооружений.

Дом с низким энергопотреблением

В таком доме обычно используют повышенную теплоизоляцию, нетрадиционные и вторичные источники энергии, энергоэффективные окна, низкое проникновение воздуха (инфильтрация), вентиляцию подачи с рекуперацией тепла, а также более жесткие требования к отоплению и охлаждению.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Эти дома уменьшают выбросы углекислого газа в атмосферу, тем самым способствуя устойчивому развитию.

Вертикальный сад

Вертикальный сад – система фитостенов или одного фитостена, представляющая собой набор живых растений, вертикально расположенных в специальных структурах.

Вертикальный сад используется для украшения наружных стен зданий, крыш и различных сооружений, а также внутренних помещений.

Конструкции вертикальных садов отличаются материалами, системами связи, креплениями, технологическими особенностями, при этом сохраняется общий принцип вертикальной ориентации, наличие системы жизнеобеспечения. Растения для вертикального сада подбирают индивидуально, в зависимости от конкретных условий и конкретного художественного решения, в любом случае обычно стараются использовать низкорослые или карликовые виды, высотой до 30–35 см.

Строительство соломенного жилья

Соломенный дом – метод естественного строительства зданий из прессованных соломенных строительных блоков. Дома, построенные из соломы, часто строятся в различных экологических заведениях, демонстрационных проектах и т. д.

Солома является возобновляемым и распространенным ресурсом, поэтому строительство соломенного жилья может быть классифицировано как экологичное.

В дополнение к энергоэффективности, есть и другие критерии для зеленых зданий в их проектах – максимальное использование и естественное освещение, что снижает затраты на энергию. Этого можно добиться как в офисах, так и в жилых зданиях путем регулируемой глубины помещений, атриумов, внутренних садов и дворов, выходящих окнами. Но пока это исключения из правил, и такие решения можно было бы применять на городских площадях и парках.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Рекомендуется использовать солнечные батареи для освещения дворов и общественных мест. При таком решении светильники питаются не от электросети, а от солнечных модулей, установленных на крыше дома или на самих светильниках.

В целом такие решения позволят существенно сэкономить на потреблении энергии – жители будут платить менее 10 % за жилищно-коммунальные услуги. Уменьшить потребление городской воды за счет очистки ливневой канализации и умывальников для технических нужд также возможно – эта вода используется для полива газонов, слива туалетов, орошения градирен, мойки автомобилей и т. д.

Более 10 лет назад была подсчитана рентабельность такой системы при проектировании офиса для крупной японской компании. К сожалению, в то время от этого решения пришлось отказаться, так как оно было невыгодным (срок окупаемости больше 20 лет). Это связано с низкой стоимостью городского водоснабжения, с одной стороны, и необходимостью отдельного помещения для резервуара для сбора воды, с другой. За рубежом эта система очень популярна и используется в жилых зданиях, торговых центрах, офисах.

Предлагается использовать когенерацию и тригенерацию. Это решение очень популярно в коммерческой недвижимости, торговых центрах и многофункциональных зданиях. Для использования этих систем необходим газ. При сжигании газа генерируются тепло и электричество (когенерация) и холод (тригенерация). Таким образом, значительно снижается стоимость энергоснабжения (стоимость электроэнергии в 2–3 раза ниже).

В ряде проектов ближнего и дальнего зарубежья используют такую технологию, как батареи холодного хранения. Система имеет ту же цену, что и традиционная система, но количество электроэнергии, которое нужно принести в здание, намного меньше. Как это работает? В технических помещениях установлены аккумуляторные емкости, которые накапливают холод ночью (во время работы охладителей), а в течение дня постепенно отдают его системе в дополнение к охладителям. Такие проекты были

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

завершены в Волгограде и Ташкенте. В жарких регионах эта технология наиболее востребована, с ее помощью можно снизить мощность кулера вдвое. Но у него есть и недостатки: батарейные баки занимают большую площадь.

Разработка концепции здания с почти нулевым энергопотреблением

Здание с нулевой энергией (ZEB) – очень энергоэффективное сооружение, которое может производить энергию из возобновляемых источников на месте и потреблять ее в равных количествах в течение года. Если количество вырабатываемой энергии меньше, чем потребляемое, такое здание называется зданием с почти нулевой энергией (ZEB).

Первое офисное здание с нулевым энергопотреблением было введено в эксплуатацию в Германии в 2013 году. Двухэтажное здание расположено в Берлине и спроектировано таким образом, чтобы общее ежегодное потребление энергии было меньше чем от возобновляемых источников энергии. По результатам мониторинга здания было установлено, что фактическое общее ежегодное потребление электроэнергии близко к проектным данным. В то же время существует значительный разрыв между проектируемыми и фактическими значениями потребления электроэнергии по отдельным показателям. Выявленные отклонения в потреблении электрической энергии связаны прежде всего с особенностями исследуемого здания и поведением людей.

Недавние изменения в европейских стандартах энергосберегающего строительства связаны с введением двух основных требований: оптимальной стоимости энергии и ее потребления для зданий с почти нулевым потреблением. Хотя эти требования связаны между собой, требования к оптимальной стоимости энергии основаны на затратах, в то время как требования к потреблению энергии nZEB основаны на оценке энергоэффективности и использовании возобновляемых источников энергии. Результаты исследований показывают, что можно перейти от экономически жизнеспособных зданий к nZEB без значительных затрат,

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

объединив эти концепции, а также используя возобновляемые источники энергии и эффективный уровень теплоизоляции корпуса здания.

Анализ строительства зданий с нулевым энергопотреблением в России и других странах показывает, что строительство таких зданий эффективно по следующим причинам: экологичность (отсутствие вредных выбросов в атмосферу); экономичность (рекуперация); энергоэффективность (значительное сокращение потребляемых энергетических ресурсов).

«Зеленые» крыши

Насущной проблемой в области гражданского строительства является использование современных энергосберегающих и экологически чистых технологий. Одним из наиболее эффективных способов решения этой проблемы является озеленение фасадов и крыш для регулирования температуры и влажности в зданиях. Их преимуществом является формирование здорового образа жизни в крупных городах, в основном за счет поглощения пыли, снижения уровня шума и защиты корпусов от атмосферных воздействий.

Важным элементом теплового щита «зеленого» здания является «зеленая» крыша. Это многослойная конструкция корпуса, состоящая из железобетонной облицовочной плиты, основного слоя водоизолирующего мата, теплоизоляции из экструдированных пенополистироловых панелей, геотекстильного разделительного слоя, дренажных и фильтрующих слоев, почвенного слоя.

В зависимости от типа слоя растительности, озеленение крыши можно разделить на интенсивное и расширенное. При интенсивном озеленении, основанном на использовании высоких растений с развитой корневой системой (сад на крыше), может потребоваться массивный слой почвы толщиной до 1 м; такая крыша требует, как правило, постоянного ухода садоводов. С другой стороны, широко оборудованные крыши не требуют систематического обслуживания, и для размещения растений необходим минимальный слой почвы или компоста. По сравнению с «интенсивными» крышами,

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

«расширенные» крыши имеют более простое дизайнерское решение.

Основными преимуществами «зеленых» крыш являются:

- смягчают эффект «островков тепла», выравнивая температуру поверхности; летом увеличение площади «зеленых» крыш может значительно снизить среднюю температуру целого города;
- снижение стоимости отопления здания в холодное время года из-за высокой теплопередачи конструкции;
- здания с «зеленой» крышей приближаются к стандартам пассивного дома;
- снижение затрат на охлаждение и кондиционирование зданий в теплое время года за счет увеличения веса конструкции, а также за счет естественного испарения влаги;
- значительно снижается загрязнение воздуха и происходит обогащение его кислородом, что, в свою очередь, повышает комфортные условия жизни в городе и уменьшает количество аллергических и астматических заболеваний;
- достигается повышенный акустический комфорт за счет дополнительного поглощения городского шума – слой почвы в основном поглощает низкочастотный звук, а растительный слой – высокочастотный;
- уменьшается количество влаги, поступающей в систему ливневой канализации в виде осадков; покрытия с озеленением очищают дождевую воду, в том числе от тяжелых металлов.

Основным недостатком «зеленых» крыш можно считать их значительную первоначальную стоимость по сравнению с обычной крышей. Строительство «зеленых» крыш существенно усложняет конструкцию. При реконструкции и тепловом ремонте зданий существуют ограничения на дополнительную нагрузку на существующий каркас здания от веса зеленого покрытия. Для многих видов растений реальной проблемой является поддержание постоянного содержания влаги в почвенном слое и, как следствие, требуется обеспечение надежной защиты здания от влаги. Использование

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

дополнительных слоев (разделение, дренаж, фильтрация и т. д.) приводит к увеличению стоимости строительства.

Многие работы отечественных и зарубежных ученых посвящены решению насущной проблемы улучшения энергетических и экологических характеристик «зеленых» крыш. В этих работах изучаются конструктивные особенности «зеленых» крыш жилых и общественных зданий при различных влажностных и климатических условиях в разное время года. На основе теоретических и экспериментальных исследований было оценено влияние элементов крыши (основание, теплоизоляция, тип растительности) на термофизические характеристики конструкции. Определено влияние «зеленых» кровельных конструкций на энергетические характеристики зданий и описаны способы улучшения этих характеристик.

Зеленые фасады – высокий потенциал энергосбережения

При «зеленых» крышах большое практическое значение имеет использование «зеленых» фасадов.

Эффект повышения уровня теплоизоляции фасадных систем обеспечивает:

- снижение теплопотери через отдельные конструкции корпуса и теплозащитную оболочку здания в целом, что уменьшает количество потребляемого тепла;
- повышение теплового комфорта в помещениях за счет снижения интенсивности лучистого и конвективного теплообмена на внутренней поверхности ограждений;
- сокращение загрязнения окружающей среды за счет сокращения выбросов вредных веществ в атмосферу.

«Озеленение» фасадов способствует смягчению теплового режима градостроительства за счет затенения, испарительного охлаждения и теплоизоляции. Полевые исследования, проведенные летом на трех фасадах зданий в Берлине, показали, что по сравнению с обычными стенами температура наружной поверхности «зеленых» стен уменьшилась на 15,5К, а внутренне на 1,7К (по ночным измерениям).

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Особое значение имеет строительство зданий с «зелеными» фасадами в жарком и засушливом климате. Интенсивное солнечное излучение создает неудобные условия для проживания и пребывания в зданиях из-за значительного перегрева помещений, что делает актуальной проблему улучшения энергетических характеристик строительных систем. Экспериментальные исследования фасадов «зеленых» зданий в ОАЭ показали, что в июльский день фасад с озеленением может обеспечить среднюю температуру на 5К ниже, чем стена без озеленения, улучшая энергетические характеристики здания и уменьшая нагрузку на охлаждение.

Использование слоя облицовочного кирпича помогает выровнять температуру на внешней поверхности конструкции. Минимальное тепловое воздействие характерно для подвесных вентилируемых фасадных систем.

Полученные результаты позволяют приблизить уровень теплового воздействия корпусных конструкций на внешнюю среду. Более точную оценку можно получить на основе численного моделирования нестационарной теплопередачи в конструкции.

Устойчивое развитие в строительстве предполагает использование экологически чистых материалов с высоким уровнем теплоизоляции. Насущной проблемой является синтез современных энергосберегающих технологий, основанных на использовании изоляционных материалов из натуральных волокон в виде технической конопли, льна и джута в сочетании с «зелеными» фасадами и крышами.

Конструкция на основе соломы имеет такие преимущества, как вторичная переработка, сокращение выбросов CO_2 и локальная доступность.

Повышение энергоэффективности при тепловой реконструкции фасадов зданий

Большое практическое значение имеет тепловой ремонт гражданских зданий.

Фасадные системы современных зданий имеют свою специфику. Во-первых, это повышение неэффективности тепловой

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

защиты элементов оболочки. Значительно усиливается влияние двумерных и трехмерных элементов в структуре, неравномерность температурного распределения на ее внутренней поверхности, снижается тепловая однородность корпусных структур. Для выявления аномалий и температурных дефектов необходимо рассчитать трехмерные температурные поля и разработать новые конструкторские решения.

Во-вторых, значительно возрастает роль режима влажности. Кроме того, если распределение влаги по «поверхности» стены может быть более благоприятным, чем раньше, то в краевых зонах ограждающих конструкций значительно ухудшается режим влажности, а главная сложность расчета нестационарной влажности и теплопередачи в трехмерных элементах ограждающих конструкций.

В-третьих, кладка наружных стен, особенно мелких элементов, как правило, дышащая. Проникновение наружного воздуха в холодное время года приводит к ухудшению теплозащитных свойств ограждающих конструкций. Эксфильтрация внутреннего воздуха в стеновых конструкциях также чрезвычайно опасна.

Темная отделка наружных стен и крыш является дополнительным «источником» тепла, особенно в жарком климате, из-за поглощения солнечной радиации. Все это приводит к тепловому «загрязнению» окружающей среды в течение года.

Все перечисленные выше особенности важно учитывать при реконструкции зданий. К ним относятся: улучшение температурно-влажных условий наружных стен, разработка эффективных конструкционных решений для стыков ограждающих конструкций с целью выравнивания температуры на внутренней поверхности, снижение воздухопроницаемости через кладочные швы, улучшение комфортной среды в помещениях, экономия энергии и средств. Тепловой ремонт зданий является эффективным инструментом для повышения тепловой, энергетической и экологической безопасности зданий.

Оценка экологической устойчивости – инновационный инструмент для стимулирования зеленого строительства.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Без обновления существующей нормативно-правовой базы невозможно достичь поставленной цели сокращения энергоемкости валового внутреннего продукта и обеспечения рационального и экологически ответственного использования энергии и энергетических ресурсов. Крайне необходимо разработать новые стандарты в области энергосбережения и повышения энергоэффективности и экологической безопасности зданий, которые будут согласованы с европейскими стандартами.

Для улучшения существующей нормативной базы была разработана система оценки устойчивости зеленого строительства.

Требования к рейтинговой системе направлены на сокращение потребления энергоресурсов, использование нетрадиционных, возобновляемых и вторичных энергетических ресурсов, рациональное использование воды, уменьшение вредного воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации здания, включая прилегающую территорию, при одновременном обеспечении комфортной среды обитания человека и адекватной экономической рентабельности архитектурных, структурных и инженерных решений.

Указанный стандарт:

- определяет принципы, категории, критерии оценки, показатели устойчивости среды обитания, а также весовые значения показателей с целью оценки объекта;
- содержит систему базовых показателей (показателей), которые при необходимости корректируются коэффициентами или дополняются параметрами, отражающими региональные или местные климатические, энергетические, экономические, социальные и объектные характеристики;
- определяет классы экологической устойчивости для жилых и общественных зданий, которые были построены, реконструированы или отремонтированы, а также для их проектной документации.

Стандарт распространяется на все категории жилых и общественных зданий, спроектированных, построенных и сданных в эксплуатацию для различных функциональных целей.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Стабильность среды обитания в системе оценивается набором из десяти базовых категорий. Каждая категория представлена отдельной группой критериев, определяющих ее. Каждый из критериев выражается одним или группой показателей. Каждый показатель имеет свое собственное числовое определение в виде параметра, параметрического ряда или параметрического признака, которое соответствует оценочному эквиваленту оценки. Сумма баллов на основе критериев определяет значение балла категории в целом.

Сумма баллов всех категорий определяет общее (интегральное) значение устойчивости качества среды обитания, числовое значение которого обозначается как «S-фактор» («фактор устойчивости»). Окончательная оценка устойчивости среды обитания проводится на основе полученного общего значения фактора S. В зависимости от количества баллов, набранных в результате определения фактора S, проекту (зданию) присваивается класс устойчивости среды обитания. Система оценки экологической устойчивости является инновационным инструментом, который поощряет экологическое строительство.

По результатам изучения основных направлений зеленого строительства определяется вектор его развития. Систематизация и обобщение данных о «зеленом» строительстве позволяет нам наметить другие пути повышения энергоэффективности и экологической безопасности зданий и сооружений для решения насущной проблемы повышения экологической устойчивости в градостроительстве и архитектуре.

Философия современной архитектуры гласит, что с помощью достаточно простых действий можно сократить использование природных ресурсов и внести свой собственный вклад в защиту окружающей среды. Кроме того, создание экологически чистых офисных зданий – выгодная инвестиция для инвесторов.

Неоспоримые преимущества инвестирования в зеленые офисы включают как значительное повышение имиджа экологически чистой компании, высокую надежность и качество построенных объектов, экономию за счет снижения эксплуатационных расходов на электроэнергию, воду и кондиционирование воздуха,

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

так и эффективный подход к управлению «зелеными движениями».

«Зеленое движение» возникло в Америке, и главная задача «зеленой» архитектуры – установить связь с природой. Умелая интеграция инновационных разработок в современные архитектурные объекты – одна из самых насущных задач, которые архитектурное сообщество должно решить в ближайшее время на пути реализации первых «зеленых» проектов. Например, Greenpeace Россия активно внедряла технологии создания «зеленых» офисов в обществе, проводя специализированные семинары и разъясняя меры по улучшению экологии офисов.

Новое исследование показало, что «зеленые» крыши делают гораздо больше, чем просто обеспечивают дополнительное пространство для выращивания растений. Эти экологически чистые крыши также могут улучшить качество воздуха внутри зданий за счет снижения уровня озона с улицы.

Ученые из Портлендского государственного университета провели исследование в большом коммерческом здании. Исследователи установили приборы на крыше, которая была разделена на две части: нормальную крышу и «зеленую» крышу. Они обнаружили, что растения на крыше помогают улавливать озон, не позволяя ему попасть в здание.

Таким образом, внедрение стандартов «экологического строительства» на практике является перспективной нишей для инновационных технологий новой архитектуры, что позволяет реализовать проекты молодых архитекторов, которые органично сочетают экологичность и современные представления о комфорте.

Новое исследование добавляет еще один «плюс» к уже значительному списку преимуществ зеленой крыши. Согласно Phys.org он может фильтровать углекислый газ, уменьшать избыточный сток воды после сильных ливней и уменьшать тепло в городских условиях. И это, не говоря уже о всех овощах и растениях, которые можно выращивать в домашних условиях. Но как растительность улавливает озон и удаляет его из воздуха?

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Процесс захвата озона называется сухим осаждением, где частицы в воздухе накапливаются на твердых поверхностях. Процесс сухого осаждения является полностью естественным и доказал свою эффективность в качестве метода фильтрации воздуха. Однако до этого исследования ученые не знали, что «зеленая» крыша может фактически улучшить качество воздуха в помещении.

Следует отметить, что исследование, опубликованное в журнале «Строительство и окружающая среда», проводилось всего несколько дней. Ученые, возглавлявшие исследование, признали, что необходимы более долгосрочные измерения уровня загрязняющих веществ, а также следует рассмотреть и другие загрязнители, кроме озона.

Группа эстонских дизайнеров, окончивших Академию художеств, создала развлекательные киоски в одном из лесов недалеко от столицы Таллина. Главной особенностью мест, созданных для экологического отдыха, был не столько их невероятный минимализм, сколько нестандартное использование законов физики. Дело в том, что благодаря своей необычной форме, беседки усиливают все звуки, проходящие через них.

Беседки были сделаны из деревянных досок и покрыты лаком, чтобы защитить их от воздействия различных погодных явлений. Всего было установлено три беседки в виде МегаФона. Все они абсолютно одинаковы. Такая беседка идеально подходит для пикника, так как она может стать убежищем для целой группы людей. Можно сидеть и внутри, и на краю беседки. Необычная конструкция усиливает звуки и не только те, что исходят от нее, но и те, что доносятся до нее из леса. Внутри деревянного навеса достаточно места для организации пикника в плохую погоду. Он также достаточно просторный, чтобы сидеть в нем или лежать.

Однако использовать необычные конструкции можно не только для «естественного» отдыха. Так, по словам создателей, беседки-граммофоны можно использовать для различных культурных мероприятий в зонах отдыха, так как они, естественно, могут улучшить музыку и громкость пения людей.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Команда дизайнеров Chybik + Kristof разработала свой проект с символическим названием «лесное хозяйство в лесу» после посещения места, выделенного для штаб-квартиры. Когда команда исследовала лес Градец за лесами кампуса Чешской Республики, архитекторы заметили сильную разницу температур между теплыми зданиями кампуса и прохладным лесом. Ориентированный на лес офис сосредоточен вокруг открытого двора, и его дизайн был полностью выполнен по принципу «здание плавно переходит в лес, а лес в здание». Естественный свет заливает весь офис с открытой деревянной отделкой, висячими растениями, натуральными материалами и цветовой палитрой, предназначенной для того, чтобы максимально имитировать окружающую среду. Все здание окружено естественной окружающей средой, в которую посетители проходят через посаженные участки определенных сортов деревьев, таких как ель, бук и пихта, а также дуб и шарм?.

Кампус Бангалора индийского Института управления был построен с дизайном Фатехпура Сикри. Как и этот город XVI века, весь комплекс IIMB представляет собой сложную смесь коридоров, дворов и открытых пространств, залитых естественным светом.

В Италии разработали новый вид городского озеленения – «вертикальный лес». В больших городах строят здания, фасады которых – это тысячи деревьев, кустов и цветов. Рядом, на вашем балконе есть белки, бабочки и божьи коровки. Настоящий лес в центре мегаполиса. В Милане построены две башни, густо засаженные растениями – как альтернатива парку площадью 50 тыс. кв. метров, а это почти семь футбольных полей. Идея создания «Вертикального леса», так было названо новое направление архитектуры, принадлежит итальянцу Стефано Боери. Жителям дома не разрешается ничего выращивать на балконах. Вы можете поставить цветочные горшки, но вы не можете посадить растения на общей земле. Таким образом, вы можете нарушить всю эту экосистему и испортить внешний вид здания. Также запрещено рубить деревья. Это делают летающие садовники. Рядом с этими зданиями создается благоприятный микроклимат с более чистым и влажным воздухом. Защита природы должна быть главной целью каждого.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Вот почему Стефано Боери не запатентовал свою разработку. Он говорит, что не возражает, если его коллеги также будут строить «вертикальные леса» в своих странах.

Одним из крупнейших в мире завершенных проектов пассивного многоквартирного дома может стать огромное жилое здание в Нью-Йорке. Почти 700 квартир будут расположены на участке площадью 70 тысяч квадратных метров. Благодаря использованию энергосберегающих технологий здание будет потреблять на 70 % меньше тепла и электроэнергии, чем обычное городское здание в той же области. Стоит отметить, что, согласно плану застройщика, это будет жилье для малообеспеченных людей. Таким образом, проект разрушает сразу два стереотипа: что пассивные дома – это малоэтажные и «премиальные» здания. В дополнение к квартирам в жилом комплексе будут также расположены магазины, офисы и школа.

Концепция пассивного дома основана, прежде всего, на радикальном снижении потерь тепла. Поэтому важен не размер здания, а конструкторские решения, используемые при его строительстве. Перед архитекторами стоит задача минимизировать утечку тепла через систему вентиляции и устранить так называемые «холодные мосты». Для этой цели, в частности, используются специальные технологии остекления. Менеджер по продукции отдела систем и аксессуаров из ПВХ Schuco – один из ведущих немецких разработчиков и поставщиков интегрированных решений для окон, дверей и фасадов из ПВХ и металла.

Например, 7-камерная система оконных профилей из ПВХ Schuco Alu внутри с трехъярусным уплотнением с небольшой видимой шириной оконного профиля, обеспечивает уровень теплоизоляции, отвечающий стандартам пассивного дома, что подтверждается сертификатом «Института пассивного дома» (PHI). Этот результат был достигнут благодаря использованию запатентованной технологии для соединения ПВХ и алюминия. Благодаря этой технологии внутри профиля нет «холодного моста» в виде стального армирующего профиля. При этом оконная панель сохраняет свою прочность и приобретает высокие теплоизоляционные

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

характеристики. Один из вариантов конструкции предусматривает их дополнительную изоляцию путем заполнения большой полости рамы специальным материалом с добавлением графита, который отсутствовал в стальном профиле.

Такие решения можно использовать не только при строительстве пассивных зданий, но и локально для обеспечения комфорта и уменьшения потерь тепла в одной квартире. Даже если дом не является пассивным, отдельные домовладельцы имеют возможность значительно сэкономить на расходах на отопление. В России эти технологии становятся особенно актуальными сейчас, когда происходит массовый перевод всего жилищного фонда на квартирный учет потребляемого тепла. Следует отметить, что первые прототипы современных пассивных домов были построены в Финляндии в 70-х годах прошлого века. В конце 1990-х годов в Германии был создан «Институт пассивного дома», и там были приняты первые стандарты, позволившие ввести технологию в эксплуатацию и использовать ее в массовом строительстве. Сейчас для ряда стран ЕС это уже стало стандартным решением. Тем не менее, значительная часть пассивных домов до сих пор была малоэтажной, так как это стандарт жилой застройки, который доминирует в Европе. В России первый сертифицированный пассивный дом был построен в 2011 г., и такие проекты до сих пор реализуются в качестве пилотных проектов. Появление стандартных проектов многоквартирных пассивных домов может изменить ситуацию и дать возможность жилищно-коммунальному хозяйству повысить показатели энергоэффективности.

Каждый этап «зеленого» строительства осуществляется в соответствии с экологической целесообразностью: неоднородность природных и климатических, экологических, социально-экономических и политических условий напрямую влияет на возможность внедрения и развития технологий «зеленого» строительства и определяет тот или иной вид этих технологий или определяет часть их совокупности. Поэтому наиболее интересным с географической точки зрения является изучение взаимосвязи между расположением зеленого объекта строительства и оптимальным сочетанием

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

«зеленых» архитектурно-планировочных решений и инновационных конструкторских и технологических приемов. Важную роль в этом направлении могут играть данные дистанционного зондирования и технологии ГИС для получения широкого спектра данных и их интерпретации. Географические факторы представляют собой сочетание горных и геологических, природных и климатических, социально-экономических и экологических факторов, которые могут влиять на экономическую эффективность в целом, а также на уровень отдельных предприятий и хозяйствующих субъектов.

К климатическим факторам, влияющим на проектирование и строительство зданий, относятся: температура наружного воздуха, поверхностная влажность, ветер, его направление и скорость, солнечное излучение на поверхности, ориентированные по-разному для разных широт, ежедневный и годовой курс естественного освещения (диффузного и тотального), яркость ясного неба, облачность, вероятность облачности, полуобнаженное и ясное небо, статистика осадков дождя и снега, снежных нагрузок, вероятности и объема переноса снега, глубина промерзания почвы и др. Факторы окружающей среды состоят из данных о состоянии воздуха, воды и наличии стационарных источников химического, физического, бактериологического и визуального загрязнения окружающей среды. Экономические факторы отражают как текущее состояние развития экономики мирового сообщества, так и экономики нашего государства, выражающееся в претензиях или притязаниях сообщества или общества на продукцию, что обусловлено категориями рыночных отношений «спрос» и «предложение», «конкуренция» и т. д. Инновационные факторы – это совокупность факторов, отражающих уровень научно-технических достижений, которые могут оказать существенное влияние на совершенствование производственных процессов, используемых комплексом и его филиалами на основе внедрения нового оборудования, технологий, прогрессивных форм труда и организации производства с целью повышения его эффективности. В связи с этим, важно определить соотношение затрат на внедрение нового

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

оборудования, технологий, прогрессивных форм организации труда и производства, а также результаты, полученные за счет внедрения науки и техники. Сопоставление этих показателей с показателями эффективности текущего производства позволяет оценить степень прогрессивности нововведений, определить целесообразность их использования. Факторами социально-демографической среды являются: демографическая структура населения в местах, где предприятия осуществляют производительную и экономическую деятельность, образ жизни, обычаи и привычки, социальная мобильность населения, возможность привлечения и использования коренных народов в качестве рабочей силы на предприятиях, наличие социальной инфраструктуры в местах, где осуществляется экономическая деятельность – жилье и социально-культурные объекты, учреждения здравоохранения и образования. Все эти факторы также могут влиять на эффективность строительных организаций, так как связаны со значительными затратами на участие предприятий в социально-экономическом развитии регионов в местах производства и хозяйственной деятельности и затратами на создание благоприятных производственных и социальных условий для их работников. Политические факторы являются результатом осуществления конкретных действий по реализации весьма конкретных политических решений, принятых международными организациями или правительствами любой страны, направленных на достижение определенных политических целей, и прямо или косвенно влияющих на состояние строительного рынка. Политические факторы, как и факторы окружающей среды оказывают значительное влияние на эффективность строительных организаций, но это влияние обычно опосредуется экономическими или правовыми нормами. Особенно необходимо отметить необходимость многоуровневого подхода к выявлению влияния различных географических факторов на особенности внедрения зеленых технологий на макро-, мезо-микрорайонном уровнях. Активное применение принципов зеленого строительства в международной практике и возникающие позитивные тенденции в российском строительном опыте, основанные на критериях

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

экологической безопасности и экономической эффективности, позволяют утверждать, что географический подход во многом определяет эффективность использования зеленых строительных технологий в России.

Развитие «зеленых» технологий в современном градостроительстве

В настоящее время в современном градостроительстве происходят большие изменения. С ростом спроса на качество и комфорт окружающей среды, новые технологии развиваются, методы, подходы и инструменты для преобразования пространства городов развиваются в соответствии с тенденциями, принятыми сегодня. Идет технологический рост, повышается уровень жизни, меняется и концепция городского комфорта. В процессе развития человек провел большую часть своего существования в природе. Из этого следует, что главным признаком обеспечения состояния удовлетворенности человека является его тесная связь с природной средой, а также определенное погружение в нее. Иррациональное использование природных ресурсов человеком привело к уменьшению объема природной составляющей в современных городах, которые продолжают сокращаться.

Сейчас энергосбережение в России и в других странах постсоветского пространства находится на низком уровне. Это заявление подтверждает тот факт, что большое количество тепловой энергии зданий расходуется в атмосфере. В Америке потребление на 1 м^2 жилья в год составляет 30 ккал, в России этот показатель превышает в 20 раз и составляет 600 ккал на 1 м^2. Исходя из этой проблемы, одной из самых приоритетных задач государства является теплозащита существующих зданий и сооружений и строительство новых с использованием технологии «зеленого» строительства. Для того чтобы такие технологии развивались и применялись, необходима государственная поддержка. В нашей стране применение таких технологий находится в зачаточном состоянии, в то время как в западных странах оно активно используется и поддерживается

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

государством. В России достаточно проблем, которые осложняют развитие «зеленых» строительных технологий: это недостаточный внутренний рынок технологий и материалов, поэтому необходимо импортировать материалы и оборудование из других стран.

В современных рыночных условиях решение рассматриваемой проблемы не подлежит успешной реализации без определенной государственной поддержки, без активного участия населения, без создания нормативной базы. Для решения проблем необходимо использовать современные, высокоэффективные научные, экологические, социальные и экономические средства, направленные на предотвращение негативного воздействия хозяйственно-хозяйственных субъектов на окружающий мир.

Возникающая тенденция эко-строительства, которая заключается в крупномасштабном переходе от «зеленого» здания к целым «зеленым» улицам, кварталам или даже городам, основана на принципах устойчивого развития. Перед градостроителями стоит непростая задача: необходимо перейти от отдельных «зеленых» технологий к комплексу таких нововведений, чтобы создать успешную перспективу в будущем. Экологическое строительство включает переработку сырья, использование альтернативных источников энергии, а также новые материалы и утилизацию отходов.

За рубежом использование «зеленых» технологий очень разнообразно. Широко используются энергоэффективные дома, которые построены с использованием только натуральных материалов, и сами обеспечивают себя энергией, будучи, тем самым, самодостаточными. В Европе, например, большое внимание уделяется экономичному потреблению тепла и воды: наиболее распространенными технологиями являются изоляция зданий и рекуперация дождевой воды. Непромышленные здания, в основном офисные, со сложными фасадами, специальными системами утилизации отходов, а также специализированными инженерными системами, построены в стиле эко-тек. Получили широкое распространение автономные здания, дома и кварталы, которые имеют внешнюю энергию и альтернативные источники энергии. Европейское правительство активно поддерживает такие проекты,

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

так как строительство таких объектов требует огромных финансовых вложений. Текущий проект в немецком городе Фрайбург, который направлен на превращение всего города в возобновляемые источники энергии, завершится в 2045 году. Активно используются такие технологии, как эколутек – строительство объектов в основном из натуральных материалов, а также экофутуризм, который предполагает возведение зданий и сооружений без вредных или опасных веществ.

В западных странах доля строительства с использованием «зеленых» технологий отличается от европейских. Эти технологии используются в основном при строительстве офисных зданий – 11 % от общей доли строящихся зданий. В промышленном и коммерческом секторах эта доля еще ниже и составляет менее 2 %.

В России использование «зеленых» технологий специфично. Дело в том, что использование таких технологий началось сравнительно недавно – 10–15 лет назад. До сих пор в России не было построено ни одного объекта с использованием экологически чистых технологий. Сегодня ситуация изменилась, сейчас многие здания сертифицированы на системы экологической эффективности, однако показатели по-прежнему остаются довольно низкими. Здесь «зеленые» технологии состоят в основном из энергосберегающих технологий, используемых при строительстве промышленных и жилых объектов, а также экологически чистых материалов. Энергосбережению в России уделяется достаточное внимание, так как меры по сохранению энергии и минимизации ее потерь очень актуальны. Основными способами обеспечения энергосбережения в России являются: эффективная теплоизоляция, меры по снижению потерь тепла в системе вентиляции, дверных и оконных проемов, а также использование более экономичных электроприборов для экономии электроэнергии.

Примерами «зеленых» мер, имеющих отношение к их реализации в России, могут быть:

- усовершенствованные системы отопления и охлаждения, теплоизоляция;

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

- технологии экономии воды, включая вторичную очистку воды;
- ландшафтный дизайн: «зеленые» стены, «зеленые» крыши;
- использование солнечной и ветровой энергии: солнечные панели и датчики, а также ветровые турбины;
- внедрение энергоэффективных лифтов и эскалаторов;
- использование экологически чистых строительных материалов, которые не загрязняют внешнюю среду.

Несомненно, «зеленые» виды деятельности и технологии стоят дороже, чем традиционные. Но с их использованием происходит снижение эксплуатационных расходов зданий и сооружений, снижение энергетических затрат в долгосрочной перспективе. Не забывайте, что «зеленая» конструкция сохраняет окружающую среду, поддерживает ее на безопасном для жизни и существования уровне, который не подлежит денежной оценке.

В настоящее время в России строятся различные типы объектов, создаются проекты строительства экологически чистых зданий, которые получают сертификаты от американских рейтинговых систем LEED и английской BREEAM. Но были разработаны и российские системы, такие как ГОСТ Р 54964–2012 оценка соответствия, Экологические требования к недвижимости и национальный стандарт СТО НОСТРОЙ 2.35.4–2011 «зеленое строительство», Жилые и общественные здания, «Система оценки устойчивости окружающей среды». В настоящее время разрабатывается международный стандартный пассивный дом, созданный в Германии.

Приведенные выше системы оценки объединяют количественные и качественные показатели, важные для оценки здания. Эти критерии характеризуют степень комфорта, экологичность и энергоэффективность. В зависимости от количества баллов, полученных при сертификации, проекту присваивается рейтинг в рейтинговой системе LEED и BREEAM green Building (таблицы 9.1, 9.2).

По рейтинговой системе LEED в России сертифицировано 4 объекта (таблица 9.3). Одним из примеров «зеленого» строительства, прошедшего эту оценку, является здание Дукат-Плейс III,

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

ставшее первым «зеленым» офисом в России. Более 40 находятся на стадии предварительной оценки.

Таблица 9.1 – Рейтинг в системе LEED

Рейтинг	*Баллы*
Сертифицировано	40–49
Серебряный	50–59
Золотой	60–67
Платиновый	От 80

Таблица 9.2 – Рейтинг в системе BREEAM

Рейтинг	*Баллы*
Не сертифицировано	<30
Сертифицировано	≥30
Хорошо	≥45
Очень хорошо	≥55
Отлично	≥70
Выдающиеся характеристики	≥85

Таблица 9.3 – Объекты в России,
которые были заявлены на сертификацию LEED

Название объекта	Город	Баллы	Схема оценки	Владелец
«Баркли-парк»	Москва	77	LEED-CS v2009	Barkli
Офис Bovis Lend Lease	Москва	50	LEED-CI v2009	Bovis Lend Lease
Экоофис	Сколково	50	LEED-NC v2009	E2
Офис FUDES	Москва	77	LEED-CI v2009	FUDES, LLC
ТЦ «Галерея»	Санкт-Петербург	78	LEED-CS v2009	Briz Construction Company LLC

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Согласно системе BREEAM, в России сертифицировано более 10 объектов. Примерами являются: жилой комплекс «Триумф Парк» в Санкт-Петербурге, здание вокзала «Адлер» в Сочи, отапливаемое солнечными коллекторами. Кроме того, Россия разработала проект олимпийского строительства в Сочи. Двенадцать объектов различных типов в этом проекте были сертифицированы по индивидуальным критериям в соответствии с системой BREEAM.

Отставание России и других стран постсоветского пространства от развитых стран в применении и разработке «зеленых» технологий во многом обусловлено низким уровнем спроса со стороны компаний и граждан. Но все же, в последнее время выросли инвестиции и спрос на солнечную энергию и энергосбережение.

9.2. «Зеленые» технологии в архитектуре

Одним из ключевых требований к зданиям и архитектурным сооружениям в урбанизированных районах в настоящее время является экологическая безопасность. Будучи многомерным термином, безопасность этого типа связана не только с определенным видом деятельности, но и с ее результатом. Поэтому в сферу охвата данной концепции входит как допустимый уровень негативного воздействия природных и антропогенных факторов экологической опасности на городскую среду и людей, проживающих в городе, так и комплекс мер, направленных на уменьшение вредного воздействия деятельности самих граждан. Использование возобновляемых источников энергии, а также экологически чистых строительных материалов должно привести к такому сокращению. Вопросы экологической безопасности являются наиболее важными для регионального и муниципального управления, строительства и архитектуры. Эта задача государства стала сегодня особенно актуальной. Поэтому ее решение требует от архитекторов, градостроителей, представителей городских властей, застройщиков и производителей стройматериалов постоянного понимания ситуации и разработки профилактических системных мер по повышению экологической безопасности. Представители

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

гражданского общества и эксперты по окружающей среде в настоящее время пытаются выяснить: что нужно сделать, чтобы человечество могло жить в будущем в комфортных и экологически чистых городах? Экологическая безопасность стала одним из основных требований строительных проектов. И тем сильнее давление современной цивилизации на окружающую биоту (то есть на окружающую среду): совокупность видов растений, животных и микробов, объединенных общим распределительным пространством), чем больше искусственных ландшафтов в их «чистом» виде на территориях мегаполисов, тем актуальнее проблема экологически чистого городского планирования. Эти проблемы долгое время находились в центре внимания западных экспертов. Немецкие градостроители и архитекторы ввели термин Standfestigkeit (в английской версии – устойчивость) для обозначения экологически чистого вторжения человека в природу. Этот термин переводится как «стабильность». Эта концепция нашла широкое применение в современных исследованиях создания городов, совместимых с окружающей средой. Однако данная проблема в тематической литературе раскрывается на материале озеленения и технологиях организации комфортной архитектурно-планировочной среды города. Часто рассматриваются проекты экологически устойчивых зданий и даже микрорайонов, но требования «зеленой» архитектуры не стали фундаментальными для современных строителей.

«Устойчивость городского развития»: внедрение концепции модели «устойчивость» городского развития основана на трех компонентах. Давайте рассмотрим их подробно. Во-первых, экономическая «устойчивость», которая предъявляет к хозяйственной деятельности свои жесткие требования, а последняя направлена на устойчивость использования и экономическую эффективность. Во-вторых, речь идет об экологической «устойчивости»: она направлена на сохранение природы и окружающей среды для будущих поколений городских жителей. И в-третьих, социальная «устойчивость», которая нас больше интересует. Этот вид устойчивости включает развитие общества с участием всех членов общества,

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

вовлекая их в активное социальное творчество и саморазвитие. В частности, эта модель «устойчивости» связана с созданием комфортной и беспрепятственной среды для наиболее уязвимых категорий населения, в том числе граждан, которые не имеют загородной недвижимости и вынуждены постоянно жить в состоянии агрессивной природной среды. Ключевым понятием модели «устойчивость» является понятие «экологическое строительство».

Канонами строительства «зеленых зданий» в архитектуре стали низкие эксплуатационные расходы, полученные за счет высокой эффективности конструкций и снижения потребления энергии и воды. «Зеленое» здание должно также иметь функцию сохранения здоровья людей, которые его населяют. Последнее достигается улучшением внутренней атмосферы (то, что журналисты и социологи сегодня определяют как «экологичность»), высококачественным водоснабжением людей и т. д. Тенденцией «зеленой архитектуры» как на Западе, так и в странах Юго-Восточной Азии становятся здания с открытым этажом и парком между жилыми этажами здания. Эти открытые этажи служат местами отдыха. Размещение зеленых насаждений непосредственно на разных уровнях многоэтажных зданий – один из принципов «зеленого строительства». В качестве яркого примера «зеленого городского планирования» можно привести строительство комплекса Долины в столице Дании, начавшееся в 2016 году. «Экодом», предназначенный для новых районов Копенгагена, «укреплен» зелеными террасами. Здание, в котором будут размещены офисы и жилые квартиры, получит множество общественных и частных ландшафтных террас. Имеется еще масштабный проект по созданию экологического парка отдыха на Филиппинских островах. Проект был представлен бельгийским архитектором Винсентом Каллебо, который давно развивает тему эко-заведений. По плану западноевропейского архитектора парк будет разделен на две зоны: первая – гостиницы и зоны отдыха, зона развлечений; вторая – зона обслуживания, исследовательские лаборатории и порт. Все эти объекты будут расположены на центральном острове. Общая площадь рекреационных и технических объектов составит

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

27 тыс. км^2, а высота отдельных зданий достигнет 68 м. Проекты по созданию экологически чистого пространства в российских мегаполисах гораздо скромнее. В целом речь идет об улучшении скверов, парков и лесов, что связано с организацией «Город-сад». Наиболее масштабные работы по благоустройству и озеленению урбанизированных территорий в 2017 году проводятся в рамках программы «Моя улица». В ближайшее время программа охватит новые районы мегаполиса. Наиболее важные критерии оценки перечисленных выше проектов должны также включать уменьшение негативного воздействия на природную среду. Отмечается стремление архитекторов сделать воздействие человеческой деятельности на окружающие природные пространства максимально безопасным. Именно по пути создания зеленых зон отдыха для граждан следуют городские власти российской столицы. Примером этого может служить природный и ландшафтный парк Зарядье. В парке есть удобные смотровые площадки, которые позволяют видеть зеленые насаждения мегаполиса с высоты. Как считают критики современной городской цивилизации, чтобы свести к минимуму такое воздействие, граждане должны вернуться к натуральному хозяйству, что вряд ли возможно. Затем альтернативным и более продуктивным способом является разработка зеленой конструкции, которая находится в зачаточном состоянии. Цель последнего – создать как можно более дружелюбную для человека и природы искусственную среду обитания, то есть среду, близкую к естественной по своим характеристикам. Этот тезис означает, что построенные объекты должны быть пассивными, экологически устойчивыми, а их функционирование должно быть эффективным и безопасным для естественных процессов в существующей городской экосистеме.

«Зеленый» урбанизм: в поисках альтернативных источников энергии дизайнеры убеждены, что «зеленое» здание должно потреблять минимум энергии извне. Поэтому одной из главных задач «зеленого» строительства является внедрение альтернативных источников энергии. В этой связи вводится понятие «энергоэффективность». Идеальным с точки зрения энергоэффективности

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

является объект, который обеспечивает себя. И это требование реализуется с использованием альтернативных источников. К ним относятся солнечные батареи и ветровые турбины, геотермальные насосы и энергия из биомассы и биотоплива. Ветровые турбины, например, обычно размещаются на крышах зданий. Однако использование большинства альтернативных источников энергии в России пока не получило широкого распространения. Этому препятствуют объективные обстоятельства, связанные с географическими и климатическими особенностями страны. Основным препятствием является небольшое количество безоблачных дней, а значит, низкий уровень солнечной радиации, короткий световой день. Согласимся, что с показателем солнечной активности, то есть интенсивности электромагнитного солнечного излучения в атмосфере на широте Архангельска, Перми или даже Москвы, надеяться на серьезные преимущества солнечных панелей не приходится. Немецкие архитекторы продвинулись дальше других в этом направлении. Немецкие эксперты разработали набор стандартов, описывающих основные критерии оценки «долговечности» зданий – стандарты DGNB. К числу основных показателей, используемых для оценки воздействия структур на окружающую среду, относятся: потенциал производства парниковых газов и разрушение озонового слоя, окисление и негативное воздействие на почву, воду и поверхностный слой атмосферы. Реализация конкретных требований к устойчивости для социально-культурного и функционального качества в городских районах включает такие критерии, как «социальная и функциональная смешанность», «объективная/субъективная безопасность», «городская интеграция» или «инклюзивный доступ». Все это должно положительно сказаться на социальной атмосфере во вновь построенных городских районах. Стандарты DGNB также учитывают риски для местной окружающей среды (для подземных и поверхностных вод, почвы, воздуха), потребность в структурах для возобновляемых и невозобновляемых первичных ресурсов. Во-первых, это должно обеспечить безопасное проживание в «зеленых» домах для тех категорий граждан, которые большую часть времени проводят в границах крупного мегаполиса и не могут

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

покинуть город (временно или навсегда). Внедрение стандартов DGNB в строительной практике в нашей стране должно повысить уровень безопасности строящихся зданий.

Изделия из дерева и пластика от LIGNODUR, а также строительные материалы немецкой компании Moller GbmH предназначены для создания экологически чистого пространства внутри здания. Отделочные материалы, производимые этими компаниями, очень долговечны и экологически чисты. Следует отметить развитие производства строительных панелей из дерева, гипса и бетона. Многие авторы указывают на расширение сферы применения сухих смесей для гипса. И действительно, для крупных городских агломераций вопрос о возможности использования местной сырьевой базы и минеральных промышленных отходов при производстве стройматериалов остается актуальным. Поэтому не случайно в числе первых законодателей «зеленой моды» в России оказались иностранные строительные компании, работающие на российском рынке. Западноевропейские компании уже несколько лет придерживаются глобальных стандартов качества и высоких требований к экологичности строительных материалов в Российской Федерации. Иностранные бизнесмены уделяют большое внимание использованию возобновляемых ресурсов и экологически чистых материалов. По мнению экспертов, одной из самых «зеленых» иностранных компаний, действующих в России, сейчас является немецкая группа KNAUFtm.

Возобновляемые источники и материалы – гарантия экологической безопасности – пример экологически чистого производства материалов дают западноевропейские строительные компании, в основном немецкие. Некоторые немецкие производители стройматериалов взяли за основу своего сырья экологически устойчивый материал – гипс. Какова экологическая устойчивость этого материала? Все зависит от экологического комфорта, который обеспечивает этот материал. После переработки его можно использовать второй и даже третий раз. Важны и химические свойства самого гипса. Этот материал имеет нейтральный кислотно-щелочной баланс, совместимый с кожей человека. С другой стороны, гипс

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

действует как биокосальное вещество[1], которое распространено в окружающей биосфере и является частью других геосферных оболочек. Как и другие осадочные породы, гипс в большом количестве присутствует в слоях литосферы. В своем производстве компания использует только натуральный гипс и картон, состоящий на 95 % из переработанной старой бумаги, а также дополнительные экологически чистые вещества. Гипсокартон, произведенный иностранными и отечественными производителями строительных материалов, теперь становится излюбленным материалом в отделочных работах. Качество материалов ведущих мировых производителей соответствует тем же стандартам, которые в некоторых своих требованиях более строги, чем требования национальных стандартов качества. Иностранные специалисты по производству стройматериалов имеют в своем распоряжении самые современные лаборатории в области производства гипсовых материалов, а потому могут позволить себе проводить различные исследования и в конечном итоге производить только высококачественные материалы. Конечно, упомянутая группа KNAUFtm является представителем так называемой «цивилизованной» компании, заинтересованной во внедрении и распространении экологических стандартов, в том числе стандартов DGNB, как в мире в целом, так и в России в частности. До сих пор «зеленое строительство» является прежде всего имиджевой составляющей современной архитектуры, и заставить отечественных строителей использовать только возобновляемые материалы невозможно. Отсюда еще один камень преткновения: «зеленые» нормы не обязательны, а добровольная система критериев, которой желательно следовать, но не обязательно. Ведь даже для постиндустриальных стран Запада глобальный технологический проект «зеленое здание», где все критерии будут реализованы на 100 %, остается недостижимым идеалом. Даже самые современные немецкие здания оцениваются разработчиками стандартов DGNB

[1] **Биокосальное вещество** – вещество, которое создается одновременно живыми организмами и инертными процессами, представляя динамически равновесные системы обоих; инертное вещество, трансформированное живыми организмами (вода, почва, кора выветривания, ил).

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

до сих пор, в лучшем случае, на три балла по пятибалльной рейтинговой шкале. Однако уже достигнут значительный прогресс в реализации принципов безопасной архитектуры. И не только в новостройках. В той же Германии была разработана система сертификации для вновь построенных сооружений и зданий, построенных достаточно давно и активно используемых в течение нескольких лет. Нет смысла игнорировать тот факт, что Россия сильно отстает от внедрения стандартов «зеленого» строительства и ответственной архитектуры. В Англии, Германии, Нидерландах и США «зеленые стандарты» используются уже несколько десятилетий. Даже Индия и Китай начали сертификацию зданий в соответствии со стандартами экологической безопасности. Для Российской Федерации понятие «зеленое строительство» не ново, но оно больше используется в теории, чем на практике. В РФ создается Национальный совет зеленого строительства. И есть менее десятка регионов, где стандарты безопасности, как правило, применяются на практике. Для быстрорастущей российской экономики, которая требует почти немедленной окупаемости инвестиций, стоимость создания биосферного городского пространства, недешевое «удовольствие». Преимущества «зеленых» инвестиций могут быть действительно заметны, по крайней мере, через несколько лет. Как убеждены эксперты, для того чтобы возвращение стало ощутимым, требуется не менее двадцати лет. Например, высокая стоимость «зеленого» дома сведет к минимуму стоимость его эксплуатации только после тех же двадцати лет. Для европейских и североамериканских компаний стало нормой рассматривать условия окупаемости инвестиций не сегодня и не завтра, а через 7–15 лет. В нашей стране сложился иной инвестиционный климат. Нет инвесторов в проекты, которые могут быть прибыльными через долгое время. Только иностранные инвесторы и те же госкомпании могут ждать так долго. Но вернемся к деятельности строительных компаний, которые сосредоточены на стандартах DGBN. На своих российских предприятиях строительная группа, помимо прочего, внедряет самые современные технологии производства, снижая энергопотребление предприятий, потери тепла и потребление природных ресурсов, и тем самым

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

повышая экологическую безопасность строительства в целом. Благодаря деятельности компании в различных странах некоторые стандарты экологической устойчивости уже введены и действуют. Однако в России такие нормы только разрабатываются.

Масштаб «зеленых проектов», реализуемых в российских городах, намного меньше, чем у всех, которые предлагали зарубежные архитектурные бюро. В частности, впечатляют бюджет и территориальные масштабы строительства «зеленых сооружений». Внедрение энергосберегающих строительных материалов только в последнее время стало предметом серьезного внимания. Поэтому этот опыт требует собственного размышления в будущем… В конце концов, очень важно, чтобы внутреннее городское планирование отвечало тенденциям и требованиям меняющегося общества, создавая комфортную и лаконичную среду для всех граждан, поскольку сама архитектурная среда образует мегаполис в восприятии его коренного населения и многочисленных гостей. Нельзя согласиться с тезисом о том, что в Российской Федерации не предпринимаются какие-либо шаги в столь важном вопросе экологически чистого строительства. На девятом Международном инвестиционном форуме в Сочи состоялся круглый стол «Дни зеленой архитектуры», в котором приняли участие российские и зарубежные бизнесмены, представители российских органов исполнительной власти, журналисты и общественные деятели. Как уже говорилось выше, российские производители «зеленых» технологий пока недоступны. Но представители государства уже поняли, что необходимо инвестировать в экологически чистую архитектуру. А первым «зеленым» городом в России стал знаменитый олимпийский город Сочи. В то же время усилия представителей иностранных и российских строительных компаний по внедрению в строительство экологически чистых и биосферных технологий показали себя достаточно хорошо. Именно в сфере строительства опытом обмениваются западные и отечественные представители строительной отрасли. И такое сотрудничество способствует внедрению принципов «зеленого» градостроительства в РФ.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

9.3. Энергоэффективные технологии

Инновационные материалы и технологии – важнейшая основа «зеленого» строительства. Происходящие изменения в разработке и производстве стройматериалов уже существенно меняют строительную отрасль. Современные материалы и решения позволяют достичь высокой энергоэффективности, помогают снизить стоимость жизненного цикла объекта и, как правило, приводят к более комфортной и здоровой окружающей среде.

Эковата

Сегодня эко-шерсть, теплоизоляционный материал, появившийся в 20-х годах XX века в Канаде, переживает ренессанс. Он широко используется в Финляндии и Прибалтике и в последнее время начал активно реализовываться в России. В ряде стран на долю ЭКО-шерсти приходится до 50 % общего рынка теплоизоляции. ЭКО-шерсть – это недорогой, возобновляемый и экологически чистый материал, каждый компонент которого является естественным. В состав ЭКО-шерсти входит обработанная целлюлоза – 81 %, 7 % – бура-антисептик и 12 % – огнеупорная борная кислота.

Эко-вата предназначена, с одной стороны, для изоляции общественных и жилых зданий, мансардных конструкций, стен, потолков, а с другой стороны, для ремонта старых зданий, которые имеют неизолированные полости, которые должны быть заполнены теплоизоляцией без демонтажа конструкций.

Некоторые рулонные изоляционные материалы образуют шовные пустоты во время установки, что приводит к проникновению звука, потере тепла и дополнительным затратам энергии. ЭКО-шерсть, являясь легким материалом, заполняет абсолютно все швы, пазухи, карманы, проникая в мельчайшие углубления, и тем самым обеспечивает бесшовную изоляцию.

Теплопроводность ЭКО-шерсти составляет 0,041 Вт/м^2, то есть 5 см опрыскиваемой ЭКО-шерсти по теплоизоляционным свойствам заменяет кладку из полутора кирпичей, а 20 см – слой керамзита толщиной 80–85 см. Потребление энергии для

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

отопления зданий снижается на 25 % по сравнению с изолированными домами с минеральной ватой.

Противопожарные свойства ЭКО-шерсти также заслуживают внимания. Дело в том, что соединения бора, входящие в состав этого материала, при нагревании выделяют влагу. Поэтому, когда пламя попадает в изоляцию, оно увлажняется и задерживает огонь. Углерод, содержащийся в эко-хлопке, также предотвращает распространение огня. Целлюлозная изоляция не воспламеняется даже при 1300 °С.

Кроме того, эко-шерсть – гигроскопичный материал. Его влажность соответствует влажности окружающей среды. Благодаря этому изолированные дома с целлюлозной изоляцией строятся без пароизоляции. Что касается биологических свойств, то в материале не заводятся грызуны, насекомые и грибы, заражающие древесину. А соединения бора, содержащиеся в целлюлозной изоляции, обеспечивают надежную защиту от гниения деревянных конструкций.

Целлюлозная изоляция не содержит летучих и вредных химических веществ. Благодаря такому составу материал абсолютно безопасен в производстве, установке и последующей эксплуатации.

Строительство дома с эко-шерстью стоит 15 000 рублей/м^2. При этом стоимость дополнительной изоляции и каркаса легко окупается в период строительства из-за отказа устройства сложной системы отопления, подачи газа. И, наконец, главное: эко-шерсть изготавливается из вторичного сырья – газетной бумаги, поэтому, во-первых, стоимость ее производства в 15–25 раз ниже, чем у других теплоизоляционных материалов, а во-вторых, этот материал является продуктом переработки, что делает его незаменимым в эко-устойчивом строительстве.

Рекуперация тепла

Технология рекуперации тепла используется для вентиляции в зданиях с низким и сверхнизким энергопотреблением. По правилам строительства пассивных домов обязательно применение механической вентиляции с рекуперацией. С технической точки зрения рекуператор (от лат. *recycler* – возврат) – теплообменник поверхностного типа, в котором происходит теплообмен между

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

подачей и удаляемым из помещения воздухом и рекуперацией тепла. Холодный воздух, поступающий в помещение через теплообменник, нагревается теплом воздуха, удаляемого из помещения. По схеме относительного движения теплоносителей рекуператоры делятся на противоточные, прямоточные и др. По конструкции – на трубчатые, пластинчатые, ребристые, вращающиеся и др.

Несколько лет назад было крайне сложно купить в России теплообменник для жилого (в том числе индивидуального) строительства. На рынке были доступны только крупные промышленные установки. Сейчас ситуация изменилась к лучшему, но оказалось, что применение такой техники в здешнем климате имеет ряд нюансов. Например, оказалось, что значительная часть производителей часто переоценивает эффективность своих систем, так как испытания оборудования обычно проводятся в «стерильных» лабораторных условиях. Кроме того, эффективность рекуператора может упасть, если температура воздуха, поступающего в него, ниже –5 °С, что является постоянным явлением зимой на большей части России. В этом случае необходимо использовать дополнительное оборудование (например, наземный теплообменник) для нагрева поступающего в рекуператор воздуха примерно до –1 °С.

Такая ситуация характерна при использовании пластинчатых теплообменников, которые проще в обслуживании и экономичнее с точки зрения потребления электроэнергии, но без подогрева поступающего воздуха их можно использовать только в южных регионах. Вращающиеся теплообменники могут свободно использоваться при более низких температурах до –20 ... –25 °С.

В лабораторных условиях эффективность роторных рекуператоров даже выше, чем у пластинчатых рекуператоров – до 90 %. Однако их недостатком является частичное смешение отводимого воздуха и воздуха, поступающего в механический роторный теплообменник. По этой причине такие установки никогда не используются в медицинских учреждениях, чтобы исключить перенос инфекций из одной комнаты в другую.

В целом, эффективность хорошего теплообменника, по мнению специалистов, должна составлять не менее 75 %

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

(80–90 % считается отличным показателем). Верхний порог стоимости единицы рекуперации тепла, например, для коттеджа площадью 300 м^2, может достигать до 30 000 евро, включая все дополнительное оборудование и монтажные работы. Однако такой рекуператор позволяет нагревать воздух, поступающий в помещение, до 18 °С с копеечным энергопотреблением. Поэтому, если предположить, что здание хорошо утеплено и потери тепла через ограждающие конструкции сведены к минимуму, то окажется, что в таком здании нет необходимости устраивать традиционную систему отопления.

Для прогрева воздуха до комфортной температуры 25–26 °С в каждом помещении будет достаточно наличия бытовой техники и электронагревателей мощностью не более 70 ватт. Кроме того, по мнению специалистов, они включаются довольно редко, например, когда нужно быстро прогреть дом после долгого отсутствия хозяев. В связи с этим, блок рекуперации тепла вполне экономично восстанавливается в ситуации, когда нет возможности подключения к газопроводу и делает микроклимат в помещениях более постоянным и комфортным для проживания.

Солнечный колодец

Эта уникальная технология представляет собой систему, встроенную в крышу или фасад здания, состоящую из одного или нескольких герметичных полых трубчатых световодов с коэффициентом внутреннего отражения более 99,5 %. Высокая эффективность установки позволяет обеспечить естественный свет в самые темные комнаты, в том числе без окон, почти без потерь и в любую погоду. А естественный свет, как известно, не оказывает негативного влияния на человеческое зрение, в отличие от искусственного освещения.

Современная история развития систем освещения с полыми трубчатыми световодами относится к началу 90-х годов прошлого века. Сначала они использовались в Австралии, затем в США и Канаде. Наиболее широкое применение этой технологии произошло в последние годы в рамках организации массового производства в Европе. Одна из самых известных европейских марок солнечных скважин – Solarpot производится в Италии.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Основные компоненты системы: прозрачный купол, встроенная в купол система перехвата света с оптическим светоотражающим устройством, изменяющим направление светового потока, переходник крыши, для обеспечения герметичности крыши, конечным звеном системы являются световод и диффузор (диффузор).

Сочетание купола, устройства, изменяющего направление светового потока, и отражающей внутренней поверхности световода создает своеобразную «оптическую воронку». Свет, проходящий через прозрачный купол, отражается от стенок световода, проходит через трубчатый световод до диффузора, а количество отражений уменьшается за счет наиболее благоприятного угла, создаваемого отражающим устройством.

При этом свет проникает в световод со всех сторон и улавливается даже с самого нижнего угла горизонта. Потеря света при прохождении световода очень незначительна – не более 7–8 %. Важно отметить, что свет передается в любую погоду, от рассвета до заката. И единственным ограничением его использования является темное время суток. Но даже при таком очевидном ограничении использование солнечных скважин может снизить энергопотребление зданий для освещения до 40 %.

Установка системы проста, но должна выполняться специалистами. Купол устанавливается на крышу с помощью переходника крыши – специального стеклянного устройства, которое интегрирует его в компоненты крыши и предотвращает попадание влаги в помещения. Длина трубчатого световода может варьироваться от одного до нескольких метров, что позволяет устанавливать эту систему не только в помещениях, расположенных непосредственно под крышей, но и на нижних этажах здания. Диаметр оптических волокон очень разный: от 250 мм – для жилых помещений до 900 мм – для офисов и складов. Также важно отметить простоту использования системы: просто нечего ломать, и она не требует потребления энергии.

Слой кедра

Кедропласт – новинка в области «зеленого» строительства. Данное российское изобретение представляет собой декоративную

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

облицовочную плитку с уникальным целебным эффектом, не имеющую аналогов в мире.

Сибирский изобретатель-самородок Анатолий Хромов разработал технологию изготовления отделочных материалов из кедрового пластика. Кедровый пластик представляет собой композитный деревянный материал в виде плит, который включает в себя оболочку кедрового ореха, шелуху кедрового конуса и кедровую смолу в качестве связующего элемента. В этом его уникальность и основное отличие от ДВП и ДСП по всему миру, из которых сделано почти все, от мебели, включая детскую, до стеновых панелей.

В настоящее время на основе созданной технологии налажено массовое производство материала как в виде плиток для внутренней отделки, так и в виде небольших декоративных панелей. В производстве кедрового пластика нет ничего сложного. Опавшие шишки собирают, чешуйки отделяют от орехов и от ствола конуса. Затем сами чешуйки укладывают в специальную форму, для их формирования используют опилки, для красоты используют скорлупу кедровых орехов, а также куски дерева, и все это выпекают в специальных печах при температуре выше 100 °С.

В процессе приготовления смола, содержащаяся в хлопьях конуса, плавится и становится более липкой. Через 20 минут такой выпечки смола плотно склеивает частицы будущей панели вместе. На заключительном этапе пластину полируют и покрывают лаком на основе кедровой смолы.

Умное стекло

Smart glass (от англ. *smart glass*, также используются названия: «электрохромное стекло», «интеллектуальное стекло», «стекло с изменяющимися оптическими свойствами») – композит, используемый в архитектуре и производстве для изготовления полупрозрачных конструкций (окон, перегородок, дверей), который изменяет оптические свойства (непрозрачность, пропускаемость, коэффициент поглощения тепла) при изменении внешних условий.

Электрохромные стекла могут изменять прозрачность при подаче напряжения, тем самым контролируя количество

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

передаваемого света и тепла. Обычно напряжение питания требуется только для изменения прозрачности, и как только состояние изменилось, для его поддержания не требуется питание. Для переключения между прозрачным и непрозрачным состоянием стекла требуется всего 0,1 секунды.

Материал сохраняет свое первоначальное состояние не ломаясь при ударе или перенапряжении. Специальная пленка внутри не только снижает теплопроводность, но и действует как щит для инфракрасного и ультрафиолетового излучения и снижает уровень шума на 30 дБ.

Этот вид стекла можно использовать в качестве стены: в прозрачном состоянии такое стекло обеспечивает освещение помещения, в непрозрачном состоянии оно может служить проекционным экраном, отличающимся высокой четкостью изображения и хорошей цветопередачей.

Использование этой технологии в банках, ювелирных витринах и выставках также актуально: стекло с переменной прозрачностью подходит для изготовления пуленепробиваемого стекла и особенно долговечно. В случае повреждения оно автоматически становится непрозрачным, тем самым лишая злоумышленника зрительного контакта. Использование пленки в стекле отлично защищает от осколков.

Однако основное назначение умного стекла – внутренние перегородки и двери. Многие компании используют его для организации конференц-залов. Обычно эти комнаты являются частью интерьера офиса, но при необходимости они служат отдельной комнатой. Такую же функцию выполняет умное стекло в больницах при организации кабинетов для обследования больных.

«Зеленые» крыши

Эксплуатируемая «зеленая» крыша относится к одной из старейших кровельных систем, которая после XIX века пережила свое возрождение, и сегодня представляет собой одну из самых ярких технологий инновационного «зеленого» строительства. Эта система перспективна как в мегаполисе, где стоимость квадратного метра земли чрезвычайно высока, а использование свободных зон

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

крыши позволяет восполнить дефицит «зеленых» и рекреационных зон, так и при строительстве коттеджей.

В России направление создания оперативных крыш начало развиваться сравнительно недавно, в связи с растущим интересом общественности к новым «зеленым» технологиям. А практического опыта использования технологии зеленых крыш в настоящее время в нашей стране очень не хватает.

«Зеленая» крыша представляет собой сложную инженерную систему и предполагает создание многослойного кровельного «пирога», состоящего из компонентов для различных целей в комплексе, который компенсирует потерю естественной почвы для растений и гарантирует стабильное существование растительности на крыше. Кровельный «пирог», как правило, включает в себя:

- Root barrier – пленка, защищающая гидроизоляцию крыши от разрушения корнями растений.
- Влагостойкий защитный коврик, который защищает корневой барьер от механических повреждений, а также удерживает воду и питательные вещества.
- Дренажный слой, обеспечивающий отток лишней воды в дренажные воронки и в то же время удерживающий необходимое количество дождевой воды в водосточных желобах.
- Фильтрующий слой, или системный фильтр, который предотвращает засорение отверстий дренажных элементов мелкими частицами почвенного субстрата и защищает субстрат для озеленения крыши от выщелачивания ценных растительных питательных веществ.
- Питательный слой, который состоит из специального субстрата для озеленения крыши. Этот субстрат содержит необходимые для растений питательные вещества, не уплотняется, долго не конденсируется, хорошо пропускает воду и воздух и обеспечивает растениям благоприятную среду не менее 10 лет.
- Растительный покров «зеленой» крыши, в который входят самые разнообразные растения – от неприхотливых

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

седумов до декоративных и плодовых газонов, кустарников и деревьев.

Устройство «зеленой» крыши имеет ряд важных преимуществ. Во-первых, из-за большой площади озеленения растительность крыши поглощает 10–20 % воздушной пыли и улучшает звукоизоляцию на 8 дБ. Это особенно важно для зданий и сооружений, расположенных вблизи аэропортов или вблизи источников повышенного шума.

Во-вторых, «озеленение» кровель компенсирует часть зеленых насаждений, разрушенных во время строительства. В-третьих, растительный слой эффективно защищает крышу от ультрафиолетовых лучей, града и перепадов температуры и приводит к значительному увеличению срока службы гидроизоляции крыши до 40 лет.

Кроме того, «озеленение» крыши улучшает ее теплозащитные качества, позволяет в зависимости от типа удерживать от 50 до 90 % влаги, выпадающей в виде осадков. Часть воды испаряется, другие поглощаются растениями, а третьи уходят в стоки, что снижает стоимость установки больших трубопроводов и стоков.

Ситуация на нашей планете далеко не идеальная, и улучшаться ввиду постепенного исчезновения жизненных ресурсов она не будет. Поэтому тренд на сохранение природы всеми возможными способами ныне действительно актуален. Внедрение «зеленых» технологий так или иначе произойдёт во всем мире. И уже сейчас во всех сферах жизни прорабатываются варианты эффективной замены тех или иных ресурсов на менее затратные, но при этом еще и экологически чистые.

Нынешнее потребление естественных ресурсов идет в ущерб нашей планете, и следующим поколениям перейдёт уже гораздо меньший запас сырья для жизнеобеспечения. Поэтому о будущем стоит задумываться уже сейчас.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Литература

1. *Фиговский О.* Зеленые технологии. Обзор новых научно-технических разработок / О. Фиговский, В. Гумаров // RELGA – научно-культурологический журнал. – 2018. № 3(336). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://www.relga.ru/Environ/WebObjects/tguwww.woa/wa/Main?textid=5324&level1=main&level2=articles (дата обращения 08.08.2022).
2. Архивы. Город. Молодежный журнал «ИЛИ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://www.ili-nnov.ru/zelenye-tekhnologii-innovacionnyeehkologicheskie-resheniya-kak-novyjj-obshhestvennyjj-trend/ (дата обращения: 15.08.2022).
3. Строительный эксперт. Портал для специалистов архитектурно-строительной отрасли [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://ardexpert.ru/article/8255 (дата обращения: 18.08.2022).
4. *Егорова М.С.* Анализ востребованности «зелёных» технологий в России / М.С. Егорова, Я.А. Цубович // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015. № 5 (часть 2). – С. 305–307.
5. Утверждены первые национальные «зеленые стандарты». Новости Green. – 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.radidomapro.ru/ryedktzij/green/green/utverzhdeny-pervyenatzionalignye-zelenye-standar-65463.php (дата обращения: 13.08.2022).
6. «Зеленые» технологии в обрабатывающей промышленности: тренды greentech-направлений в отраслях в 2020–2021 гг. [Электронный ресурс]. – М.: НИУ ВШЭ, 2021. – 14 с. – Режим доступа: URL: https://www.hse.ru/data/2021/06/28/1428841874/Digital_industry_2Q2021.pdf?ysclid=lcsiyognvu919742135 (дата обращения: 13.08.2022).

Основные понятия: «зеленые» технологии; «зеленые» крыши; «зеленые» фасады; «зеленые» здания; «зеленые» города; «зеленые архитектурные решения; «зеленые» стандарты.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Контрольные вопросы и задания

1. Рассмотрите современные тенденции в развитии «зеленых» технологий в строительстве.
2. «Зеленые» технологии в промышленном секторе.
3. Органическое сельское хозяйство и «зеленые» технологии.
4. Плюсы и минусы применения «зеленых» технологий.
5. Приведите примеры «зеленых» проектов в Кыргызской Республике, а также на пространстве ЕАЭС.
6. Аргументы «за» и «против» развития «зеленых» технологий.
7. Рассмотрите нормативно-правовую документацию в области «зеленого» строительства и проблемы ее внедрения в отрасли.
8. Представьте групповой проект «Зеленый» университет или «Зеленая» школа.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Глава 10. АРГУМЕНТЫ «ЗА» И «ПРОТИВ» РАЗВИТИЯ «ЗЕЛЕНОЙ» ЭКОНОМИКИ

Экономика – лошадь, политика – телега. Они должны занимать надлежащие места – экономика должна идти впереди политики, а не наоборот.

Мохаммед ибн Рашид аль-Мактум

Не будем… слишком обольщаться нашими победами над природой. За каждую такую победу она нам мстит.

Ф. Энгельс

10.1. Энергоэффективность и энергосбережение как фактор устойчивого и «зеленого» развития

Необходимо признать, что сегодня старая экономическая модель развития государств, основанная на хищнической эксплуатации природных ресурсов планеты и сверхпотребительском стимулировании спроса населения, работает неэффективно. В прошлом экономическое развитие могло привести к быстрому накоплению физического и человеческого капитала, но все это достигалось за счет чрезмерного истощения и деградации природного капитала. Невозможно бесконечно расширять сферу человеческого влияния в ограниченном земном пространстве, требовать удовлетворения постоянно растущих потребностей людей в условиях ограниченности земных ресурсов. Должно быть понимание, что все на Земле является взаимосвязанным между собой.

В XX веке люди утверждали: «Мы не можем ждать милостей от природы. Взять их у нее – вот наша задача». И человечество в этом значительно преуспело – получило огромные материальные блага, но заплатило высокую цену за уничтожение земной природы.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Возможно, некоторая часть человечества стала материально богаче, но взамен все получили проблемы – загрязнение воздуха (особенно в мегаполисах), сокращение лесонасаждений, загрязнение мирового океана, сокращение запасов пресной воды, эрозия и истощение почв, огромные мусорные свалки, глобальное потепление и таяние ледников, значительное сокращение животного и растительного биологического разнообразия.

Включение энергетических факторов в систему макроэкономических оценок является быстрорастущей общемировой тенденцией развития мировой экономической системы. Концепция устойчивого развития в последние годы тесно связывается с концепцией «зеленой» экономики, для которой главными приоритетами являются: высокая энергетическая эффективность и минимальное воздействие на окружающую среду.

Ключевым понятием для национальных экономик стран становятся понятия «зеленого» экономического роста, при котором увеличивается безопасность общества и снижается риск экономических и финансовых кризисов. С этой точки зрения экологически чистый рост экономики понимается как необходимое условие, а энергоэффективность производства рассматривается как один из критериев сбалансированного развития общества.

«Зеленая» экономика – необходимый путь развития стран, которые хотят обеспечить успешное будущее своих граждан. Годовой оборот экоиндустрии ЕС составляет более 300 млрд евро (2,5 % ВВП), около 3,4 млн человек (1,5 % всех трудоустроенных) непосредственно заняты в этой сфере. Четверть всех инвестиций – это инвестиции в чистые технологии. Указанный прогресс был достигнут благодаря мобилизации усилий стран – членов ЕС[1].

Марк Терсек и Джонатана Адамс в книге «Богатства природы» приводят мнение о том, что природа – очень перспективная область для бизнеса, наравне с новыми технологиями или бизнес-инновациями. По мнению С.Н. Бобылева первым шагом при

[1] *Бобылев С.Н., Захаров В.М.* «Зеленая» экономика и модернизация. Эколого-экономические основы устойчивого развития // На пути к устойчивому развитию России. 2012. № 60. – С. 58.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

переходе к устойчивому развитию к «зеленой» экономике должно стать изменение системы измерений. Природные ресурсы – это и есть природный капитал, и когда человечество это поймёт, тогда и в экономике, и в экологии все встанет на свои места. Сегодня считается, что чем больше ресурсов добывается и используется, тем лучше для экономики. Но это абсолютно антиустойчивая позиция.

Экономика является зависимым компонентом от природной среды, в пределах которой она существует и является ее частью. Сформировавшаяся в последние два десятилетия концепция «зеленой» экономики призвана обеспечить более гармоничное согласование между этими тремя компонентами – социальным, природным, экономическим, это было бы приемлемо для всех групп стран – развитых, развивающихся и государств с переходной экономикой.

Теория «зеленой» экономики базируется на трех аксиомах:

- невозможно бесконечно расширять сферу влияния в ограниченном пространстве;
- невозможно удовлетворять бесконечно растущие потребности в условиях ограниченных ресурсов;
- все поверхности Земли являются взаимосвязанными[1].

В современных условиях для того, чтобы «зеленая» экономика стала реальностью, необходимо:

- адекватное финансирование инноваций государством и частным бизнесом;
- реформирование системы налогообложения (налог на загрязнение);
- создание инвестиционных фондов (недвижимости);
- политика государственных закупок;
- создание финансовых институтов;
- посильное участие потребителей;
- переподготовка рабочей силы;

[1] *Бобылев С.Н., Захаров В.М.* «Зеленая» экономика и модернизация. Эколого-экономические основы устойчивого развития // На пути к устойчивому развитию России. – 2012. № 60. – С. 58.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

- юридическая инфраструктура;
- создание зеленых банков;
- ценообразование;
- рост инвестиций.

Во второй половине XX века человечество столкнулось с проблемой нехватки ряда важнейших ресурсов для жизни и дальнейшего развития, а также искоренения голода и нищеты огромного количества населения на Земле. На форуме «Рио+20» была предложена дальновидная концепция и важные элементы той сложной системы, которая так необходима для достижения устойчивого будущего[1].

Неразрывная связь между искоренением бедности и сохранением являющихся общим достоянием экологических ресурсов, обусловлена тем, что бедные слои населения непосредственно выигрывают от увеличения природного капитала[2].

Снижение энергопотребления и рост производительности за счет повышения энергоэффективности могут оказывать существенное позитивное воздействие на экономику. Увеличение объемов производства, возможное при повышении энергоэффективности, оценивается в диапазоне от 0,25 до 1 % валового внутреннего продукта (ВВП). Отказ от нынешней парадигмы наращивания потребления за счет дешевых энергоресурсов в пользу более рачительного использования энергии с соответствующей экономией затрат, может позволить по-новому взглянуть на перспективы экономического развития.

Показатели энергетической эффективности, по сути, являются эколого-экономическими индикаторами и широко используются

---

[1] *Сёмин А.Н.* Информационный портал УГГУ. Что такое «Зелёная экономика»? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://pressa.ursmu.ru/2287.html.

[2] *Лыжин Д.Н.* Устойчивое потребление и производство как основа «зеленой» экономики России. Российский институт стратегических исследований // Доклад на межд. экологическом форуме «Окружающая среда для Украины». 2013 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.riss.ru/index.php/analitika/1770#. U7VMhLEzfmg.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

в «зеленых» счетах Всемирного банка для сравнительного анализа стран в контексте реализации программ устойчивого развития.

Инвестиции в энергоэффективность способны:

1) увеличивать налоговые поступления, повышать доходность капиталовложений и уменьшать издержки, связанные с безработицей и выплатой социальных пособий;
2) иметь стратегическое значение для предприятий, повышая их конкурентоспособность, снижая эксплуатационные издержки и затраты на ремонтно-профилактическое обслуживание и улучшая условия труда. Учет денежного эквивалента получаемых при этом разносторонних выгод обычно вдвое сокращает период окупаемости инвестиций в энергоэффективность промышленного производства.

Международные эксперты сходятся во мнении, что необходим новый путь развития в экономике, инвестиции в эффективные инновации: энергоэффективность, разработку возобновляемых источников энергии, создание условий для устойчивого сельского хозяйства и формирования благоприятной, экологичной инфраструктуры. Для устойчивого развития требуется переход к «зеленой» экономике, и инвестирование в этом плане играет существенную роль (рисунок 10.1).

По данным UNEP, инвестирования в «озеленение» экономики 2 % мирового ВВП обеспечит в 2011–2050 гг. темпы роста в настоящем и будущем, позволит избежать значительных рисков, связанных с изменением климата, ростом дефицита воды и утраты экосистемных услуг[1].

Степень прямого и косвенного влияния проводимой политики, и особенностей местного трудового рынка на создание новых рабочих мест такова, что анализ воздействия той или иной политики на занятость невозможен в отрыве от конкретной ситуации.

---

[1] Навстречу «зеленой» экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности – обобщающий доклад для представителей властных структур [Электронный ресурс] // Программа ООН по окружающей среде, ЮНЕП. Франция, 2011 г. – Режим доступа: http://old.ecocongress. info/5_congr/docs/doklad.pdf.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

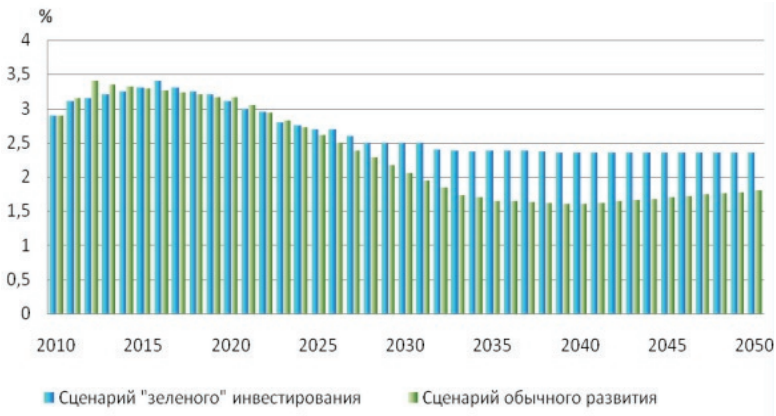


Рисунок 10.1 – Прогнозируемые годовые темпы роста ВВП при различных курсах экономики (по данным UNEP)

По оценкам исследователей, каждый инвестированный миллион евро обеспечивает дополнительную занятость в объеме от 7 до 22 человеко-лет.

Благотворные последствия для здоровья всегда наиболее очевидны у самых уязвимых групп населения: детей, лиц пожилого возраста и тех, кто страдает хроническими заболеваниями. Среди конкретных улучшений следует отметить смягчение симптомов респираторных заболеваний и сокращение дополнительной смертности, наблюдающейся в зимние месяцы в странах с холодным климатом.

Политика повышения энергоэффективности может смягчать воздействие на человеческую психику таких факторов, как перманентный температурный дискомфорт и дефицит топлива, способствующих возникновению тревожных и стрессовых состояний, депрессии и опасений за свое здоровье. Учитывая, что 75 % общего эффекта, получаемого от энергоэффективности, приходится на улучшение состояния здоровья и самочувствия, а соотношение затрат и выгод может при этом достигать 4:1, правительства ряда стран, испытывающих дефицит энергоносителей, уже сделали

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

энергоэффективность центральным элементом своей энергетической политики.

Ключевыми для оптимальной политики энергоэффективности можно назвать четыре критерия. Так, ее отличительными признаками в любом случае должны быть:

1. Весомость результатов. Речь должна идти о значительном сокращении спроса на энергию и существенных разносторонних выгодах. Оптимальной может считаться политика, доказавшая свою способность приносить весомые в количественном измерении результаты или играть незаменимую роль в их получении.
2. Взаимодополняемость, синергия и интеграция – свойства, позволяющие органично объединять данную политику с другими национальными, региональными и международными усилиями, облегчая тем самым ее реализацию и одновременно поддерживая другие инициативы.
3. Политическая согласованность, элементы надлежащего управления и подотчетности, делающие решения приемлемыми с политической точки зрения и обеспечивающие их долговременную эффективность в многоуровневых административных системах, где результативность политики и получение желаемого эффекта зависят от позиции центральных, региональных и местных органов власти.
4. Рыночная реализуемость и воздействие на рынок, т. е. возможность реализации данной политики в условиях мирового и локального рынков энергосберегающих технологий, ее привлекательность для руководства и способность обеспечить мобилизацию необходимых капиталовложений.

По своей сути энергоэффективность является частью энергосбережения. Но в отличие от энергосбережения, ориентированного главным образом на снижение энергопотребления, энергоэффективность – полезное (эффективное) потребление энергетических ресурсов. Направления управления энергоэффективностью представлены на рисунке 10.2.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике



Рисунок 10.2 – Структура управления энергоэффективностью

Существует несколько подходов к определению энергоэффективности:

- энергоэффективность как достижение экономически оправданной эффективности использования топливно-энергетических ресурсов при существующем уровне развития техники и технологии и соблюдении требований к охране окружающей среды;
- энергоэффективность как использование меньшего количества энергии, чтобы обеспечить тот же уровень энергетического обеспечения зданий или технологических процессов на производстве[1].

[1] *Сёмин А.Н.* Информационный портал УГГУ. Что такое «зелёная экономика»? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://pressa. ursmu. ru/2287.html.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

В целом энергоэффективность – это набор характеристик, отражающих отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта.

Барьеры, сдерживающие развитие энергоэффективности можно разделить на четыре основные группы:

- недостаток мотивации;
- недостаток информации;
- недостаток опыта финансирования проектов;
- недостаток организации и координации.

Повышение энергоэффективности играет важную роль в переходе к новой инновационной экономике, приоритетной чертой которой является устойчивое развитие. Это положение широко отражено в международных и российских концептуальных документах. Энергетический фактор широко отражен в индикаторах устойчивого развития. Такое развитие предполагает адекватный учет экономических, социальных и экологических аспектов[1].

Достаточно широко отражен энергетический фактор и в международных системах индикаторов. Например, они ежегодно публикуются в статистическом справочнике «Индикаторы мирового развития»[2]. В качестве основных предлагаются шесть энергетических показателей:

- ВВП на единицу потребленной энергии (долл. ППС/кг нефтяного эквивалента);
- потребление энергии на душу населения (кг нефтяного эквивалента);
- энергия из продуктов биомассы и отходов (% от общего);
- потребление электрической энергии на душу населения (кВт);
- электричество, получаемое из ископаемого топлива (% от общего);
- электричество, получаемое на ГЭС (% от общего).

[1] Подробно индикаторы устойчивого развития рассматриваются в монографии С.Н. Бобылева, Н.В. Зубаревич, С.В. Соловьевой, Ю.С. Власова. Индикаторы устойчивого развития: экономика, общество, природа / под ред. С.Н. Бобылева. – М.: МАКС Пресс, 2008.

[2] World Development Indicators 2008. World Bank, Washington DC, 2008.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

В данном подходе на макроуровне по отношению к ВВП берется прямой показатель энергоэффективности, а не показатель энергоемкости. Три индикатора, связанные с биомассой, сжиганием топлива, ГЭС, являются структурными показателями. Потребление электроэнергии на душу населения в РФ существенно выше, чем в странах Восточной Европы и Центральной Азии (более чем на треть), однако значительно уступает показателю богатых стран (в 1,7 раза). Доля электричества, получаемого из ископаемого топлива, примерно одинакова – около двух третей от общего производства.

Конструктивные подходы к разработке энергетических индикаторов предложены Европейской экономической комиссией ООН (ЕЭК ООН). В этой области была выполнена специальная работа для стран с трансформирующейся экономикой Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии[1]. В основу подхода была положена дифференциация индикаторов по системе «движущие силы – давление – состояние – воздействие – реакция».

ЕЭК ООН предложено четыре ключевых энергетических показателя: 1) конечное энергопотребление (в общем выражении и по конечным пользователям); 2) общий объем энергопотребления (в целом и по основным видам топлива); 3) энергоемкость; 4) энергопотребление на основе возобновляемых источников. Первый и второй индикаторы отнесены к движущим силам, третий и четвертый – к показателям реакции.

С энергетическими индикаторами тесно связаны показатели выбросов парниковых газов. Например, Всемирным банком предлагается три индикатора в этой сфере: выбросы CO_2 на единицу ВВП и на душу населения, а также их рост к 1990 г.

Многофункциональность энергетической эффективности (энергоемкости) как индикатора устойчивого развития, хорошо прослеживается в Целях развития тысячелетия ООН (ЦРТ). В этой системе индикаторов выделяются цели, задачи для их достижения

[1] Экологические показатели и основанные на них оценочные доклады // Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия. ЕЭК ООН, Нью-Йорк, Женева, 2007.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

и соответствующие индикаторы. ЦРТ хорошо методически проработана и относительно проста в практическом использовании. В этой системе цель 7 призвана обеспечить экологическую устойчивость нашей планеты и отдельных стран[1]. Эта цель, три ее задачи и восемь индикаторов отражают необходимость решения двух главных проблем для обеспечения экологической устойчивости:

- снизить воздействие человека на окружающую среду и исчерпание им природных ресурсов;
- улучшить экологические условия для развития человека, уменьшить экологические угрозы для его безопасности, здоровья и проживания.

В Российской Федерации энергоемкость в ЦРТ отнесена к цели, связанной с экологической устойчивостью, и с задачей включения принципов устойчивого развития в страновые стратегии и программы и предотвращения потерь природных ресурсов (таблица 10.1). В данном контексте энергоемкость играет роль эколого-экономического индикатора.

С динамикой индикатора энергоемкости тесно связаны и другие важные индикаторы устойчивого развития. Особую актуальность в связи с глобальным изменением климата и ратификацией Россией Киотского протокола, приобретают выбросы двуокиси углерода (углекислого газа), объемы которых во многом зависят от энергетики (индикатор № 4 в таблице 10.1). Сейчас в России свыше 72 % выбросов парниковых газов связано с использованием ископаемого топлива[2].

С динамикой индикатора энергоемкости тесно связаны и другие важные индикаторы устойчивого развития. Также от энергетики зависит очень важный показатель – численность населения, проживающего в особо загрязненных городах (индикатор № 5). Вклад энергетического сектора и его продуктов в загрязнение

[1] Подробно эта цель и ее индикаторы рассмотрены автором в главе «Обеспечение экологической устойчивости» в «Докладе о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации за 2005 год» / под общ. ред. С.Н. Бобылева и А.Л. Александровой. – М.: ПРООН, 2005.
[2] Бюллетень «Охрана окружающей среды в России». – М.: Росстат, 2008.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

воздушного бассейна существенен (около половины всех загрязнений от стационарных источников плюс выбросы при сгорании автомобильного топлива). Такая задача актуальна не только для России, особенно для крупных городов с высоким уровнем загрязнения. В настоящий момент – это бедствие и для Бишкека – столицы Кыргызской Республики.

Таблица 10.1 – Цель 7 ЦРТ «Обеспечение экологической устойчивости», задачи и показатели для России

Задачи ЦРТ 7	Показатели прогресса в достижении цели для России	Значения показателей
1. Включить принципы устойчивого развития в страновые стратегии и программы и предотвращать потери природных ресурсов	1. Процент территории с лесным покровом. 2. Процент охраняемой территории для поддержания биоразнообразия наземной среды. 3. Энергоемкость. 4. Выбросы двуокиси углерода (тонн). 5. Численность населения, проживающего в особо загрязненных городах (млн чел)	47 13 0,324 2478 56
2. Обеспечить население чистой питьевой водой	6. Доля жилого фонда, обеспеченного водопроводом (город, село)	Город – 89 % Село – 46%
3. Обеспечить улучшение качества жилищных условий населения	7. Доля жилого фонда, обеспеченного канализацией (город, село) 8. Доля ветхого и аварийного жилого фонда	Город – 87 % Село – 37 % 3,2 %

Повышение энергоэффективности экономики важно для власти, бизнеса и общества в целом. Вместе с тем, вероятно, для властных структур особый интерес представляют макроэкономические и политические результаты повышения энергоэффективности, для бизнеса – частно-экономические, а для населения и общества в целом – экологические и индивидуально-хозяйственные.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

В настоящее время экономика фактически стоит перед выбором: продолжать инерционное экстенсивное развитие на основе топливно-энергетического комплекса (ТЭК) или попытаться диверсифицировать экономику и радикально повысить энергоэффективность. Очевидно, что модель развития, основанная на валовом наращивании добычи традиционных энергетических ресурсов, не может считаться устойчивой. Если на уровне формирования идеологических приоритетов развития выбор в пользу энергоэффективности государством сделан (долгосрочные концепции и программы), то в реальной экономике все далеко не так просто, и докризисные тенденции развития экспортно-сырьевой модели продолжают сохраняться в кризисный и посткризисный периоды.

Особая роль отводится снижению энергоемкости, созданию инновационной и технологической основы для формирования «зеленой» экономики, характеризующейся низким уровнем негативного воздействия на окружающую среду. Вариант перехода к «зеленой» экономике на мировом уровне был предложен в рамках разработанного Организацией Объединенных Наций «Глобального зеленого нового курса»[1]. По оценкам авторов курса, общемировые инвестиции на восстановление разрушенной финансовой системы составляют около 3 трлн долларов. В то же время, для достижения критической массы зеленых и энергоэффективных технологий и переходу к устойчивой экономике потребуются капиталовложения в размере лишь половины этой суммы. Многие развитые страны уже начали движение в направлении к «зеленой» экономике.

Переход на энергосберегающие технологии, с одной стороны, абсолютно необходим ввиду исчерпаемости мировых топливно-энергетических ресурсов. При текущем уровне энергоемкости производства и прогнозируемых темпах экономического развития всем странам пришлось бы изыскать до 2030 г. нефти больше,

[1] Доклад «Глобальный зеленый новый курс» // Программа ООН по окружающей среде. Март 2009 г. URL:http://www.unep.org/greeneconomy.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

чем ее запасы в Саудовской Аравии[1]. С другой стороны, переход к зеленой экономике обоснован требованиями к уменьшению негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

Повышение энергоэффективности будет способствовать снижению антропогенных выбросов парниковых газов, избыточное содержание которых в атмосфере считается одним из основных факторов глобальных климатических изменений. В социально-экономическом выражении результатом этих явлений станет сокращение обеспеченности населения стран продовольственными и водными ресурсами, увеличение миграционных потоков, изменение территориальных границ между странами, и даже исчезновение некоторых островных государств. По оценкам Николаса Стерна, глобальные климатические изменения могут в перспективе «стоить» до двадцати процентов мирового ВВП[2].

Следовательно, важнейшей национальной стратегией во всех промышленно развитых странах сегодня становится политика энергоэффективного развития. Преимуществом «зеленой экономики» является ориентация на современные ресурсоэффективные технологии с низким уровнем выбросов углерода, уменьшение нагрузки на природу и создание дополнительных рабочих мест – факторы, которые позволят обеспечивать устойчивое развитие.

При этом темпы роста экономики в долгосрочной перспективе могут быть не ниже, чем при современном развитии. К примеру, при сценарии «зеленого инвестирования» уже с 2020 года темпы роста экономического развития в среднем по миру будут обгонять прогнозируемые темпы современной экономики (рисунок 10.3).

Энергосберегающие и экологически чистые технологии с трудом находят применение. Охватывая всю совокупность процессов производства, преобразования, транспорта и распределения энергетических ресурсов, топливно-энергетический комплекс,

[1] *Каныгин П.С.* Исследования проблем энергосбережения в странах Европейского Союза // Экономическая наука современной России. – 2009. № 2 (45).

[2] Доклад «Глобальный зеленый новый курс» // Программа ООН по окружающей среде.Март 2009 г. URL:http://www.unep.org/greeneconomy.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

по существу, представляет собой единую систему энергоснабжения, имеющую своей главной целью эффективное и надежное обеспечение энергией требуемого качества всех потенциальных потребителей.

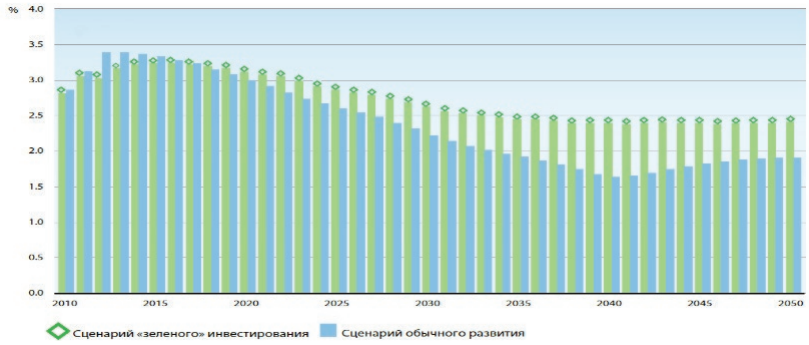


Рисунок 10.3 – Прогнозные темпы роста мирового ВВП[1]

Тесная взаимосвязь энергетики с другими отраслями национальной экономики обуславливает огромное влияние повышения энергоэффективности на экологическую безопасность государства.

Рациональное использование и экономное расходование ресурсов, повышение эффективности конечного потребления энергии во всех секторах экономики, развитие возобновляемых источников энергии – все это может обеспечить возрастающие потребности человечества в энергии и, следовательно, его устойчивое развитие в глобальном масштабе.

Концепция устойчивого развития реализуется, прежде всего, на макроэкономическом уровне. При этом следует учесть, что главной проблемой являются отсталые технологии производства, энергорасточительные установки и приборы во всех секторах экономики.

[1] *Каныгин П.С.* Исследования проблем энергосбережения в странах Европейского Союза // Экономическая наука современной России. 2009. № 2 (45).

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Существуют три основных направления энергосбережения. Первое – малозатратные мероприятия по рационализации использования топлива и энергии, позволяющие сократить их потребность на 10–12 %.

Второе – внедрение капиталоемких мероприятий: энергосберегающих технологий, процессов, аппаратов, оборудования, счетчиков. Это способствует снижению потребностей в энергоресурсах на 25–30 %. Для реализации таких возможностей необходимы инвестиции, но они в два раза ниже объема капиталовложений для наращивания добычи и производства топлива и энергии. Кроме того, энергосберегающие технологии являются экологически чистыми и дают значительную экономию эксплуатационных затрат. Однако в последние годы инвестирование уменьшилось почти в четыре раза, что создает угрозу энергетической безопасности страны из-за неудовлетворительного состояния основных фондов отрасли.

Третье направление – структурная перестройка экономики, связанная с увеличением доли неэнергоемких отраслей в производстве ВВП. Например, энергоемкость продукции в промышленности, сфере услуг, строительстве в 8–10 раз ниже, чем в ТЭК, и в 12–15 раз ниже, чем в металлургии. Энергоемкость продукции машиностроения, по сравнению с топливной промышленностью, меньше в три раза, а с металлургией – в 8–10 раз. По экспертным оценкам, резерв снижения потребности в топливно-энергетических ресурсах за счет ускоренных структурных изменений в экономике составляет 10–12 % от существующего потребления.

Энергосбережение измеряется в абсолютных единицах (например, Гкал, т у.т. и/или кВч). Энергоэффективность же измеряется в относительных единицах (Гкал/м^3, кг у.т./Гкал, Гкал/м^2 и т. д.) и имеет идеальным результатом, например, для теплоснабжения полное, без потерь, использование первичной энергии на нагрев воздуха в зонах деятельности человека. Массовые отключения в подаче тепла, отключения систем приточной вентиляции очень легко выдавать за энергосбережение, хотя показатели энергоэффективности при этом ухудшаются.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Таким образом, энергосбережение и повышение энергетической эффективности следует рассматривать как один из основных источников будущего экономического роста. Однако до настоящего времени этот источник был задействован лишь в малой степени.

10.2 «Природный капитал» государств-членов ЕАЭС

Возникновение и реализация экономических отношений непосредственно связаны с преобразованием человеком объектов и сил природы. По мере развития человечества изменяется отношение к природе и научное осознание ее роли как элемента социально-экономической системы. Природные ресурсы являются базовыми ресурсами любого общества, выступают первоосновой производственного процесса. При этом необходимо учитывать, что с «приростом населения планеты свободных ресурсов в среднем на человека становится все меньше и бытие»[1] природных ресурсов в форме капитальных благ становится все более востребованным в обществе.

Базисные положения, характеризующие природный капитал, сформулировали Ф. Кенэ, А.Р. Тюрго, У. Петти, А. Смит, Д. Рикардо, К. Маркс, заложившие основу научных исследований природных ресурсов как фактора производства и одного из источников доходов.

Ключевым понятием в теории природного капитала является земля, которая представляет собой особый вид ресурса, первичный по отношению ко всем другим видам средств производства в воспроизводственном цикле. Она не утрачивает роли одного из ключевых экономических ресурсов, а ее ограниченность и незаменимость в производственных процессах обусловливает ее бытие в качестве базисного фактора производства. Причем нарастающая численность населения Земли при росте объемов, номенклатуры

[1] *Бондарь А.В., Чуракова А.П.* Природный капитал в контексте устойчивого развития Республики Беларусь. URL: http://library.bseu.by: 8080/bitstream/edoc/63533/3/Bondar_A._V._s._17_24.pdf.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

и усложнения структуры человеческих потребностей, требует все большей отдачи от данного фактора производства. Поэтому неслучайно современная система социально-экономических отношений характеризуется возрастанием антропогенного воздействия на окружающую среду, усилением экологических диспропорций и истощением природных ресурсов, что инспирирует переход экологических потребностей в экономическую плоскость и рассмотрение земли как совокупности экономических ресурсов, приобретающих специфическую форму природного капитала.

Понимание не только земли, но и совокупности других природных благ как капитальных ресурсов, поставило на повестку дня необходимость разработки теории природного капитала.

Данная теория начала формироваться в конце 80-х гг. XX в., основополагающие положения которой содержатся в трудах Г. Дейли и Р. Костанца. Анализ природного капитала авторы осуществляют с позиции функционального определения капитала, характеризующего взаимодействие и взаимосвязь между запасами и потоками. В этом плане под природным капиталом они понимают запас, который является источником потоков ценных товаров и услуг в будущем[1]. При этом не следует упускать из виду, что существование данного запаса в капитальной форме предполагает обязательное получение дохода.

В научной литературе выработано множество подходов к определению категории «природный капитал», среди которых можно выделить две основные группы.

К первой группе относятся подходы, которые рассматривают природный капитал как совокупность природных ресурсов. С этой точки зрения В.А. Каменецкий относит к природному капиталу природные ресурсы энергетического характера, в том числе солнечную и другие виды энергии, землю, воду, и атмосферу, как факторы жизнеобеспечения, существующего животного

[1] *Costanza R.* Natural Capital and Sustainable Development [Electronic resource] / R. Costanza, H. Daly // Conservation Biology. 1992. Vol. 6. № 1. Pp. 37–46. – Mode of access: http://www.jstor.org/discover/10.2307/2385849?uid=2&uid=4&sid= 21103824718371. – Date of access: 25.04.2014.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

и растительного мира[1]. Вместе с тем, хотелось бы отметить, что и животный и растительный мир неправомерно исключать из структуры природного капитала.

Как совокупность природных активов, дающих человечеству ресурсы и экологические услуги, определяет природный капитал Т.А. Акимова[2]. Представляется, что указанные автором ресурсы и экологические услуги в воспроизводственном процессе выступают в качестве приносящих доход факторов производства.

Рассматривая природный капитал как запасы природных ресурсов, в его составе выделяют четыре категории ресурсов: вода (пресная и морская); воздух; земля (включая полезные ископаемые и ландшафт); естественная среда обитания (совокупность водных ресурсов, земли и воздуха, в том числе эко-19 систем, видов растений и животных)[3]. Видимо сюда следует добавить еще и солнечную энергию и тепловую энергию недр земли.

Несомненно, что природный капитал является частью окружающей среды, однако как экономическую категорию его целесообразно рассматривать в системе общественных отношений. В связи с этим, можно выделить вторую группу подходов к определению природного капитала как фактора общественного производства. По мнению А.В. Неверова и И.П. Деревяго, природный капитал представляет собой все элементы природно-ресурсного потенциала (в воспроизводстве которого существует объективная потребность общества), приносящие эколого-экономический эффект и осуществляющие вклад в приращение национального богатства в течение длительного периода[4]. Понятно, что в данном

---

[1] *Каменецкий В.А.* Капитал (от простого к сложному) / В.А. Каменецкий, В.П. Патрикеев. – М.: Экономика. 2006. – 583 с.

[2] *Акимова Т.А.* Экономическое образование в интересах устойчивого развития / Т.А. Акимова // Экономика природопользования. – 2011. № 2. – С. 3–18.

[3] Natural Capital Identifying implications for economies / [Electronic resource] // HSBC Global research. Climate Change. 2013, November. – Mode of access: http:// www.hsbc.com/~/media/hsbc-com/about-hsbc/in-the-future/pdfs/0301214-naturalcapital.pdf. – Date of access: 06.02.2015.

[4] *Неверов А.В.* Природный капитал в системе устойчивого развития /

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

случае авторы, хотя и не акцентируют внимание, но предполагают получение дохода за счет природного капитала, а иначе как же накапливать национальное богатство. При этом вне поля зрения остается социальный эффект, приносимый природным капиталом.

Представляется правомерным оценивать природный капитал во всем спектре потоков настоящих и будущих доходов от запасов природных ресурсов, используемых в хозяйственной деятельности или оказывающих экологические услуги[1]. Данной интерпретацией мы акцентируем внимание на доходах как имманентно присущим капиталу атрибуте, не раскрывая субстанциональной структуры природных ресурсов и их бытия в качестве факторов производства.

По мнению О.С. Шимовой, природный капитал представляет собой совокупность элементов и сил природы, вовлеченных в хозяйственный оборот и приносящих доход[2]. При этом хотелось бы добавить, что и не вовлеченные в хозяйственный оборот элементы и силы природы тоже могут представлять собой природный капитал, но в потенции, если они находятся в запасе и в перспективе способны приносить доход.

Возможность использования природных ресурсов на определенном временном интервале позволяет разделить их на располагаемые (разведанные и используемые) и потенциальные (выявленные, но непригодные или недоступные, или не нужные в данный момент) ресурсы. Однако этот критерий достаточно подвижен ввиду того, что потенциальные ресурсы могут перейти в располагаемые, а с нарастанием научно-технологического прогресса эта подвижность значительно усиливается. Для примера достаточно

А.В. Неверов, И.П. Деревяго // Белорус. экон. журн. 2005. № 1. – С. 121–132.

[1] Человеческий капитал в контексте макроэкономической стабилизации и конкурентоспособности национальной (малой открытой) экономики / А.В. Бондарь [и др.]; под ред. А.В. Бондаря. – Минск: Настаўн. газ., 2006. – 332 с.

[2] *Шимова О.С.* Теоретико-методологические основы экономической оценки природно-ресурсного потенциала / О.С. Шимова // Науч. тр. Белорус. гос. экон. ун-та: юбилейный сб. – Минск: М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. экон. ун-т., 2013. Вып. 6. – С. 441–448.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

вспомнить так называемую сланцевую революцию в нефтедобыче. В этой связи в оценке природного капитала значимую роль играют тенденции и скорость научно-технологического прогресса, и в особенности, научно обоснованные прогнозы развертывания высоких технологий в области использования природных ресурсов.

Совокупность имеющихся в национальной экономике в наличии и предполагаемых в перспективе к использованию для достижения определенных целей ресурсов, составляет ее ресурсный потенциал. Это сложноструктурированная система, включающая в себя различные виды потенциальных ресурсов, градируемых по объектам ресурсных отношений, субъектам, осуществляющим эти отношения, а также по времени и пространственной определенности их перехода из потенциального в актуальное состояние. Подсистемами этой системы выступают совокупности различных видов ресурсов, таких как, например, финансовые, трудовые, природные и т. д., которые в свою очередь по принципу «матрешки» тоже включают в себя на уровне подсистем более мелкие подсистемы.

В составе природного потенциала Л.Н. Давыденко выделяет два укрупненных блока: природные ресурсы как элементы природы, которые обладают 20 определенными полезными свойствами и пригодны для вовлечения в производство, а также природные условия – та часть природы, которая остается за пределами экономики, обеспечивая внешние условия ее функционирования[1]. Опираясь на данную структуризацию природного потенциала, представляется возможным выделить экономический природный потенциал, составляющий совокупность элементов и сил природы, которые принимают форму производственных природных ресурсов, имеющих перспективу вовлечения в производственные процессы.

Природный потенциал является базисным условием формирования природного капитала. Последний правомерно определить

[1] *Бондарь А.В., Чуракова А.П.* Природный капитал в контексте устойчивого развития Республики Беларусь. URL: http://library.bseu.by: 8080/bitstream/edoc/63533/3/Bondar_A._V._s._17_24.pdf.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

как совокупность предметов и сил природы, вовлекаемых и (или) которые могут быть вовлечены в общественное производство с целью получения дохода. Он является объектом экономических отношений и одним из атрибутов рыночной экономики, участвует в формировании системы факторов производства, обладает свойствами субституциональности и комплементарности. Соответственно ему присуща определенная и изменяющаяся в связи с научно-технологическим прогрессом норма технологического замещения, причем без его участия осуществление процесса производства не представляется возможным на всем протяжении истории человечества. В этой связи его интенсивное накопление, как можно более полное сохранение и эффективное использование можно рассматривать в качестве императива социально-экономического прогресса.

Природный капитал является основополагающим элементом национального богатства, которое отражает экономический потенциал и уровень экономического развития страны. Однако трудности при оценке и отсутствие должной информационной базы о стоимости природного капитала не позволяют достоверно определить его вклад в формирование национального богатства. Природный капитал характеризуется сложной структурой и включает широкий спектр элементов.

Совместно страны Содружества независимых государств (СНГ) располагают около 25 % мировых запасов природных ресурсов, и поставляют на мировые рынки 10 % сырьевой продукции, включающей в себя ископаемые виды топлива, древесину, цветные и редкоземельные металлы, минералы и пресную воду. Только Россия владеет около 35 % мировых разведанных запасов природного газа; еще 20 % запасов распределены между Азербайджаном, Казахстаном, Туркменистаном и Узбекистаном. Из всех разведанных запасов нефти 15 % расположены в России, а Азербайджан, Казахстан, Туркменистан и Узбекистан совместно располагают 10 % мировых нефтяных запасов. Совместный объем добычи угля Россией, Казахстаном и Украиной занимает второе место в мире, при этом все страны СНГ обладают 18 % его

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

доказанных мировых запасов. Помимо этого, на территориях России и Беларуси расположена четверть лесов планеты.

Регион располагает также большими запасами железной и медной рудами, бокситов и других металлических полезных ископаемых (ЮНИДО, 2017). Ежегодно возобновляемые запасы воды из поверхностных источников и грунтовых вод во всем регионе СНГ составляют 12 % от общемировых водных ресурсов, доступных для человека и окружающей среды (ФАО, 2016). 14 % всех мировых пахотных земель расположены на территории СНГ (ФАО, 2017). Большая часть доступной пресной воды (10,6 %) и земель, используемых для сельскохозяйственной деятельности (8,6 %), расположена на территории России.

Географическое положение стран Евразийского экономического союза (ЕАЭС) исключительно не только по региональным, но даже по мировым меркам. Армения – единственная страна региона Западной Азии[1], не имеющая выхода к крупной акватории (Азербайджан имеет выход к Каспийскому морю). Белоруссия – это крупнейшая страна в Европе, у которой нет выхода к морю. Казахстан – крупнейшая страна в мире, которая не имеет выхода к морю[2]. Кыргызстан и Таджикистан делят 3–4 место в мире среди стран, не имеющих выхода к морю с наибольшей средней возвышенностью над уровнем моря, уступая лишь Бутану и Непалу. В целом государства Центральной Азии образуют одну из крупнейших в мире групп стран без выхода к морю.

Россия обладает самой протяженной сухопутной границей в мире и самым большим количеством полюсов недоступности планетарного масштаба[3]. Среди стран ЕАЭС формально лишь Россия имеет доступ к морю. Но, учитывая удаленность от моря

[1] Согласно определению ООН, регион Западной Азии включает Ближний Восток и страны Закавказья.

[2] Учитывая неопределённость статуса Каспия и отсутствие его связи с Мировым океаном, Казахстан, согласно документам ООН, рассматривается как страна, не имеющая выхода к морю.

[3] *Королев А.Ю.* Полюс недоступности России как экологический эталон дикой природы // Вестник Удмуртского ун-та. – 2013. Вып. 4.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

большей части территории Российской Федерации, страна может рассматриваться в ряде случае как более континентальная, чем ее партнеры по евразийской интеграции.

Об исключительной континентальности стран ЕАЭС красноречиво свидетельствует и такой показатель, как расстояние от столиц государств до береговой линии. Так, столицы государств Центральной Азии находятся на самом большом расстоянии от морского побережья. Среди европейских столиц самыми удаленными от моря являются Москва и Киев, в пятерку лидеров также входит Минск.

Отмеченные расстояния до морского побережья, а также уникальные «пустоты» в инфраструктуре и заселённости евразийского экономического пространства, формируют уникальный набор препятствий, тормозящих экономическое развитие. Прежде всего, это низкая мобильность факторов производства, ограниченность эффектов агломерации и экономии на масштабах в рамках экономической системы. Вместе с тем, это создаёт возможности для сохранения уникального природного ареала. Вкупе с преимуществами стратегической глубины и обеспеченностью полезными ископаемыми, это формирует и уникальный потенциал развития для стран Евразии. Однако его реализация будет затруднена без обстоятельной оценки тех вызовов, которые бросает экономическому развитию ЕАЭС география Евразии и проработки возможных путей их преодоления.

Таким образом, не имеющие выхода к морю страны сталкиваются не только с географическими и соответствующими экономическими проблемами, но и потенциально – с политическими вызовами, тормозящими экономическое развитие. Вместе с тем, положение континентальной страны неверно воспринимать лишь как «бремя географии». Скорее, речь идет о необходимости выработки стратегии экономического развития, соответствующей особенностям положения страны. Континентальное положение создает не только препятствия для экономического роста и расширения торговли, но и обеспечивает ряд потенциальных преимуществ:

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

- континентальные альянсы носят более долгосрочный стратегический, а не тактический характер, так как соответствуют коренным интересам стран региона: без интеграционных структур они не смогут компенсировать расстояние до основных международных транспортных коридоров. Это обусловливает необходимость координации торгово-экономической политики. Напротив, выход Великобритании из Евросоюза свидетельствует о возможности оппортунистического отношения «морских стран» к региональной интеграции;
- континентальные страны обладают широкими возможностями по выстраиванию сотрудничества между регионами, прежде всего в области приграничного сотрудничества (микрорегионализм);
- в случае континентальных стран ярко проявляется фактор взаимозависимости, что не только повышает заинтересованность в устойчивых интеграционных объединениях, но и значительно увеличивает дивиденды от экономической интеграции – к расширению торговли прибавляется эффект преодоления пространственных ограничений для экспорта;
- возможности для импортозамещения и развития национального производства или кооперации в рамках региона из-за высоких транспортных издержек для продукции третьих стран;
- возможность автономного конструирования взаимодополняющих хозяйственных комплексов – формирование агломераций и использование эффектов масштаба в результате объединения региональных рынков.

Рассмотрим природный капитал каждого государства-члена ЕАЭС:

1. **Россия** – самое крупное государство ЕАЭС и в мире. Она располагается на севере Евразии и занимает территорию площадью 17,1 млн км^2. Огромная протяженность по долготе (около 10 тыс. км) обусловила деление России на 11 часовых пояса. Границы России (общая длина 58,6 тыс. км) большей

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

частью проходят по естественным рубежам – морям, горам, рекам. Из них свыше 40 тыс. км – морские границы, преимущественно на севере и востоке страны. Россия граничит с 16 государствами мира, ее берега омывают 13 морей. От северных границ страны до Северного полюса между 32°45' восточной долготы и 168°49' западной долготы простирается российский сектор Арктики.

Территория России характеризуется разнообразным рельефом. Здесь располагаются обширные равнины и высокие горы. Высшая точка страны – гора Эльбрус на Кавказе – достигает 5642 м над уровнем моря, а часть Прикаспийской низменности лежит ниже уровня Мирового океана, имея отметку 28 м. Более половины территории страны занято равнинами. К западу от Уральских гор простирается обширная Восточно-Европейская равнина, средняя высота которой 150 м над уровнем моря. Восточнее Урала расположена Западно-Сибирская низменная равнина с высотами от 50 до 250 м над уровнем моря, которая за Енисеем сменяется Средне-Сибирским плоскогорьем со средними высотами около 500 м над уровнем моря. Горные сооружения сосредоточены в основном на юге, северо-востоке и востоке страны.

Россия обладает разветвленной гидрографической сетью. Большинство рек относится к бассейну Северного Ледовитого океана, занимающему более 50 % территории страны. Среди рек северного бассейна Лена – самая длинная река России (4400 км), Енисей – самая полноводная (объем годового стока 630 км^3), Обь – самая крупная по площади водосбора (2990 тыс. км^2). Основная река бассейна Тихого океана – Амур с притоками Зеей, Буреей и Уссури. На бессточный бассейн Каспийского моря приходится около 25 % территории страны. Самая длинная и многоводная река этого бассейна – Волга, которая является также самой крупной рекой Европы. Среди рек бассейна Атлантического океана, занимающего наименьшую площадь, наиболее значительны Западная Двина, Нева, Днепр, Дон, Кубань. Самая полноводная из них Нева, питающаяся водами Ладожского озера (объем годового стока – 75 км^3). Средний многолетний сток всех рек России составляет

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

4270 км в год; 90 % стока приходится на бассейны Северного Ледовитого и Тихого океанов, где проживает менее 20 % населения страны. Неравномерное распределение водных ресурсов негативно сказывается на хозяйственной деятельности.

В России много озер, но размещены они по территории страны крайне неравномерно. Больше всего их в Карелии, в Вилюйской котловине и на Западно-Сибирской равнине. Самые крупные озера – Байкал, Ладожское, Онежское, Таймыр, Чудско-Псковское. Байкал – самое глубокое озеро в мире (максимальная глубина – 1620 м).

Для территории России характерна четко выраженная природная зональность. С севера на юг последовательно сменяют друг друга зоны арктических пустынь, тундры, лесотундры, лесов, лесостепей, степей, полупустынь, субтропиков.

Недра России до последнего времени беспощадно эксплуатировались, поскольку они богаты разнообразными полезными ископаемыми: нефтью, углем, железом, марганцем, цветными металлами, строительными материалами.

2. **Республика Казахстан** расположена почти посередине Евразийского континента. Казахстан граничит с Российской Федерацией на севере, северо-западе и северо-востоке, с Китаем на юго-востоке, с Узбекистаном на юго-западе и с Кыргызской Республикой на юге.

Площадь страны в пределах границы составляет 2794,9 тыс. км^2. По своему административно-территориальному устройству Казахстан разделен на 17 областей и 3 города республиканского значения. Города республиканского значения: Нур-Султан, столица страны, Алматы и Шымкент, в которых проживает более 1000000 человек. По состоянию на начало 2019 года население Казахстана составляло 18,7 млн человек, сегодня эта цифра превысила 19 млн.

Казахстан – край сложного и разнообразного рельефа: около 10 % его территории занимают высокие горы, остальную часть территории занимают низменности, равнины, плоскогорья и высокогорья. Районы в основном равнинные с небольшими высотами

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

до 200–300 м над уровнем моря. Есть горы на юго-востоке республики. Их вершины достигают 5–6 тысяч метров над уровнем моря. Самая высокая точка Казахстана расположена в горной системе Тянь-Шаня, это пик Хан-Тенгри (высота 6995 м).

Общая мощность всех электроустановок Казахстана составляет 18992,7 МВт электрической энергии. Производство разделяется по мощности и типу электрической станции:

- ТЭЦ (тепловые электростанции) – 86,8 %;
- КЭС (конденсаторные электростанции);
- ТЭЦ (ТЭЦ) – 35,5 %;
- ГТЭС (газотурбинные электростанции) – 1,9 %;
- ГЭС (гидроэлектростанции) – 13,1 %.

Большую часть, а именно 69 % электроэнергии Казахстана производится с помощью сжигания угля, 11,5 % – за счет сжигания попутного газа и 5,2 % – за счет сжигания газа. 14,5 % электроэнергии производится за счет других видов энергии и возобновляемых источников.

Республика Казахстан приступила к переходу от энергии, основанной на ископаемом топливе, к низкоуглеродной энергетике. Уголь является доминирующим источником энергии в стране, на его долю приходится 64,7 % от общего прогнозируемого производства и 74,0 % от тепловой выработки в 2019 году.

Правительство стремится диверсифицировать энергетический баланс Казахстана, и Национальный план зеленого роста предусматривает следующую (оптимистическую) разбивку к 2030 г.: 49,0 % угля, 21,0 % газа, 10,0 % гидроэнергетики и 8,0 % атомной энергии, наряду со значительным элементом возобновляемых источников энергии. Однако прогнозируется, что относительный вклад угля будет снижаться более медленными темпами, чем запланировано правительством, так что в 2028 году на него по-прежнему будет приходиться 64,9 % от общего объема производства электроэнергии и 74,0 % от производства тепловой энергии.

К 2050 году правительство ожидает, что нетепловые источники будут обеспечивать не менее половины потребностей Казахстана в энергии. Этот план требует запуска внутренней программы

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

ядерной энергетики и значительного роста возобновляемых источников энергии, не связанных с гидроэнергетикой.

Казахстан останется открытым для иностранных инвестиций в качестве средства для импорта капитала и опыта для достижения своих целей, хотя неопределенность инвесторов в отношении операционной среды будет еще больше препятствовать достижению правительством своих целей.

Единственная атомная электростанция Казахстана находилась в Актау и работала с 1973 по 1999 годы. В настоящее время атомная энергия в Казахстане не используется, хотя запасы урана оцениваются в 900 тыс. тонн (по данным МАГАТЭ). Главные месторождения находятся на юге Казахстана (Южно-Казахстанская и Кызылординская области), на западе в Мангистау и на севере. В настоящее время правительство рассматривает возможность строительства новой атомной электростанции.

Казахстан богат водными ресурсами. Суммарная мощность всех водных ресурсов страны составляет 170 млрд кВт в год. Главные реки – Иртыш, Или и Сырдарья. На долю гидроэнергетики приходится примерно 12,3 % общей генерирующей мощности Казахстана. ГЭС на реке Иртыш представлены Бухтырминской (750 МВт), Шульбинской (702 МВт) и Усть-Каменогорской (315 МВт), Капшагайской (364 МВт) ГЭС на реке Или и Шардаринской (104 МВт) ГЭС на реке Сырдарья.

По оценкам казахстанских специалистов, теоретически мощность всех гидроресурсов страны составляет около 170 млрд кВт□ч в год. Производство 62 млрд кВт□ч в год технологически возможно, а 27 млрд кВт□ч в год относятся к экономическому потенциалу. Однако важно отметить, что на сегодняшний день гидроресурсы обеспечивают не более 2 % от общего объема выработки электроэнергии, а доля их установленной мощности составляет 12,3 %.

Возобновляемые энергоресурсы приносят не более 0,2 % от общего количества электрической энергии. Установленная мощность возобновляемых источников энергии в первом полугодии 2018 г. составляет 427,5 МВт. Мощность малых ГЭС – 198,2 МВт,

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

мощность ветряных электростанций – 121,45 МВт, мощность солнечных электростанций – 107,56 МВт, мощность биоэлектростанций – 3 тыс. кВт.

Казахстан – первая страна в Центральной Азии, в которой созданы институциональные условия для перехода к «зеленой экономике». Экологический кодекс был принят в 2007 г., Закон о поддержке использования возобновляемых источников энергии был принят в 2009 г., а Концепция перехода к «зеленой экономике» принята в 2013 г. В стране модернизируется национальная энергетика. На сегодняшний день насчитывается 50 предприятий, которые используют возобновляемые источники энергии общей мощностью 295,7 МВт.

В декабре 2011 г. в Жамбылской области введена в эксплуатацию первая ветроэлектростанция Кордай. Её мощность 1500 кВт. В декабре 2014 г. было построено 9 ВЭУ, что увеличило мощность до 9 МВт.

Хотя возможная годовая продолжительность использования солнечной энергии составляет 2200–3000 часов в год, а предполагаемая составляет 1300–1800 кВт на м^2, солнечная энергия в Казахстане еще не получила широкого распространения.

В 2010 г. в Казахстане стартовал проект KazPV. Его основная цель – создание производства фотоэлектрических модулей с использованием казахстанского кремния. KazSilicon производит кремний в Уштобе (Алматинская область). Сырье перерабатывается компанией KazakhstanSolarSilicon в Усть-Каменогорске, и, наконец, производятся кремниевые элементы. Фотоэлектрические модули собираются компанией AstanaSolar в Астане.

В конце 2012 г. в Кордайском районе Жамбылской области введена в эксплуатацию первая очередь солнечной электростанции «Отар». Его мощность 504 кВт, проектная мощность 7 МВт.

Большая половина территории Республики Казахстан хранит под землей природные газ и нефть. По разным оценкам, в Казахстане сосредоточены 3 % мирового запаса нефти – около 4,4 млрд тонн. Черное золото добывают в нескольких областях, однако основную долю в производстве занимают Атырауская,

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Мангистауская и Актюбинская области. Отрасль обеспечивает около четверти ВВП. Среди стран СНГ республика на втором месте по добыче нефти после России.

Крупнейшими импортерами казахстанского газа являются Россия (8 млрд куб. м, 2021 г.), Китай (7,3 млрд куб. м, 2021 г.), Швейцария (3,2 млрд куб. м, 2021 г.). По запасам природного газа Казахстан входит в 20 стран-производителей. Запасы оцениваются в 3,8 трлн кубометров.

Казахстан обладает 21 % мировых запасов урана – это второе место в рейтинге стран. Такой объем вывел страну на первое место по добыче урана. Урановые залежи расположены в шести областях республики. Самые крупные месторождения: Инкай, Моинкум, Мынкудык в ЮКО, Семизбай, Камышовое – в СКО. Уран добывают и в Мангистауской, Алматинской и Акмолинской областях.

3. **Республика Беларусь.** Природные ресурсы представляют собой масштабный потенциал страны, который можно вовлечь в хозяйственную деятельность. В природно-ресурсном фонде Беларуси важнейшая роль отводится земельным, минеральным, лесным и водным ресурсам. Их соотношение, как и в других странах, отличается определенной неравномерностью, что и сказывается на трудовой специализации конкретных регионов.

На территории Республики Беларусь сосредоточены значительные запасы калийных и каменной солей, доломита, мела и мергельно-меловых пород, сырья для производства стройматериалов, торфа, сапропелей, пресных и минеральных подземных вод и другие. На базе разведанных месторождений полезных ископаемых созданы предприятия и производственные мощности по добыче торфа, нефти, каменной соли, производству калийных и доломитовых удобрений, различных строительных материалов, пресных и минеральных подземных вод.

В Республике Беларусь выявлено 90 месторождений нефти. Промышленные запасы нефти оцениваются в 44,6 млн тонн. Ежегодно РУП «ПО «Белоруснефть» осуществляет добычу 1,7–1,74

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

млн тонн нефти. Такой уровень позволяет (без дополнительных приростов запасов нефти) обеспечить добычу нефти на протяжении 25 лет.

На территории республики выявлены три месторождения и два участка калийных солей в Минской и Гомельской областях с суммарными запасами более 7,4 млрд тонн. Основным добывающим предприятием является ОАО «Беларуськалий».

Разведанные запасы каменной соли по трем месторождениям (Старобинское, Давыдовское и Мозырское) достигают 21,3 млрд тонн. Кроме разведанных месторождений выявлен ряд участков с суммарными запасами каменной соли более 28 млрд тонн.

Разведаны запасы полезных ископаемых, используемых для производства цемента: 7 месторождений мела с запасами 687 млн тонн, одно месторождение мергеля с запасами 549 млн тонн, 14 месторождений глины с запасами 167 млн тонн, одно месторождение трепела с запасами 30,5 млн тонн, 9 месторождений песка и супеси с запасами 29 млн тонн.

Разведано 210 месторождений песчано-гравийно-валунного материала с общими запасами более 771 млн $м^3$, три месторождения строительного камня с общими запасами около 646 млн $м^3$, 6 месторождений тугоплавких глин с общими запасами более 52 млн тонн, 220 месторождений глинистых пород, используемых для производства грубой керамики, с общими запасами более 226 млн $м^3$, 5 месторождений песка, используемого для производства стекла с промышленными запасами 59,5 млн тонн, одно месторождение базальтов и туфов с запасами 83,2 млн тонн базальтов и 80,9 млн тонн туфов.

В стране имеется значительный потенциал запасов калийных и каменной солей, доломита, мела и мергельно-меловых пород, стекольных и силикатных песков, строительного камня, глинистого сырья, торфа, сапропеля, базальтов, туфов, пресных и минеральных подземных вод.

Ведущее место среди промышленных предприятий занимают: ОАО «Беларуськалий», РУП «Производственное объединение «Белоруснефть», ОАО «Белорусский цементный завод»,

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

ОАО «Красносельскстройматериалы», ОАО «Кричевцементношифер», РУПП «Гранит», ОАО «Доломит» и другие.

В 2021 г. начата детальная разведка линзы мела № 7 месторождения Колядичи II, выполнена детальная разведка кварцевого песка месторождения Ленино (блок XI). Запасы стекольных и формовочных песков промышленных категорий составили 4,9 млн т, из них стекольных песков – 4,2 млн тонн.

В результате выполненных исследований по обогатимости кварцевых песков месторождения Ленино для стекольного и формовочного производства ОАО «Гомельстекло», получены стекольные пески высокого качества, соответствующие маркам ОВС-020-В (кварцевый песок для ответственных изделий высокой светопрозрачности, высшего сорта). Выход товарных песков после полной схемы обогащения составляет 89–91 % от исходной массы.

В 2021 г. в разработку передано 73 месторождения полезных ископаемых (их частей), в том числе: мела и мергеля, используемого для производства цемента – 1, песка, используемого для производства цемента – 1, песка, используемого в качестве формовочного и для производства стекла – 1, песка – 33, песка и супеси – 2, валунно-гравийно-песчаной смеси – 2, валунно-гравийно-песчаной смеси и песка – 22, торфа – 8, нефти и нефтяного попутного газа – 1, сапропеля – 1, минеральных подземных вод – 1.

В целях расширения минерально-сырьевой базы республики в 2021 г. обеспечены приросты промышленных запасов по следующим полезным ископаемым:

- нефть – 1,74 млн тонн;
- калийные соли – 6,28 млн тонн;
- песок для строительства и ремонта земляного полотна автодорог (грунты) – 4,9 млн м^3;
- песок для строительных работ – 2,3 млн м^3;
- песчано-гравийно-валунный материал и песок – 10,6 млн м^3;
- торф – 5,7 млн м^3 или 1,25 млн тонн;
- пресные воды – 81,3 тыс. м^3/сутки;
- минеральные воды – 476,3 м^3/сутки.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

В 2022 г. перспективы развития и расширения использования минерально-сырьевой базы республики связаны с реализацией подпрограммы «Недра Беларуси» Государственной программы «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2021–2025 гг., утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19 февраля 2021 г. № 99, а также Плана мероприятий по вовлечению в разработку месторождений полезных ископаемых (их частей) на 2021–2025 гг., утвержденного заместителем Премьер-министра А.М. Субботиным 25 августа 2021 г.

В 2022 г. в рамках реализацией подпрограммы «Недра Беларуси» планируется достижение следующих результатов и показателей:

- прирост ресурсов нефти (D0) – 250 млн тонн;
- прирост запасов мергельно-меловых пород (B + C1 + C2) – 4 млн тонн;
- прирост запасов песка, используемого в качестве формовочного и (или) для производства стекла (B + C1 + C2) – 7,5 млн $м^3$;
- количество выявленных перспективных площадей (объектов, участков) для постановки поисковых работ на твердые полезные ископаемые – 1 единица;
- объем региональных сейсморазведочных и иных геофизических профилей – 60 км.

В текущей пятилетке перспективы развития и расширения использования минерально-сырьевой базы республики также связаны с реализацией подпрограммы «Недра Беларуси» Государственной программы «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2021–2025 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19 февраля 2021 г. № 99.

Развитие минерально-сырьевой базы Республики Беларусь в 2021–2025 годах будет осуществляться путем достижения следующих результатов (показателей), установленных подпрограммой «Недра Беларуси»:

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

- прогнозных ресурсов нефти (категория изученности D0) в количестве 1650 тыс. тонн;
- промышленных запасов нефти (категория изученности C1+C2) в количестве 200 тыс. тонн;
- прогнозных ресурсов базальтов (категорий изученности P1+P2) в количестве 400 млн тонн;
- промышленных запасов базальтов в количестве 20 млн тонн (категория изученности C1+C2);
- промышленных запасов полезных ископаемых для цементной (мергельно-меловые породы, глины), стекольной (пески для производства стекла) и строительной отраслей (пески для производства силикатных изделий).

Природные комплексы и экологические системы Республики Беларусь занимают около 57 % территории страны и представлены лесами, кустарниками, лугами, болотами и водными объектами.

Территория республики относится к двум геоботаническим областям – евроазиатской хвойно-лесной (таежной) и европейской широколиственной. Среди экологических систем особую ценность для биологического разнообразия представляют широколиственные, хвойно-широколиственные и черноольховые леса, увлажненные или сезонно заливаемые луга, болота, озера и экологические системы долин и русел рек.

Сохранение естественных экосистем и ландшафтов достигается путем объявления особо охраняемых природных территорий (заповедников, национальных парков, заказников, памятников природы), а также установления правового режима специальной охраны типичных и редких природных ландшафтов, и биотопов.

В составе флоры Беларуси известно около 14 тыс. видов, из них около 4,1 тыс. видов высших растений (1,4 тыс. видов аборигенные), 442 вида мохообразных, 669 видов лишайников и более 9 тыс. видов низших растений (водоросли и грибы). За последнее столетие на территории Беларуси исчезло около 50 аборигенных видов дикорастущих растений.

Фауна млекопитающих представлена 76 видами, относящимися к 6 отрядам – насекомоядные (11 видов), летучие мыши (19),

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

хищные (13), зайцеобразные (2), грызуны (25), парнокопытные (6 видов). Зарегистрировано 332 вида птиц, из которых не менее 230 видов гнездятся в Беларуси. В 4-е издание Красной книги Республики Беларусь включено 202 вида диких животных и 303 вида дикорастущих растений.

Республика Беларусь определена к географической зоне, обладающей классической водообеспеченностью на территории СНГ. В стране насчитывается свыше 10000 озер и водохранилищ, суммарный водный объем в которых – почти 6 млрд м^3. В Беларуси 7 крупных рек протяженность свыше 500 км, а общее число речных водоемов – 21000. Их суммарная длина – 91000 км.

Система подземных вод пресного типа развита во всех регионах республики. В настоящее время разведано всего 13 % от общих прогнозируемых ресурсов. Однако этого вполне хватает, чтобы своевременно отвечать на потребности государства. В целом, нынешние водные ресурсы страны соответствуют запросам населения и народного хозяйства. Более того, имеется определенный резерв для дальнейшего роста отдельных отраслей. Тем не менее, существует проблема неравномерного распределения водных ресурсов и сложного водообеспечения граждан в некоторых районах. Интересно, что потребление питьевой воды на человека в Беларуси в несколько раз больше, чем в европейских государствах. При этом главным загрязнителем водных ресурсов выступает сельское хозяйство, обладающее несовершенными методиками защиты растений. За последнее десятилетие минерализация воды в Беларуси выросла в несколько раз.

Земельный фонд республики составляет почти 21 млн га, при этом 45 % территории – земли сельскохозяйственного назначения. Примерно 90 % угодий находятся в общественном пользовании. Пахотные земли в этой группе – самые продуктивные. Больше всего их расположено в Могилевской области. На пастбища и сенокосы отводится почти 35 % сельскохозяйственных земель. Больше всего таких территорий в Белорусском Полесье. Сложный рельеф и неоднородный почвенный состав ограничивают возможности по расширению таких земель.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

В целом, земельный потенциал государства довольно высок. Структура ресурсного фонда изменяется за счет реорганизации природного и хозяйственного значения угодий и передачи непродуктивных земель компаниям лесохозяйственного профиля. По сравнению с западноевропейскими государствами, в Беларуси более высокий показатель обеспеченности сельскохозяйственными землями и сохранности болотных и лесных территорий. Тем не менее, важнейшей проблемой земляного фонда Беларуси остается радиоактивное загрязнение ресурсов.

Лесной фонд Беларуси представляет собой неограниченный природный ресурс, поскольку территория земель, покрытых лесом, занимает более 85 % всей республики. Больше всего в стране молодых лесов, возраст которых не превышает 50 лет. Примерно 55 % лесного фонда относится к хозяйственным лесам, которые имеют эксплуатационное значение. Стоит отметить, что в ходе аварии на ЧАЭС в Беларуси была загрязнена 1/5 всех лесов, в которых теперь возможна лишь частичная заготовка древесины.

4. **Армения.** Страна расположена на перекрестке Азии и Европы. Это страна, не имеющая выхода к морю, граничащая с Грузией на севере, Азербайджаном на востоке, Ираном на юге и Турцией на западе. В стране преобладает гористая местность. Основная часть страны расположена выше уровня моря более чем на 1000 метров. Площади равнин между горными хребтами незначительны. Наивысшая точка в государстве – Арагац. Ее высота составляет 4095 метров.

Страна располагается в зоне сейсмической опасности, что негативно сказывается на ведении хозяйства. В основном территория расположена в зоне горного континентального климата, для которого характерны неласковое лето и морозные зимы. Юг страны располагается в субтропиках.

Основу почв составляют вулканические породы. Но в связи с особенностями рельефа, почвы отличаются значительным многообразием. Здесь перемежаются черноземные и каштановые почвы, степные и полупустынные соседствуют с лесными. В горах преобладают в основном почвы горно-лугового характера. Но

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

все почвы без исключения нуждаются в проработке и внесении различных обогащающих веществ, например, удобрений.

Климат Армении чрезвычайно разнообразен для такой маленькой территории – от солнечной Араратской долины с богатыми фруктовыми садами – до заснеженных горных хребтов, пересекающих территорию страны. Из-за гористой местности в стране существуют несколько климатических зон. Солнечный и жаркий день в Араратской долине может сопровождаться ветреной погодой у горных озер и снегопадами в верховьях горы Арагац. Холмы и высокогорные плато будто специально созданы для горнолыжного спорта, в то время как озеро Севан является прекрасным местом отдыха в летнее время. Средняя температура в столице страны Ереване, колеблется от –5 °С зимой – до +30 °С летом, хотя есть дни, когда отметка термометра снижается до –10 °С и поднимается выше +40 °С. Среднее количество осадков колеблется от менее 310 мм в год в долине реки Аракс до 920 мм в год на самых больших высотах. В Армении насчитывается более 280 солнечных дней в году.

Армения богата природными ресурсами, особенно минералами, такими как медь, золото, молибден, цинк, алюминий и железо, а также неметаллическими полезными ископаемыми, такими как цеолит, туф, нефелит, сиенит, перлит, шлак, мрамор, пемза и т. д., что помогло поднять экономику страны на протяжении многих лет.

Сфера горнорудной промышленности Армении имеет свою особую долю в национальной экономике. Не менее чем половина экспортируемых из Армении материалов выпадает на долю рудных концентратов и металлов, которые занимают наиболее важное место в перечне продукции, импортируемой из страны.

На Государственном балансе запасов полезных ископаемых в настоящее время состоят на учете более 670 месторождений твердых полезных ископаемых с подтвержденными запасами, в том числе, 30 металлических. Из указанных месторождений эксплуатируются около 400, в том числе 22 металлических.

По металлическим полезным ископаемым имеется 7 медно-молибденовых месторождений, 4 меди, 14 золота и золотополи-

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

металлических месторождений, два железорудных и одно алюминиевых руд.

В руде месторождений, зарегистрированных в Государственном балансе, кроме основных металлов, выявлены редкие элементы и их россыпь: рений, селен, телур, кадмий, индий, гелий, талий, висмут и другие.

Кроме подвергнутых оценке и зарегистрированных в Государственном балансе месторождений, на территории Республики Армения обнаружены 115 проявлений различных металлов.

В настоящее время для горно-металлургического комплекса Армении конечной продукцией являются в основном концентраты (меди, молибдена, цинка, в некоторых случаях – с высоким содержанием золота и серебра, а в ближайшем будущем – также концентрата свинца), что не позволяет полностью использовать экономический потенциал месторождений. Организация производства по переработке добываемых в Армении металлических полезных ископаемых по закрытому и конечному циклу – от извлечения до создания готовой продукции, даст возможность получения продукции с высокой стоимостью, что и обеспечит рост ВВП.

На территории Армении имеются 15 хвостохранилищ, где накоплены отходы, возникшие в ходе эксплуатации месторождений полезных ископаемых, объем которых превышает несколько миллионов кубометров и которые занимают общую площадь около 700 га. В настоящее время накопленные в хвостохранилищах промышленные отходы, образовавшиеся в результате промышленной добычи и переработки полезных ископаемых, не используются, хотя и они содержат значительное количество полиметаллов.

Запасы самых качественных и наиболее вспучиваемых горных пород в мире (перлиты, обсидианы и другие) находятся в Армении. Подтвержденные запасы имеющегося в Армении арагац-перлита составляют 150 млн $м^3$, а общее количество его прогнозируемых запасов составляет до 3 млрд $м^3$. На всей территории Армении картографировано более 100 месторождений базальта, андезита, некоторые из них являются уникальными

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

по своему составу (содержание MgO в базальте из Халаджи достигает 11 %). По своему значению и качественным показателям неоценимое значение имеют действующие на территории Армении месторождения кварцитов, карбонатов, цеолитов, вулканических шлаков, пемзы, глины, бентонитов, диатомитов, гипса с их значительными запасами.

Армения располагает большим потенциалом солнечной энергии. Среднегодовое значение притока солнечной энергии на 1 м^2 горизонтальной поверхности составляет 1720 кВт/ч. Четверть территории Республики располагает ресурсами солнечной энергии с интенсивностью не менее 1850 кВт/ч в год.

В Армении стремительными темпами развивается солнечная тепловая энергетика: частным сектором импортируются как части солнечных водонагревательных установок, с целью их последующей сборки, так и установки в комплекте.

В настоящее время применение солнечных водонагревательных установок в Республике Армения не только приводит к энергосбережению, но и стало экономически выгодным. В негазифицированных общинах Армении в августе 2017 г. была запущена «энергоэффективная» кредитная программа, в рамках которой по состоянию на 31.05.2019 г. были установлены 2685 солнечных водонагревателей и 101 солнечных фотовольтаических систем.

В 2003 г. составлена карта ветроэнергетического потенциала Республики Армения, согласно которой экономически-обоснованный ветроэнергетический потенциал оценивается в 450 МВт суммарной установленной мощности и с выработкой электрической энергии в 1,26 млрд кВт/ч в год. Основными перспективными местностями являются: Зодский перевал, Базумские горы: Пушкинский и Карахачский перевалы, Джаджурский перевал, Гегамский горный массив, Севанский перевал, Апаранский район, Высокогорный массив между Сисианским и Горисским районами, а также Мегрийский район.

В Армении практически нет ископаемых энергетических ресурсов и собственными источниками энергии считаются водные ресурсы.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Реки Армении относятся к бассейну Каспийского моря – все они в основном являются разного рода притоками реки Куры. Из них выделяются только те реки, которые впадают в озеро Севан, вытекающие сюда из граничащих горных склонов. 73.5 % территории Армении составляет бассейн реки Аракс. В Армении имеется более 200 рек и ручьев, каждая длиной 10 км и более. Наибольшим энергетическим потенциалом оснащены вытекающая из озера Севан река Раздан, также реки Аракс, Воротан и Дебет.

Потенциальные водные энергоресурсы Армении составляют 21,8 млрд кВт/ч, в том числе крупные и средние реки – 18,6 млрд кВт/ч, малые реки – 3,2 млрд кВт/ч.

В настоящее время из всех возобновляемых энергоресурсов наибольшая доля использования приходится на гидроэнергетику. Основной потенциал гидроэнергетики возможно обеспечить, используя существующие крупнейшие Севан-Разданский и Воротанский каскады ГЭС, соорудив три ГЭС средней мощности, а также освоив потенциал малых ГЭС.

На пороге XX и XXI вв. атомная энергетика в Армении является одним из основных источников энергии и играет решающую роль в национальном энергоснабжении. В условиях современного тарифообразования четко сформировалась тенденция повышения конкурентоспособности атомной энергетики. Сегодня еще больше увеличивается разрыв между высокой ценой электроэнергии тепловых станций, действующих на органическом топливе, и дешевой ценой электроэнергии атомных станций. Это обусловлено не только неуклонным ростом цен на природный газ и другие виды топлива, но и повышением эффективности эксплуатации АЭС.

В сентябре1966 г. Совет Министров СССР принял решение о строительстве в Армении АЭС. Выбор стройплощадки Армянской атомной электростанции станции (ААЭС), исследование и изучение ее проектного задания, ее инженерно-геологическую разведку предварительно произвел институт «Теплоэлектропроект».

В начале работ обсуждение проводилось по более чем 20 стройплощадкам. В результате изучения и анализа материалов

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

для строительства атомной станции была выбрана территория, находящаяся в западной части Араратской долины на удалении в 16 км от границы с Турцией, в 10 км на северо-восток от райцентра Октемберян (Армавир) и в 28 км на запад от Еревана. Мощность первой очереди ААЭС, состоящей из двух энергоблоков, реакторов марки ВВЭР-440, по проекту была установлена в 815,0 МВт, мощность каждого энергоблока – 407,5 МВт. Проектный срок эксплуатации энергоблоков установлен в 30 лет.

Особенность стройплощадки ААЭС – ее сейсмичность, стала причиной коренного изменения не только строительной части проекта ВВЭР-440/230, но и всего реакторного отсека, вследствие чего реактор получил новое обозначение – В-270. Надежно разработанная конструкция реакторного отсека в дальнейшем оправдала себя в ходе эксплуатации атомной станции.

5. **Кыргызская Республика** граничит на востоке и юго-востоке с Китаем, на севере с Казахстаном, на западе с Узбекистаном и на юге с Таджикистаном. Границы с Узбекистаном и Таджикистаном в Ферганской долине достаточно труднопроходимые. Территория Кыргызской Республики на 1 января 2020 года, по данным Государственной регистрационной службы при Правительстве Кыргызской Республики, составила 199,9 тыс. км^2. Расстояние от восточной до западной части составляет около 900 км, а от северной до самой южной – около 410 км.

В рельефе Киргизии преобладают Тянь-Шаньская и Памирская горные системы, которые вместе занимают около 65 % национальной территории. Часть Алайского хребта доминирует на юго-западном полумесяце страны, а на востоке главный Тянь-Шаньский хребет проходит вдоль границы между Южным Кыргызстаном и Китаем, а затем простирается дальше на восток в Синьцзян-Уйгурский автономный район Китая. Средняя высота территории республики составляет 2750 метров, начиная от 7439 м на пике Победы до 394 метров в Ферганской долине недалеко от города Ош. Почти 90 % территории страны находится на высоте более 1500 метров над уровнем моря.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Горы Кыргызстана геологически молоды, так что физический рельеф местности отмечен резко приподнятыми вершинами, разделёнными глубокими долинами. Существует также значительное оледенение, самый большой из которых – ледник Иныльчек.

По оценкам, 6500 отдельных ледников Кыргызстана вмещают около 650 км^3 воды и покрывают 8048 км^2 или 4,2 % территории страны. Только вокруг Чуйской, Таласской и Ферганской долин есть относительно ровные земли, пригодные для крупномасштабного земледелия.

Поскольку высокие пики выполняют функцию улавливания влаги, Кыргызстан относительно хорошо орошается стоками, которые спускаются с них. Однако ни одна из рек Кыргызстана не является судоходной. Большинство из них – небольшие быстрые стоки. Большинство рек Кыргызстана являются притоками Сырдарьи, которая имеет свои верховья в западной части Тянь-Шаня вдоль китайской границы. Ещё одна крупная система стока образует реку Чуй, которая возникает на севере страны, затем течёт на северо-запад и исчезает в пустынях Южного Казахстана.

Иссык-Куль является вторым по величине водоёмом в Центральной Азии после Аральского моря, но солёное озеро неуклонно сокращается, а его минеральное содержание постепенно растёт. В Кыргызстане насчитывается около 2000 озёр общей площадью 7000 км², в основном расположенных на высотах от 3000 до 4000 метров. Однако только три крупнейших из них занимают более 100 км² каждый. Второе и третье по величине озера – Сонкёль и Чатыр-Куль (последнее из которых также солёное), расположены в бассейне реки Нарын.

Стихийные бедствия были частыми и разнообразными. Чрезмерный выпас скота и вырубка лесов на крутых горных склонах привели к увеличению числа оползней и лавин, которые изредка поглощали целые деревни.

Кыргызстан, являясь частью глобального сообщества, также ощущает на себе негативное воздействие деятельности человека. Природа Кыргызстана испытывает влияние глобального

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

потепления – ледники, которые занимают около 4 % территории, а последние два десятилетия сократились на 30 %.

Наибольшая доля земельной площади (более 41 %) приходится на земли запаса, земли сельскохозяйственного назначения составили 33,8 % и земли лесного фонда – 12,7 %.

Большая часть земель сельскохозяйственного назначения и пастбища в республике подвергаются деградации и антропогенной эрозии из-за интенсивного и неправильного их использования, а также чрезмерного применения химических и минеральных удобрений. В сельском хозяйстве Кыргызстана резко увеличилось использование пестицидов, оказывающих вредное воздействие на здоровье человека и загрязняющих окружающую среду. В частности, за период 2011–2015 гг. применение гербицидов выросло на 85, фунгицидов – на 13, инсектицидов – на 63 %.

Значительная площадь пастбищ в Кыргызстане (1/4 от всей площади) средне и сильно деградирована из-за сверхнормативной нагрузки на них вследствие увеличения поголовья скота. По данным отечественных исследовательских институтов, урожайность летних и зимних пастбищ за последние 50 лет сократилась в три раза. Неоправданно интенсивная эксплуатация пастбищ стала причиной снижения их продуктивности. Так, по оценкам экспертов, в результате этого ежегодно теряется свыше 11 млн тонн естественных кормов. По данным статистики, несмотря на увеличение в Кыргызстане площади, покрытой лесом, общая площадь государственного лесного фонда сократилась на 20 % – с 3279,3 тыс. гектаров в 2003 году до 2619,7 тыс. гектаров в 2016 году.

Климат страны резко континентальный, лето в городах довольно жаркое, а в горах сравнительно прохладно. Зимы холодные и снежные, особенно в высокогорных районах. Температура воздуха летом в Кыргызстане в среднем составляет +27 °С, средняя минимальная температура +16 °С, а средняя максимальная температура держится на отметке +33 °С. Зимой температура воздуха в среднем +1 °С, средняя минимальная температура составляет –12 °С, а средняя максимальная температура держится на отметке +10 °С.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Республика обладает значительными водными ресурсами. На ее территории имеется 1923 озера общей площадью водной поверхности 6836 км^2, самыми крупными из которых являются Иссык-Куль (6236 км^2), Сон-Куль (275 км^2) и Чатыр-Куль (175 км^2). Протекает более 3500 рек и речушек. Самыми длинными реками являются: река Нарын (535 км), Чу (221 км) и Чаткал (205 км). Кроме того, имеется 44 месторождения подземных пресных и минеральных вод.

По данным Государственного агентства водных ресурсов при Правительстве Кыргызской Республики, из природных источников, включая подземные пресные воды, в 2019 г. забрано 8,1 млрд м^3 воды, что на 4,0 % больше, чем в 2018 году. В 2019 г. объем водопотребления составил 5,2 млрд м^3 воды, увеличившись по сравнению с 2018 годом на 2,4 %.

Вследствие применения в сельском хозяйстве неэкономичных поверхностных методов полива, крайне неэффективно используется поливная вода для орошения. По некоторым предварительным оценкам, Кыргызстан имеет самую низкую в мире продуктивность использования поверхностных вод в сельском хозяйстве – примерно, 0,15 долл. США с 1 м^3. При этом в 2016 г. на сельскохозяйственный полив из всего объема потребляемой воды использовалось 98 %, или около 4,4 млн м^2 воды. По причине плохого состояния ирригационных систем теряется 25 % воды при ее транспортировке от источников забора. Несмотря на большой водный потенциал, ситуация с доступом к питьевой воде в республике оценивается как неблагоприятная, так как без доступа к чистой питьевой воде остаются около 1 млн кыргызстанцев. В Кыргызстане в настоящее время 1125 сел не имеют доступа к центральной водопроводной системе – жители вынуждены брать воду из открытых источников.

Кыргызская Республика обладает значительным потенциалом по многим видам природного минерального сырья. На ее территории геологами выявлено несколько тысяч различных месторождений и рудопроявлений рудных и нерудных полезных ископаемых. Сложное длительное геологическое развитие Кыргызского

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Тянь-Шаня создало благоприятные условия для формирования месторождений разнообразных видов полезных ископаемых.

В числе основных видов полезных ископаемых: золото, ртуть, сурьма, редкие земли, олово, вольфрам, уголь, нерудное сырье, подземные воды. Есть перспектива организации добычи железа, титана, ванадия, алюминия, меди, молибдена, бериллия. Не исключена промышленная значимость тантало-ниобатов, кобальта, циркония, лития, цветных камней.

Леса занимают 3,5 % от общей площади страны (7041 км² на 1 января 2017 г.). В Кыргызстане насчитывается более 4 тыс. видов сосудистых растений. В редколесьях на высоте 2000–2500 м произрастают различные виды трав и растений, в том числе ель тянь-шаньская, эдельвейс.

Животный мир представлен более чем 500 видами позвоночных животных (из них 335 видов птиц и 49 видов рыб) и 3 тыс. видами насекомых, многие из которых являются редкими и занесены в Красную книгу.

В кипарисовых лесах Тянь-Шаня встречаются стада архаров, маралов, а также обитают эндемичные тянь-шаньский и сурок Мензбира. В горных долинах обитают лисы, волки, суслики и мелкие млекопитающие, такие как тушканчики и пищухи, горные реки богаты форелью.

Снежные барсы, обитающие преимущественно в высокогорье, в прошлом населяли большую часть страны, но на сегодняшний день популяция вида ограничена. Айгуль, или лунный цветок – травянистое растение, эндемик юга Киргизии, вид рода Рябчик.

В Кыргызской Республике существует 88 особо охраняемых природных территорий различного статуса: природные заповедники, природные парки, заказники, биосферные территории. Общая площадь их составляет 1476121,6 га, или 14761,21 км² (7,38 % от площади республики).

Так, на сегодняшний день функционируют:

- 10 природных заповедников (509952,7 га);
- 13 природных парков (724670,2 га);

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

- 64 заказника (из них 8 лесных, 23 ботанических, 2 комплексных и 12 охотничьих (зоологических), 19 геологических (общая площадь которых 241498,7 га);
- 1 биосферная территория (4314400 га).

В 1998 году была образована биосферная территория «Иссык-Куль» на площади 4314400 га (административная территория Иссык-Кульской области), которая по действующему законодательству приравнивается к статусу охраняемых природных территорий на национальном уровне с особым режимом охраны. С 2001 г. решением ЮНЕСКО биосферная территория «Иссык-Куль» была включена во всемирную сеть биосферных резерватов.

К заповедным территориям республики, имеющим международное значение относятся: Иссык-Кульский заповедник, который с 1976 г. вместе с озером Иссык-Куль включён в Международный список водно-болотных угодий Рамсарской конвенции, как место отдыха на пролёте и зимовки водоплавающих и околоводных птиц. В данный список также включены озера Чатыр-Куль (2005 г.) и Сон-Куль (2011 г.) Каратал-Жапырыкского заповедника, являющегося местом гнездования горного гуся – вида, занесенного в международную Красную книгу МСОП, а обитающие здесь две птицы – лебедь-кликун и журавль красавка, занесены в Красную книгу Кыргызстана.

Сары-Челекский государственный биосферный заповедник в 1979 г. решением программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера» был включён в международную сеть биосферных резерватов. Здесь осуществляется мониторинг всего природного объекта и комплекса. На территории заповедника оборудован и функционирует метеопост.

В рамках сотрудничества стран Евразийского экономического союза на сайте ЕЭК (Евразийской экономической комиссии) создана интерактивная карта использования природного капитала стран ЕАЭС (рисунок 10.4).

На данной интерактивной карте приведены основные экономические показатели стран-участниц ЕАЭС. Кроме того, даются основные данные по добыче газа и другим показателям (рисунок 10.5).

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике



Рисунок 10.4 – Интерактивная карта стран-участниц ЕАЭС



Рисунок 10.5 – Показатели по добыче газа

Таким образом, в условиях роста качественного и количественного уровня потребностей, расширения масштабов производства, природный капитал выступает одним из фундаментальных факторов обеспечения устойчивого экономического развития. Учитывая нарастающую исчерпаемость многих природных ресурсов и усиливающуюся антропогенную нагрузку, актуализируется проблема преимущественно интенсивного типа воспроизводства природного капитала. Для решения этой задачи необходимо совершенствование нормативно-правовых, административных и экономических

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

методов политики в сфере природопользования, внедрение инновационных малоотходных, ресурсо- и природосберегающих технологий, эколого-экономических императивов государственно-частного партнерства.

10.3. Экологические поражения, экологический кризис, их проявления на глобальном, региональном и локальном уровнях

Под экологическим поражением, согласно определения Т.А. Акимовой и В.В. Хаскина (1998), следует понимать значительное региональное или локальное нарушение условий окружающей среды, которое приводит к деструкции местных экологических систем, местной хозяйственной инфраструктуры, серьезно угрожает здоровью и жизни людей и наносит заметный экономический ущерб.

Экологические поражения делят на две группы:

1. Резкие, внезапные, катастрофические, связанные с чрезвычайными ситуациями, которые могут быть проявлением природных катаклизмов (оползни, землетрясения, вулканическая деятельность, наводнения, пожары, ураганы, лавины, эпидемии, массовое размножение вредных насекомых и т. д.) и антропогенные (техногенные) катастрофы (промышленные и коммуникационные аварии, взрывы, обвалы, пожары и т. д.).
2. Протяженные во времени экологические поражения являются результатом или длительного постепенного затухающего последствия чрезвычайных ситуаций, катастроф, или, наоборот, длительно постепенно нарастающих негативных изменений.

Часто между некоторыми природными и антропогенными экологическими поражениями трудно провести грань. Например, бывает трудно установить причину лесного пожара; оползни и наводнения могут быть следствием технических просчетов и т. д.

Экологические поражения локального характера могут играть существенную роль в развитии глобальных нарушений экосферы, в деградации природной среды, а в конечном итоге в нанесении

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

ущерба здоровью населения.

Экологический кризис – это нарушение равновесия между природными условиями и воздействием человека на окружающую природную среду. Иными словами, под экологическим кризисом подразумевается ситуация, возникшая в природных экосистемах под воздействием стихийных естественных явлений (наводнение, извержение вулканов, засуха, ураган и др.) или в результате антропогенных факторов (загрязнение окружающей среды, вырубка лесов).

Иными словами, экологический кризис (чрезвычайная экологическая ситуация) – экологическое неблагополучие, характеризующееся устойчивыми отрицательными изменениями окружающей среды, и представляющее угрозу для здоровья людей. Это напряженное состояние взаимоотношений между человечеством и природой, обусловленное несоответствием размеров производственно-хозяйственной деятельности человека ресурсно-экологическим возможностям биосферы. Экологический кризис характеризуется не столько усилением воздействия человека на природу, сколько резким увеличением влияния измененной людьми природы на общественное развитие.

Экологические кризисы не разрушают систему полностью. Они приводят ее в состояние неустойчивости. То есть, экологический кризис может быть обратим. Примерами экологических кризисов являются:

- снижение плодородия почвы;
- деградация пастбищ;
- снижение уловов рыбы и т. п.

Зоны экологического кризиса можно классифицировать на четыре вида: благоприятной ситуации, экологического напряжения, экологического бедствия и экологической катастрофы.

Каждая зона имеет свои особенности. Так, для зоны благоприятной ситуации характерны снижение заболеваемости, устойчивый рост продолжительности жизни. Зона экологического напряжения характеризуется заболеваемостью выше нормы, снижением продолжительности жизни. В зоне экологического бедствия отмечается

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

резкое увеличение заболеваемости, снижение продолжительности жизни, невозможность нормального развития. Зона экологической катастрофы является непригодной для жизни человека.

В истории человечества были экологические кризисы в развитии биосферы и цивилизаций:

1. Кризис аридизации (предантропогенный). Был 3 млн лет назад. Причиной явилось наступление засушливого климата (аридизация климата). Пути выхода из кризиса способствовали возникновению прямоходящих антропоидов.
2. Кризис перепромысла. Наступил 50–10 тыс. лет назад. Причиной было уничтожение человеком доступных крупных животных. Путем выхода явился переход к примитивному земледелию и скотоводству.
3. Кризис примитивного земледелия. Время наступления 2–1,5 тыс. лет назад. Причина заключалась в примитивном поливе и сопутствующем ему истощению и засолению почвы. Выходом оказался переход к неполивному земледелию (богарному).
4. Кризис недостатка растительных ресурсов и продовольствия. Период наступления 200–150 лет назад. Причина была в истощительном землепользовании и отсталых технологиях. Путем выхода явилась промышленная революция и внедрение новых технологий в сельском хозяйстве.
5. Кризис глобального загрязнения среды и угрозы истощения ресурсов. Начался 50–30 лет назад и длится до сих пор. Причина заключается в истощительном природопользовании и применении многоотходных технологий. Путем выхода может стать применение энергосберегающих технологий, безотходное и малоотходное производство, поиск экологически приемлемых решений.
6. Глобальный термодинамический кризис. Начался в наше время и имеет тенденцию развития в дальнейшем. Причиной является выделение в окружающую среду большого количества тепла и создание парникового эффекта. Путем выхода может стать ограничение использования энергии, предотвращение

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

парникового эффекта, также идет поиск решений создавшейся проблемы.

7. Кризис глобального исчерпания надежности экологических систем. Появились первые признаки и неутешительный прогноз на будущее. Причина в нарушении экологического равновесия в масштабах всей планеты. В настоящий момент идет поиск решений и определение приоритета экологических ценностей перед всеми другими.

Принципиальным является следующее различие между экологическим кризисом и экологической катастрофой: кризис – обратимое явление, в котором человек выступает активно действующей стороной, катастрофа – необратимое явление, здесь человек уже лишь пассивная, страдающая сторона.

Сегодня экологическую ситуацию в мире можно охарактеризовать как близкую к критической. Среди глобальных экологических проблем можно отметить следующие:

- уничтожены и продолжают уничтожаться тысячи видов растений и животных;
- в значительной мере истреблен лесной покров;
- стремительно сокращается имеющийся запас полезных ископаемых;
- мировой океан не только истощается в результате уничтожения живых организмов, но и перестает быть регулятором природных процессов;
- атмосфера во многих местах загрязнена до предельно допустимых размеров, а чистый воздух становится дефицитом;
- частично нарушен озоновый слой, защищающий от губительного для всего живого космического излучения;
- загрязнение поверхности и обезображивание природных ландшафтов: на Земле невозможно обнаружить ни одного квадратного метра поверхности, где бы не находилось искусственно созданных человеком элементов.

Стала совершенно очевидной пагубность потребительского отношения человека к природе лишь как к объекту получения

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

определенных богатств и благ. Для человечества становится жизненно необходимым изменение самой философии отношения к природе.

Какие же необходимы меры для решения глобальных экологических проблем? Прежде всего, следует перейти от потребительско-технократического подхода к природе к поиску гармонии с нею. Для этого, в частности, необходим целый ряд целенаправленных мер по экологизации производства: природосберегающие технологии, обязательная экологическая экспертиза новых проектов, создание безотходных технологий замкнутого цикла.

Другой мерой, направленной на улучшение взаимоотношений человека и природы, является разумное самоограничение в расходовании природных ресурсов, особенно энергетических источников (нефть, уголь), имеющих для жизни человечества важнейшее значение. Подсчеты международных экспертов показывают, что если исходить из современного уровня потребления (конец XX в.), то запасов угля хватит еще на 430 лет, нефти – на 35 лет, природного газа – на 50 лет. Срок, особенно по запасам нефти, не такой уж и большой. В связи с этим необходимы разумные структурные изменения в мировом энергобалансе в сторону расширения применения атомной энергии, а также поиск новых, эффективных, безопасных и максимально безвредных для природы источников энергии, включая космическую.

Однако ощутимый эффект все перечисленные и другие меры могут дать лишь при условии объединения усилий всех стран для спасения природы. Первая попытка такого международного объединения была осуществлена еще в начале XX века. Тогда в ноябре 1913 г. в Швейцарии состоялось первое международное совещание по вопросам охраны природы с участием представителей 18 крупнейших государств мира.

Ныне межгосударственные формы сотрудничества выходят на качественно новый уровень. Заключаются международные конвенции по охране окружающей среды (квоты по вылову рыб, запрет на промысел китов и др.), осуществляются самые различные совместные разработки и программы. Активизировалась деятель-

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

ность общественных организаций по защите окружающей среды – «зеленые» («Гринпис»). Экологический интернационал Зеленого Креста и Зеленого Полумесяца в настоящее время разрабатывает программу по решению проблемы «озоновых дыр» в атмосфере Земли. Однако следует признать, что при весьма различном уровне социально-политического развития государств мира, международное сотрудничество в экологической сфере еще весьма далеко от своего совершенства.

Еще одним направлением для решения экологической проблемы, и может быть в перспективе – самым важным из всех, является формирование в обществе экологического сознания, понимания людьми природы как другого живого существа, над которым нельзя властвовать без ущерба для него и себя.

Экологическое обучение и воспитание в обществе должны быть поставлены на государственный уровень, проводиться с раннего детства. При любых озарениях, рождаемых разумом, и стремлениях, неизменным вектором поведения человечества должна оставаться его гармония с природой.

Безудержная эксплуатация недр, лесов, почв и других природных ресурсов зачастую приводила и сейчас приводит к загрязнению окружающей среды промышленными выбросами. Загрязнены реки и озера, перекрыты естественные пути миграции диких животных, поражен почвенный покров тундры и тайги.

Нерациональная рубка ценных пород деревьев при лесозаготовках обусловила интенсивный рост малоценных видов деревьев: ольхи, осины, березы. Обеднело поголовье диких животных, в частности поголовье хищных зверей. Большая концентрация промышленности в городах отрицательно отражается на состоянии окружающей среды, а строительство крупных электростанций на реках привело к затоплению миллионов гектаров пахотных земель и нарушению естественного речного стока. Нерациональное природопользование отрицательно отражается на многих отраслях народного хозяйства, на качестве среды обитания человека, на составе животного и растительного мира.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Нарастание экологической напряженности проявляется и в социальных последствиях. К негативным социальным последствиям относятся:

- нарастающая нехватка продовольствия в мире;
- рост заболеваемости населения, особенно в городах;
- возникновение новых болезней;
- экологическая миграция населения;
- возникновение локальных экологических конфликтов из-за создания экологически опасных в глазах населения предприятий;
- экологическая агрессия (к примеру, перевод токсичных производств, а также вывоз токсичных и опасных отходов в другие страны).

Таким образом, можно сделать вывод, что среди потенциальных экологических опасностей можно отметить те, которые могут актуализироваться в будущем при сохранении существующих тенденций технико-экономического развития. К ним можно отнести опасности исчерпания традиционных видов природных ресурсов, теплового перегрева планеты, разрушения озонового щита, сокращение количества кислорода в атмосфере и т. д.

Более грозные нарастания общего экологического кризиса во взаимоотношениях общества и природы связаны с деградацией естественных природных экосистем, вызванной чрезмерной антропогенной нагрузкой на них, ростом народонаселения и загрязнением окружающей среды. То есть, если раньше человечество испытывало локальные и региональные экологические кризисы, то нынешняя экологическая ситуация чревата глобальным экологическим кризисом.

Экологическая катастрофа или, другими словами, экологическое бедствие – экологическое неблагополучие, характеризующееся глубокими необратимыми изменениями окружающей среды и отсутствием условий для жизнедеятельности человека. Это природная аномалия, нередко возникающая на основе прямого или косвенного воздействия человеческой деятельности на природные процессы, и ведущая к остро неблагоприятным

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

экономическим последствиям или массовой гибели населения определенного региона.

Экологическая катастрофа делится на два крупных вида: локальная и глобальная.

Локальная экологическая катастрофа приводит к гибели или серьезному нарушению одной или более локальных экологических систем. Примером может служить проблема Аральского моря.

Глобальная экологическая катастрофа – гипотетическое происшествие, которое возможно в случае превышения допустимого предела неким внешним или внутренним воздействием (или серией воздействий) на глобальную экологическую систему – биосферу. Экологические катастрофы бывают:

- природные. Кислородная катастрофа; земля – снежок; извержения вулканов; лимнологическая катастрофа;
- техногенные. Чернобыльская катастрофа, СССР – радиационное заражение территории Украины, Беларуси и России; повышение концентрации CO_2 в воздухе, глобальное потепление и гибель кораллов; экологическая катастрофа в Венгрии в 2010 г. – прорыв дамбы на заводе по производству алюминия, в результате чего сотни гектаров территории, а также Дунай с притоками были залиты «красным шламом»; авария на АЭС Фукусима 1 в Японии.

Экологические катастрофы разного масштаба возникают в результате химического загрязнения окружающей среды. Так, последствием загрязнения атмосферы фреонами стало разрушение защитного озонового экрана. Загрязнение атмосферы оксидами серы и азота приводит к появлению кислотных осадков, вызывающих изменение состояния почвы и воды, деградацию пресноводных и наземных экосистем в местах их выпадения.

Литература

1. *Сёмин А.Н.* Информационный портал УГГУ. Что такое «Зелёная экономика»? [Электронный ресурс] / А.Н. Сёмин. – Режим доступа: http://pressa. ursmu.ru/2287.html.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

2. Навстречу «зеленой» экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности – обобщающий доклад для представителей властных структур // Программа ООН по окружающей среде, ЮНЕП. Франция, 2011 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://old.ecocongress. info/5_congr/docs/doklad.pdf.
3. *Лыжин Д.Н.* Устойчивое потребление и производство как основа «зеленой» экономики России [Электронный ресурс] / Российский институт стратегических исследований / Д.Н. Лыжин // Доклад на межд. экологическом форуме «Окружающая среда для Украины». 2013. . Режим доступа: http://www.riss.ru/index.php/analitika/1770#. U7VMhLEzfmg.
4. *Бобылев С.Н.* «Зеленая» экономика и модернизация. Эколого-экономические основы устойчивого развития / С.Н. Бобылев, В.М. Захаров // На пути к устойчивому развитию России. – 2012. № 60. – С. 58.
5. *Бобылев С.Н*. Зеленый свет в конце туннеля [Электронный ресурс] / С.Н. Бобылев // Российские лесные вести. – 2013. Режим доступа: http://lesvesti.ru/ news/expert/6339/
6. *Иванов С*. «Зеленые стандарты» в строительстве / С. Иванов // Деловое обозрение. Поволжье. – 2012. № 5(32). [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.dopfo.ru/?rubric=22&id=322.
7. *Мокрушина К*. В России отсутствует господдержка экологического строительства [Электронный ресурс] / К. Мокрушина. – Режим доступа: http:// rbcdaily.ru/addition/article/562949989030758.
8. *Поляков А.Н.* Экологическое строительство в России. Предпосылки к развитию и ограничители роста [Электронный ресурс] / А.Н. Поляков. – Режим доступа: http://greenevolution.ru/analytics/ ekologicheskoe-stroitelstvo-v-rossii-predposylki-krazvitiyu-i-ogranichiteli-rosta/
9. *Хамзина Ш.Ш*. Экология и устойчивое развитие: монография / Ш.Ш. Хамзина, Б.К. Жумабекова. – М.: Изд-во Академия

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

естествознания, 2015.
10. *Поддубный А.В.* Экологические проблемы и устойчивое развитие регионов / А.В. Поддубный. – Владивосток, 2002.
11. *Оралова А.Т.* Экология и устойчивое развитие. Основы общей экологии: учеб. пособие / А.Т. Оралова, А.Ж. Ауелбекова. – Караганда: Изд-во КарГТУ, 2016. – 100 с.
12. Навстречу «зеленой» экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности. Обобщающий доклад для представителей властных структур // Программа ООН по окружающей среде, ЮНЕП. Франция, 2011.
13. *Бобылев С.Н.* Эколого-экономический индекс регионов РФ / С.Н. Бобылев, В.С. Минаков, С.В. Соловьева, В.В. Третьяков // WWF России, РИА Новости. – М., 2012. – 147 с.
14. *Бобылев С.Н.* Энергоэффективность и устойчивое развитие / С.Н. Бобылев, А.А. Аверченков, С.В. Соловьев, П.А. Кирюшин / Институт устойчивого развития. Центр экологической политики России. – М., 2010. – 148 с.
15. *Сабило С.* Энергоэффективный макроуровень / С. Сабило // Вестник Белнефтехима. – 2017. № 2 (133). – С. 38–41.
16. Центральная основа Системы природно-экономического учета, 2012 год [Электронный ресурс] / Организация Объединенных Наций. – Нью-Йорк, 2017. – URL: https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seeaRev/CF_trans/SEEA_CF_Final_ru.pdf.
17. Данные официального сайта информационного центра ENERDATA [Электронный ресурс]. – URL: https://yearbook.enerdata.net.
18. *Охотников И.В.* Энергосбережение и повышение энергетической эффективности как приоритет и фактор экономического роста и развития России / И.В. Охотников, А.Р. Шарифуллин // Экономическая наука и практика: матер. VI межд. науч. конф. (г. Чита, апрель 2018 г.). – Чита: Молодой ученый, 2018.
19. *Бобылев С.Н.* Энергоэффективность и устойчивое развитие / С.Н. Бобылев, А.А. Аверченков, С.В. Соловьева, П.А. Кирюшин. – М.: Ин-т устойчивого развития. Центр экологической политики России, 2010. – 148 с.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Основные понятия: зеленая экономика; интегральный (агрегированный) индикатор (индекс); природный капитал; природные ресурсы; скорректированные чистые сбережения; экологический кризис; экологическое поражение; энергоемкость ВВП; энергоэффективность.

Контрольные вопросы и задания

1. Назовите основные группы барьеров, сдерживающих развитие энергоэффективности.
2. На основе каких показателей осуществляется агрегирование индикатора устойчивого социально-экономического развития?
3. Какие индикаторы относятся к движущим силам, а какие к показателям реакции?
4. Назовите три основных направления энергосбережения.
5. Назовите группы экологического поражения.
6. Что такое экологический кризис?
7. Назовите причины экологического кризиса.
8. Охарактеризуйте последствия экологического кризиса.
9. Назовите причины парникового эффекта, образование кислотных дождей и истощения озонового слоя.
10. Изменения видового и популяционного состава флоры и фауны, их последствия и борьба за предотвращения этих процессов.
11. Каковы причины опустынивания?
12. Какие различают по масштабности экологические кризисы и экологические катастрофы?
13. Загрязнение Мирового океана, причины возникновения и последствия.
14. Каковы причины эрозии почвы?
15. Назовите пути выхода из экологического кризиса.

Задание для практических занятий

1. **Как решать экологические проблемы?**

За последние десятилетия человечество подошло к осознанию катастрофической опасности нерешенных экологических про-

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

блем, ведущих к загрязнению воды и воздуха, истощению почвы и водных ресурсов, сокращению численности видов и разрушению природных экосистем.

Хотя в последнее время приняты важные решения на национальном и международном уровнях, все еще не устранены причины острых критических ситуаций состояния окружающей среды.

Сравните две группы действий по улучшению среды. Обоснуйте, почему вы отдаете предпочтение тем или иным из них.

Вариант А	Вариант В
Сократить утечку отходов со свалок	Внедрить вторичные технологии использования отходов
Повысить безотходность АЭС	Использовать новые способ борьбы с загрязнением от автомобильного транспорта
Применять новые способы борьбы с загрязнением от автомобильного транспорта	Сократить потребность автотранспорта в топливе
Спасать виды, находящиеся на грани вымирания	Ограничить рост народонаселения, приводящий к разрушению экосистем и сокращению биоразнообразия

2. **Согласны ли вы со следующими утверждениями?**

1. Даже хорошо устроенная свалка не может существовать вечно, а накопление отходов потребует создания новых свалок.

2. Нет полной гарантии безопасности АЭС, к тому же они производят радиоактивные отходы.

3. Двуокись углерода, которая накапливается при сжигании топлива, невозможно уничтожить, даже применяя самые современные способы борьбы с загрязнением воздуха.

4. Вне естественных экосистем большинство видов сохранить невозможно.

5. Защита окружающей среды несовместима с развитием экономики.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

6. Человечество катится к экологической катастрофе и не успевает решать возникающие проблемы.

3. **Тестовые вопросы для самоконтроля**

1. Вещества, уничтожающие озоновый слой:
a) космические вещества;
b) пары воды;
c) пыли;
d) фреоны;
e) механические частицы.

2. К какому типу относится загрязнение атмосферы на территории города?
a) региональному;
b) местному;
c) глобальному;
d) естественному;
e) территориальному.

3. Увеличение концентрации какого газа приводит к усилению парникового эффекта?
a) диоксид серы;
b) углекислого газа;
c) аммиака;
d) хлора;
e) сероводорода.

4. Кислотные осадки впервые были зарегистрированы:
a) в США, 1945 г.;
b) в России, 1990 г.;
c) в Японии, 1960 г.;
d) во Франции, 1950 г.;
e) в Англии, 1908 г.

5. Что из нижеперечисленного относится к антропогенным источникам загрязнения?
a) землетрясение;
b) пылевые бури;
c) автомобильные газы;

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

d) вулканы;

e) электромагнитные волны.

6. Антропогенное загрязнение атмосферы:

a) загрязнение атмосферного воздуха от воздействий человека;

b) изменение атмосферы за счет примесей в составе воздуха;

c) степень воздействия химических, физических свойств атмосферы на человека;

d) загрязнение атмосферы за счет природных процессов;

e) наличие в атмосфере загрязнителей в определенном порядке.

7. Озоновый слой в верхних слоях атмосферы:

a) образовался в результате промышленного загрязнения;

b) является защищающим экраном от ультрафиолетового излучения;

c) задерживает воду;

d) задерживает тепловое излучение Земли;

e) способствует разрушению загрязнителей.

8. Парниковый эффект, связанный с накоплением в атмосфере углекислого газа, сажи и других твердых частиц, вызовет:

a) повышение средней температуры и будет способствовать улучшению климата на планете;

b) уменьшение прозрачности атмосферы, что приведет к похолоданию;

c) повышение температуры приведет к неблагоприятным изменениям в биосфере;

d) не приведет к изменениям в биосфере;

e) приведет к деградации озонового слоя.

9. Причины возникновения «озоновых дыр» в атмосфере:

a) увеличение концентрации углекислого газа;

b) увеличение концентрации диоксида азота;

c) увеличение концентрации хлора и фтора;

d) увеличение концентрации азота и углерода;

e) увеличение концентрации аммиака.

10. Толщина озонового слоя, расположенного в стратосфере, составляет:

a) 10–12 мм;

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

b) 8–10 мм;
c) 6–8 мм;
d) 4–6 мм;
e) около 3 мм.

11. Инженер, который ввел термин «кислотные дожди»:
a) Роберт Смит;
b) Ш. Раулапь;
c) Г. Крутцен;
d) В.И. Вернадский;
e) Исаченко.

12. Какой антропогенный фактор приводит к опустыниванию?
a) умеренный выпас скота;
b) интенсивная пастьба скота;
c) внесение удобрений;
d) применение снегозадержания;
e) умеренное сенокошение.

13. Восстановление нарушенных земель называется:
a) мелиорацией;
b) рекультивацией;
c) дефляцией;
d) деградацией;
e) демеркуризацией.

Темы для контрольных работ и докладов на СРС:

1. Антропогенный фактор в биосфере.
2. Экологическое последствие глобального загрязнения атмосферы.
3. Загрязнение окружающей среды отходами, производством и потреблением.
4. Воздействие техногенных экологических катастроф.
5. Деградация почв.
6. Экологические последствия горнодобывающей отрасли экономики.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

7. Эмоциональные перегрузки как негативный фактор для здоровья человека.
8. Влияние тяжелых металлов на здоровье человека.
9. Чужеродные растения как пример биологического загрязнения.
10. Роль человека в изменении климата.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

ТЕМАТИКА ЭССЕ

1. «Зеленое» финансирование.
2. Устойчивые финансовые рынки.
3. Инструменты государственной политики по продвижению «зеленой» экономики.
4. Государственная финансовая «зеленая» политика.
5. Устойчивое благосостояние и зеленый рост. Индикаторы «зеленого» роста Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР).
6. «Зеленые» инвестиции как основа формирования новой модели экономического развития.
7. Экстерналии (внешние эффекты) в «зеленой» экономике.
8. Экономические механизмы и условия перехода к «зеленой» экономике.
9. Фискальное стимулирование перехода к «зеленой» экономике в Кыргызстане и других странах.
10. Устойчивые государственные / «зеленые» закупки.
11. «Зеленая» промышленность.
12. Устойчивый туризм.
13. «Зеленые» рабочие места.
14. Мировой опыт перехода к «зеленой» экономике.
15. «Зеленая» экономика в Кыргызстане: реальность или миф?
16. Применение механизмов ГЧП в «зеленой» экономике: зарубежная практика.
17. Финансовые стимулы развития «зеленой» экономики.
18. Правовые основы «зеленой» экономики.
19. «Зеленые» инвестиции.
20. «Зелёная» экономика: условия развития и проблемы роста.
21. «Зеленый» переворот: возможности и перспективы для стран ЕАЭС.
22. «Зелёная» экономика: возможности и ограничения для бизнеса.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

23. «Зеленая» экономика: перспективы, выгоды и риски с точки зрения устойчивого развития.
24. Становление «зеленой» экономики в русле новой индустриализации.
25. «Зеленая» экономика – приоритет современности для обеспечения лучшего будущего.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

ГЛОССАРИЙ

Адаптивная стратегия – способ адаптации человека (общества) к изменяющимся условиям существования.

Адаптированностъ – приспособленность организма к конкретным условиям существования, а также свойства, приобретаемые им в результате процесса адаптации его к изменениям условий среды. Акклиматизация – приспособление растений, животных и человека к жизни в новых, непривычных климатических условиях.

Антропогенная экосистема – экосистема, искусственно созданная человеком, где человек выступает центральным элементом, определяющим структуру и функции экосистемы.

Антропогенное загрязнение – загрязнение, возникающее в результате хозяйственной деятельности человека.

Антропосфера – часть биосферы, заселенная людьми и измененная ими в результате их деятельности. Антропоцентризм – воззрение, согласно которому человек есть центр Вселенной и цель всех совершающихся в мире событий.

Ареал – область распространения организмов определенного вида, рода, семейства или другой систематической категории.

Атмосфера – газовая, воздушная оболочка, окружающая земной шар и связанная с ним силой тяжести.

Базовый принцип устойчивого развития в единицах мощности – устойчивое развитие есть хроноцелостный процесс, в котором имеет место неубывающий темп роста полезной мощности системы в длительной перспективе.

Бедствие экологическое – любое изменение природной среды, ведущее к ухудшению здоровья населения или к затруднениям в ведении хозяйства.

Безотходная технология – технология, при которой достигается минимум отходов всех видов.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Биосфера – область активной жизни, охватывающая нижнюю часть атмосферы, всю гидросферу и верхнюю часть литосферы Земли, населенную живыми организмами, Термин введен в науку австрийским геологом Э. Зюссом (1875). Биосфера представляет собой единство всех экосистем планеты Земля.

Биоценоз – совокупность животных, растений и микроорганизмов, населяющих участок среды обитания с более или менее однородными условиями жизни. Примеры: животные, растения и микроорганизмы того или иного озера, луга, береговой полосы.

Болезни урбанизации – группа заболеваний, связанных с переуплотнением населения и загрязнением окружающей среды.

Валовой внутренний продукт (ВВП) – один из важнейших показателей, выражающий исчисленную в рыночных ценах совокупную стоимость конечного продукта, созданного в течение года внутри страны с использованием факторов производства, принадлежащих как данной стране, так и другим странам. рассчитывается на основе системы национальных счетов.

Валовой национальный продукт (ВНП) – один из широко распространенных макроэкономических показателей, который представляет исчисленную в рыночных ценах стоимость произведенного страной в течение года готового продута. В ВВП включается стоимость продукта, созданного как в самой стране, так и за рубежом с использованием факторов производства, принадлежащих данной стране.

Водохозяйственный баланс – расчетные материалы, сопоставляющие потребность в воде с имеющимися на данной территории водными ресурсами и предназначенные для оценки наличия и степени их использования по бассейнам водных объектов, соответствующим территориям субъектов и использующиеся для планирования и принятия решений по вопросам; эксплуатации и охраны водных объектов.

Временно согласованные выбросы (лимит сброса загрязняющих веществ) – выбросы вредных веществ в атмосферу, устанавливаемые для аналогичных по мощностям и технологическим процессам предприятий, внедренных в наилучшую технологию

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

производства. Предельная масса загрязняющих веществ устанавливается органами государственного экологического контроля в целях минимизации воздействия на окружающую среду.

Выброс – кратковременное (или за определенное время) поступление в окружающую среду любых загрязняющих веществ или избыточного тепла с отходящими газами. Различают выбросы от отдельного источника загрязнения и суммарные выбросы – на площадь города, области, государства или мира в целом.

Гетеротрофные экосистемы – используют химическую энергию, которую получают вместе с углеродом от органических веществ.

Глобальное загрязнение – загрязнение, которое нарушает естественные физико-химические, биологические показатели биосферы, в целом обнаруживается в любой точке поверхности пашей планеты.

Деградация ландшафта – результат необратимых изменений, полностью разрушающих его структуру, причем выражается в потере ландшафтом способности выполнять ресурсо- и средовоспроизводящие функции, а также естественное или антропогенное упрощение, снижение хозяйственного и эстетического потенциала вплоть до превращения в пустошь. Нарушение экологического равновесия может вызываться как естественными (землетрясением, извержением вулканов, ураганом и др.), так и антропогенными причинами.

Естественные экосистемы (созданные природой) – по способу питания делятся на:

автотрофные экосистемы – это те, которые находятся на энергетическом самообеспечении и подразделяются на

фотоавтотрофные – использующие солнечную энергию;

хемоавтотрофные – использующие химическую энергию.

Загрязнение окружающей среды – привнесение в окружающую среду новых, не характерных для нее физических, а также химических и биологических загрязнителей, либо превышение в составе окружающей среды естественного многолетнего уровня этих загрязнителей.**Заказник** – временно охраняемая природная

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

территория, создаваемая для восстановления популяции одного или нескольких видов растений или животных. Те виды растений и животных, которые не входят в число охраняемых, могут использоваться в соответствии с экологическими нормативами.

Закон – это категория для обозначения общности в связях разнообразных явлений, того, что сохраняется в глубине наблюдаемой смены явлений, инвариантный объект тождественный сам себе. В основе закона лежит знание, не зависящее от хода времени и частных точек зрения, общеобязательное для всех и каждого человека.

Закон технологического развития – новая технология приходит на смену старой, если она обеспечивает выполнение заданной функции с меньшими потерями мощности, то есть с большим обобщенным коэффициентом совершенства технологии.

Закон научно-технического прогресса – новое средство приходит на смену старому, если оно обеспечивает выполнение заданной функции более экономично – с меньшими потерями мощности, то есть с меньшим риском для устойчивого развития.

Замкнутая система – это такая система, которая не способна к обмену энергией с другими системами, и собственная энергия которой сохраняется не только качественно (как размерность), но и количественно.

Закисление – следствие выбросов серы и азотных соединений имеет место на большей территории европейского континента. Основными источниками являются электростанции, установки по сжиганию мусора.

Засорение (замусоривание) – накопление в водных объектах и на суше трудноразложимых предметов и материалов природными агентами (бактериями, физико-химическими факторами и т. п.).

«Зеленая» экономика – это экономика, которая повышает благосостояние людей и обеспечивает социальную справедливость, и при этом существенно снижает риски для окружающей среды и ее обеднения.

«Зеленые» финансы – это совокупность денежных отношений, возникающих в процессе распределения стоимости валового внутреннего продукта и части национального богатства,

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

направленных на создание и использование фондов денежных средств, целевым назначением которых является обеспечение формирования экономики, основанной на «зеленых» принципах, и ее последующего развития.

Индикатор (от лат. *indicator* – указатель) – англ. *indicator*; нем. *Indikator*. Доступная наблюдению и измерению характеристика изучаемого объекта, позволяющая судить о других его характеристиках, недоступных непосредственному исследованию.

Инвестиции (от нем. *Investition*, от лат. *investio* – одеваю) – долгосрочные вложения капитала в отрасли экономики внутри страны и за границей.

Интегральный (агрегированный) индикатор (индекс) – показатель степени устойчивости социально-экономического развития.

Интенсивный экономический рост – производственная эффективность и ее повышение за счет роста отдачи от использования всех факторов производства, хотя количество применяемого труда и капитала остается неизменным. Рост обеспечивается с помощью применения более совершенной и передовой техники, достижений науки, более экономичных ресурсов, повышения квалификации работников.

Инновационное развитие – развитие за счет повышения эффективности использования ресурсов посредством реализации более совершенных технологий, дающих больший эффект.

Инновация – это конечный результат внедрения новшеств с целью изменения объекта управления и получения экономического, социального, экологического, научно-технического или другого вида эффекта. Инновация – новация на стадии реализации, дающая эффект.

Информация (*information*) – это обработанные данные, которые отвечают на вопросы «кто?», «что?», «где?», «когда?». Основной вид обработки информации – управление материалами, облегчающими ее поиск, использование и восприятие. Объективная информация – это значения показателей, полученных в результате измерения с использованием физических величин

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

и законов. Субъективная информация – это значения показателей, не имеющих меры.

Истощение вод – уменьшение минимально допустимого стока поверхностных вод или сокращение запасов подземных вод. Минимально допустимым стоком является сток, при котором обеспечивается экологическое благополучие водного объекта и условия водопользования.

Истощение почвы – обеднение её питательными веществами в результате длительной земледельческой эксплуатации без внесения удобрений или при недостаточном их внесении.

Капитал – (от нем. *Kapital*, от лат. *capitalis* – главный) экономическая категория; созданные человеком ресурсы, используемые для производства товаров и услуг и приносящие доход.

Качество – это то, внутри чего различия только количественные.

Количество – это число, определяемое отношением измеряемой величины к единице измерения этой величины.

Комфортность среды – субъективное чувство и объективное состояние полного физического и душевного здоровья в данных условиях окружающей человека среды, включая природные и социально-экономические показатели.

Концепция устойчивого развития – политическая парадигма мирового развития в условиях обострения глобальных проблем. Такая парадигма была сформулирована в докладе «Наше общее будущее», подготовленном Международной комиссией по окружающей среде и развитию под председательством Г.Х. Брундтланд (1987), и получила название К.у.р. В докладе комиссии, в частности, записано: «Устойчивое развитие – это такое развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности».

Климат – режим погоды, характерный для данной местности в силу ее географического положения.

Критерий (греч. *criterion*) – показатель, признак, на основании которого формируется оценка качества экономического объекта,

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

процесса, мерило такой оценки. Например, критерий эффективности характеризует уровень эффективности системы, а критерий оптимальности – насколько система близка к оптимальному состоянию.

Критический период – это такое состояние отношений между конкурирующими системами, которое возникает в процессе их развития и характеризует примерное равенство их полных мощностей.

Лимиты (квоты) выбросов – система экологических ограничений, представляющих собой установленные предприятиям-природопользователям на определенный срок объемы предельно допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.

Лицензия на загрязнение – оплачиваемое разрешение на выброс определенного количества вредных веществ или газообразных отходов определенного состава.

Маркетинг – это деятельность по созданию плана реализации потока товаров и услуг от производителя к потребителю. Инструмент (план), связывающий производителей и потребителей и представляющий собой совокупность методов анализа потребностей и возможностей системы и среды.

Материально-техническая база – совокупность материальных, вещественных элементов производительных сил (средств и предметов труда).

Методология – это совокупность познавательных средств, используемых для ответа на вопрос «как получить знание». Наука о методе или логика метода. Метод дает возможность получать новое знание и проектировать развитие системы.

Мониторинг – наблюдение и контроль за изменениями состояния окружающей среды под влиянием человеческой деятельности, предупреждение о явлениях, неблагоприятных для жизни, здоровья и производственной деятельности людей.

Мониторинг экологический – система наблюдения, оценки и прогноза изменения состояний окружающей среды под влиянием антропогенного воздействия.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Неустойчивое развитие – развитие, если оно не является исторически хроноцелостным: имеет место выполнение условий развития в текущее время, но не выполняются условия сохранения развития в будущем.

Ноосфера (сфера разума) – гипотетическая стадия развития биосферы, когда разумная деятельность людей станет главным определяющим фактором ее устойчивого развития.

Норма загрязнения – предельная концентрация вещества, поступающего или содержащегося в среде, допустимая нормативными актами.

Нормативная база ускоренного социально-экономического развития – система стандартов (норм-мер), удовлетворяющих требованиям устойчивого инновационного развития, на основе которых разрабатываются социально-экономические нормативы, включая: показатели, критерии, законы и правила оценки результатов работ.

Новое знание – это новый результат в фундаментальных и прикладных исследованиях, дающий дополнительный (по сравнению со «старым» знанием) эффект.

Новация (*novation*) – это новый способ, метод, новая система, приводящие к новому, более высокому результату – эффекту. Новация фиксирует сам факт нового: *novus* – новый, то есть «впервые или недавно появившийся», «до сих пор не бывший», «неведомый», «относящийся к данному времени как к исходному моменту» – то есть раннее неизвестный или забытый (утерянный). В словаре С.И. Ожегова есть термин «новация» – нечто новое или новшество – новый метод, новая система. В словаре В.И. Даля «новшество» рассматривается как появление нового; отмечается, что это только русское слово, которое появилось в русском языке до начала XVIII в. (1704 г.).

Научная теория – это система универсальных высказываний (поддающихся экспериментальной проверке и логической верификации), позволяющих: объяснять сущность, предсказывать тенденции развития системы, получать, как следствие, рекомендации по проектированию технологий устойчивого развития

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

социально-природных систем.

Научное знание – это знание с мерой, дающее возможность осуществить независимую экспериментальную проверку знания.

Научно-технический прогресс (НТП) – единое, поступательное развитие науки и техники, охватывающее наряду с промышленностью, сельское хозяйство, транспорт, связь, медицину, образование, быт.

Научно-техническая революция (НТР) – коренное, качественное преобразование производительных сил на основе превращения науки в ведущий фактор развития общественного производства.

Национальный доход (НД) – вновь созданная стоимость во всех отраслях сферы материального производства за определенный период.

Особо ценные земли – земли, в пределах которых имеются природные объекты и объекты культурного наследия, представляющие особую научную, историко-культурную ценность (типичные или редкие ландшафты, культурные ландшафты, сообщества растительных, живых организмов, редкие геологические образования, земельные участки, предназначенные для осуществления деятельности научно-исследовательских организаций). Особо ценными признаются также ценные земли сельскохозяйственного назначения, земли лесного фонда, занятые лесами первой группы, земли особо охраняемых природных территорий и др.

Отходы – непригодное для производства данной продукции сырье, его неупотребляемые остатки или возникающие в ходе технологических процессов вещества и энергия, не утилизированные в данном производстве.

Парниковый эффект – увеличение температуры и влажности в закрытом пространстве, связанное с тем, что в атмосфере накапливаются углекислый газ и другие газы, которые препятствуют длинноволновому тепловому излучению с поверхности земли.

Плата за природные ресурсы – денежное возмещение природопользователем затрат на изыскание, сохранение, восстановление, изъятие и транспортировку используемого природного ресурса,

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

а также усилий общества в будущем по возмещению или равноценной замене этих ресурсов другими.

Показатель – это величина с именем и мерой, выражающая определенное свойство управляемой системы.

Потребность – это необходимая потенциальная или реальная возможность (мощность), которая в данное время отсутствует, но которую субъекту необходимо иметь в будущем.

Потребность – нужда человека в чем-либо объективно необходимом для поддержания жизнедеятельности и развития личности.

Предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ (ПДК) – максимальная концентрация загрязняющих веществ, не влияющая негативно на здоровье людей настоящего и последующих поколений при воздействии на организм человека в течение всей его жизни.

Предельно допустимые выбросы (ПДВ) – максимальный объем веществ в единицу времени, который не ведет к превышению их предельно допустимой концентрации.

Предельно допустимый сброс веществ в водный объект (ПДС) – масса веществ в сточных водах, максимально допустимая к отведению в данном пункте в единицу времени с целью обеспечения норм качества воды в контрольном пункте.

Природопользование – совокупность всех форм эксплуатации природно-ресурсного потенциала и мер по его сохранению.

Природный капитал является основополагающим элементом национального богатства, которое отражает экономический потенциал и уровень экономического развития страны.

Природный капитал – один из фундаментальных факторов обеспечения устойчивого экономического развития.

Природные ресурсы являются базовыми ресурсами любого общества, выступают первоосновой производственного процесса.

Принцип устойчивого развития – необходимость согласования решений в различных предметных областях с общими законами сохранения развития живой природы.

Программа исследований окружающей среды (ЮНЕП) –

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

начатая по инициативе ООН (1973) межправительственная программа исследования проблем экологических кризисов – опустынивания, обезлесивания, потери почв, загрязнения Мирового океана и др.

Продукт – это результат труда, определяемый произведением времени и мощности, затраченных в процессе труда.

Производство – процесс создания материальных и духовных благ, необходимых для существования и развития человека

Развитие – рост возможностей системы в основном за счет повышения эффективности использования внутренних ресурсов, а не за счет увеличения потребления ресурсов из внешней среды.

Рекреационная среда – часть жизненной среды человека, организуемая и развиваемая в целях обеспечения условий преодоления утомления и усталости человека, а также восстановления его физического и психического здоровья.

Ресурсосберегающая технология – производство и реализация продукции с минимальным расходом вещества и энергии на всех этапах производственного цикла и с наименьшим воздействием на человека и природные системы.

Рост – увеличение возможностей социально-экономической системы в основном за счет роста потребления ресурсов из внешней среды (социальной и природной), а не за счет увеличения эффективности использования имеющихся внутренних ресурсов системы.

Санитарно-защитная зона – полоса, отделяющая промышленное предприятие или загрязненный участок от населенного пункта.

Скорректированные чистые сбережения – показатель энергоэффективности как фактора современного, а значит устойчивого развития.

Стратегия – это план управления, включая: цель, сеть целенаправленных работ, методов (технологий), средств и ресурсов, необходимых для ее достижения, развернутые по направлениям и этапам в пространстве и времени на долгосрочную перспективу.

Стратегия развития – это стратегия, ориентированная на

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

сохранение роста производимой полезной мощности преимущественно за счет использования инновационных технологий, удовлетворяющих требованиям к качеству результатов.

Стратегия устойчивого развития – это стратегия, ориентированная на сохранение неубывающих темпов роста полезной мощности при не увеличении темпов потребляемой мощности, сокращении потерь мощности за счет воспроизводимых прорывных технологий и повышения качества управления.

Термическое загрязнение – направление подогретых стоков в воду и повышение ее температуры, которое вредно отражается на водной среде (например, вследствие размножения водорослей).

Техносфера – часть биосферы, конкретным образом преобразованная человеком в технические объекты (здания, дороги, механизмы).

Урбанизация (от лат. *urbanus* – городской) – процесс повышения роли городов в развитии общества и экономики. Который охватывает социально-экономическую, демографическую структуру населения, а также его образ жизни, культуру и т.д.

Управление – целенаправленное изменение свойств системы. Управление является объективным, если существует принцип – закон движения (то есть сохранение и изменение) управляемого объекта (системы).

Устойчивая экономика – продукт устойчивого развития. Она поддерживает собственную базу природных ресурсов. Она может продолжать развиваться, повышая уровень знаний, организации управления, технической оснащенности.

Устойчивое развитие – развитие, которое удовлетворяет все потребности общества в настоящем, не подвергая опасности возможности грядущих поколений решать вопросы развития в будущем**.** Усто́йчивое разви́тие (англ. *sustainable development*) – гармоничное развитие, сбалансированное развитие – процесс экономических и социальных изменений, при котором природные ресурсы, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития, развитие личности и институциональные изменения согласованы друг с другом и укрепляют нынешний и буду-

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

щий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений.

Устойчивое развитие страны (общества) – это хроноцелостный процесс сохранения неубывающих темпов роста производимой страной полезной мощности при не увеличении темпов потребляемой страной мощности, сокращении потерь мощности за счет воспроизводимых прорывных технологий и повышении качества управления на всех уровнях: страна в целом, субъекты (регионы страны), отрасли, муниципалитеты, предприятия, человек.

Устойчивое социальное развитие – это хроноцелостный процесс управления сохранением неубывающих темпов роста качества жизни (включая продолжительность жизни, совокупный уровень жизни и качество окружающей среды).

Устойчивое экологическое развитие – это хроноцелостный процесс управления уменьшением потерь мощности за счет увеличения КПД используемых технологий на основе закона сохранения мощности.

Устойчивое экономическое развитие – это хроноцелостный процесс управления сохранением неубывающих темпов роста производительности труда за счет использования прорывных технологий и повышения качества планирования.

Устойчивое инновационное развитие – это инновационное развитие за счет повышения качества управления, уменьшения потерь при не увеличении темпов потребления ресурсов с сохранением развития в условиях негативных внешних и внутренних воздействий.

Ускоренное социально-экономическое развитие – это ускоренный рост качества жизни за счет опережающих темпов совокупной производительности труда, обеспеченных технологией управления устойчивым инновационным развитием.

Управление устойчивым инновационным развитием – это целенаправленное изменение объекта управления, обеспечивающее рост возможностей системы за счет повышения эффективности использования ресурсов, реализации более совершенных технологий, приносящих больший доход, повышения качества

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

управления, уменьшения потерь при не увеличении темпов потребления ресурсов с сохранением развития в условиях негативных внешних и внутренних воздействий.

Утилизация (от лат. *utilis* – полезный) – употребление с пользой. Например, переработка отходов производства или их уничтожение.

Ущерб от загрязнения среды – фактические и возможные убытки народного хозяйства, связанные с загрязнением окружающей среды.

Факторы производства – используемые в процессе производства ресурсы, от которых зависит объем выпускаемой продукции. К факторам производства относятся: труд, земля, капитал и т. д.

Хроноцелостность процесса – естественноисторическая закономерность процесса, где прошлое, настоящее и будущее связаны единой цепью, сохраняющей процессы развития в пространстве–времени.

Цель – это результат деятельности в пределах установленного периода времени, выделенного пространства. Необходимо рассматривать цель как средство для достижения более удаленной цели. Цель конкретизирована лишь тогда, когда перечислены все необходимые и достаточные условия, которые обеспечивают проектирования «будущей системы». Необходимое условие – цель как средство. Достаточное условие – цель как удовлетворенная потребность.

Экономические ресурсы – факторы производства экономических благ – природные, людские, производственные ресурсы, которые используются для производства товаров и услуг.

Экономический потенциал – совокупная способность отраслей народного хозяйства производить промышленность и сельскохозяйственную продукцию, осуществлять строительство, перевозки грузов, оказывать услуги населению.

Экология – предметная область, изучающая взаимные связи и взаимодействия между человеком и окружающей его социально-природной средой.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Экологический риск – вероятность деградации окружающей природной среды или перехода ее в неустойчивое состояние в результате текущей или планируемой хозяйственной деятельности; возможность потери контроля за происходящими экологическими событиями.

Экологический кризис – это нарушение равновесия между природными условиями и воздействием человека на окружающую природную среду

Экологическое поражение – значительное региональное или локальное нарушение условий окружающей среды, которое приводит к деструкции местных экологических систем, местной хозяйственной инфраструктуры, серьезно угрожает здоровью и жизни людей и наносит заметный экономический ущерб.

Экономика – предметная область, изучающая потребление, производство, обмен и распределение продуктов в системе «человек – общество – природа».

Экосистема – система, четко обозначенная в пространстве и во времени, в которую включены не только организмы, обитающие в ней, но и физические условия: климат, почва, равно как и взаимодействия между разными организмами и физическими условиями.

Энергоемкость ВВП – отношение потребления энергоресурсов к ВВП.

Энергоемкость ВВП по производству энергоресурсов – отношение производства первичной энергии к ВВП.

Энергоэффективность – это набор характеристик, отражающих отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

Под редакцией
Н.А. Бровко*, *Н.А. Борисенко

«ЗЕЛЕНАЯ» ЭКОНОМИКА
И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СТРАН ЕАЭС

Учебник

Редактор *И.С. Волоскова*
Компьютерная верстка *А.Ш. Мельниковой*

Подписано в печать 10.08.2023.
Формат 60×84 $^{1}/_{16}$. Офсетная печать.
Объем 27,0 п. л. Тираж 100 экз. Заказ 78.

Издательство КРСУ
720000, г. Бишкек, ул. Киевская, 44.

Отпечатано в типографии КРСУ
720048, г. Бишкек, ул. Анкара, 2 а.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике



БАЗАРБАЕВА Рахат Шамшиевна
Доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры “Мировая экономика” Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б.Н. Ельцина. За особые заслуги в сфере образования и науки награждена Почетной грамотой КР, Почетной грамотой Министерства образования и науки Кыргызской Республики и значком “Отличник образования КР”, автор 5-й главы данного учебника.
e-mail: rahat_b@mail.ru

Основные направления исследований:
- экономическая теория и методология экономической науки;
- институциональная экономика;
- государственное регулирование экономики;
- региональная экономическая интеграция;
- «зеленая экономика» и устойчивое развитие



БРОВКО Наталья Анатольевна
Доктор экономических наук, профессор, декан экономического факультета Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б.Н. Ельцина, автор 7-й главы, общая редакция данного учебника.
e-mail: nbrovko@list.ru

Основные направления исследований:
- «зеленая» экономика и устойчивое развитие;
- интеграционные процессы в странах ЕАЭС;
- сфера труда в условиях цифровизации экономики;
- цифровая трансформация и поведенческая экономика

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике



БОРИСЕНКО Наталья Алексеевна
Кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры экономической теории
Кыргызско-Российского Славянского
университета им. Б.Н. Ельцина,
общая редакция данного учебника.
e-mail: natali7785@mail.ru

Основные направления исследований:

- «зеленая» экономика и устойчивое развитие;
- промышленная политика в странах ЕАЭС;
- производительность труда в условиях цифровизации экономики;
- продовольственная безопасность государств-членов ЕАЭС: состояние и пути достижения



ВОДОПЬЯНОВА Татьяна Павловна
Кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры менеджмента, технологий
бизнеса и устойчивого развития Белорусского
государственного технологического
университета,
автор 2-й главы данного учебника.
e-mail: vodopjanova@belstu.by

Основные направления исследований:

- эколого-экономическая оценка природных ресурсов в системе устойчивого природопользования;
- институциональные механизмы регулирования природопользования;
- проблемы устойчивого развития;
- риски «зеленой» экономики

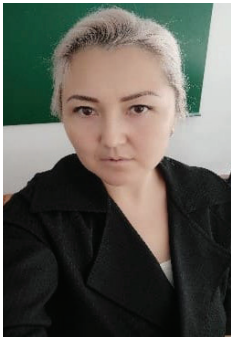
Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике



ДЖАПАРОВА Эльмира Сапаровна
Кандидат экономических наук, доцент,
ст. науч. сотр., ведущий научный сотрудник
отдела проблем реальной экономики
Института экономики им. акад. Дж. Алышбаева
НАН КР, автор 3-й главы данного учебника.
e-mail: elmiradzh@mail.ru

Основные направления исследований:
- «зеленая» экономика и устойчивое развитие;
- развитие реального сектора;
- интеграционные процессы;
- продовольственная безопасность: состояние и пути достижения



ЕГЕМБЕРДИЕВА Гулшат Абдыхаимовна
Старший преподаватель кафедры
«Водоснабжение и водоотведение» Кыргызского
государственного технического университета
им. И. Раззакова, магистр по специальности
55.35.01 «Промышленная экология и рацио-
нальное использование природных ресурсов»,
соавтор 9-й главы данного учебника.
e-mail: gulshat_egemberdieva@mail.ru

Основные направления исследований:
- разработка ресурсосберегающих экологи-чески-безопасных технологий при очистке природных и сточных вод»;
- разработка и применение экологически чистой технологии;
- оценка и управление экологическими и соци-альными рисками и воздействиями;
- «зеленая» экономика, устойчивое развитие и ESG-практики в Кыргызской Республике;
- внедрение функций управления ESG-рисками в систему управления организацией;
- повышение эффективности системы сбора и пе-реработки отходов в Кыргызской Республике

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике



КАРИМОВ Ташмухамед Халмухамедович
Кандидат технических наук, почетный профессор Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова, профессор Академии Естествознания Российской Федерации. Отличник образования КР, Заслуженный деятель науки и техники РФ, автор 9-й главы данного учебника.
e-mail: tashmukhamied@mail.ru

Основные направления исследований:
- сохранение качества ресурсов пресной воды и снабжение ею: применение комплексных подходов к освоению водных ресурсов, ведению водного хозяйства и водопользованию;
- развития систем питьевого водоснабжения и водоотведения населенных пунктов Кыргызской Республики;
- «зеленая» экономика и устойчивое развитие в Кыргызской Республике



КОМЛАЦКИЙ Григорий Васильевич
Доктор сельскохозяйственных наук, доцент ВАК, профессор кафедры институциональной экономики и инвестиционного менеджмента Кубанского государственного аграрного университета, автор 6-й главы данного учебника.
e-mail: gregwk@mail.ru

Основные направления исследований:
- «зеленая» экономика и устойчивое развитие;
- продовольственная безопасность;
- экономика животноводства;
- бережливое производство;
- производительность труда в условиях цифровизации экономики

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике



КРАСНОВ Артем Юрьевич
Кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры «Финансы
и кредит» Кыргызско-Российского Славянского
университета им. Б.Н. Ельцина,
автор 8-й главы данного учебника.
e-mail: krasnov.artem@mail.ru

Основные направления исследований:
- вопросы теории финансов;
- финансовая политика государства;
- финансовый механизм в модернизации экономики Кыргызской Республики



ЛАБУТИН Богдан Сергеевич
Специалист службы риск-менеджмента
ЗАО «ФИНКА Банк». Магистр кафедры
экономической теории Кыргызско-Российского
Славянского университета им. Б.Н. Ельцина,
автор 1-й главы данного учебника.
e-mail: bogda.labutin@mail.ru

Основные направления исследований:
- «зеленая» экономика и антирост (degrowth);
- мир-системный анализ;
- государственный долг;
- марксистская политическая экономия

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике



МАЙДЫРОВА Айгуль Булатовна
Доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой «Экономика и предпринимательство» Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева, автор 4-й главы данного учебника.
e-mail: maydirova2010@gmail.com

Основные направления исследований:
- человеческий капитал нации;
- инвестиционная политика ЕАЭС;
- вопросы тарифного регулирования в мировой экономике



САЯКОВА Сонунбюбю Шакильевна
Кандидат экономических наук, доцент, ст. науч. сотр., заведующая отделом исследований региональной экономики Института экономики им. акад. Дж. Алышбаева НАН КР, автор 10-й главы данного учебника.
e-mail: s.saykova@inbox.ru

Основные направления исследований:
- «зеленая» экономика и устойчивое развитие;
- региональное развитие;
- размещение производительных сил;
- социальная экономика

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm