

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Московский государственный университет
имени М.В.Ломоносова**

**Казахстанский филиал
Направление 38.03.01 Экономика**

Джакишева Ралина Тулегеновна

**КОНЦЕПЦИЯ «ЗЕЛеной ЭКОНОМИКИ» И ПУТИ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ
В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Выпускная квалификационная работа

Научный руководитель:

к.э.н., доцент В. А. Зубенко

Допустить к защите:

заведующий кафедрой

А. В. Сидорович

(подпись зав кафедрой)

« _____ » _____ 2021 г.

Нур-Султан, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.....	5
Глава 1. СОДЕРЖАНИЕ КОНЦЕПЦИИ «ЗЕЛеноЙ ЭКОНОМИКИ»	5
1.1. Понятие «зеленой экономики» и ее взаимосвязь с концепцией устойчивого развития.....	5
1.2. Динамика и масштабы «зеленой экономики» и ее вклад в экономический рост и развитие мирового хозяйства.....	10
1.3. Экономический ущерб от экологических нарушений в мировом хозяйстве	17
Глава 2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ «ЗЕЛеноЙ ЭКОНОМИКИ» В КАЗАХСТАНЕ	22
2.1. Концепция «зеленой экономики» в Казахстане как элемент устойчивого развития и предпосылки ее формирования	22
2.2. Масштабы и перспективы развития возобновляемой энергетики в Казахстане	26
2.3. Проблемы рационального использования водных ресурсов в Республике Казахстан	31
2.4. Перспективы развития устойчивого и эффективного органического сельского хозяйства.....	36
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	42
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	44
ПРИЛОЖЕНИЕ	49

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. На сегодняшний день конфликт между экономическим ростом и состоянием окружающей среды достиг своего апогея. Страны все больше пренебрегают устойчивостью экосистем ради экономических показателей. Взаимосвязь между ними широко обсуждалась в литературе, но результаты остаются противоречивыми. «Зеленая экономика» все больше становится актуальной на национальном и международном уровнях. Данное исследование посвящено изучению концепции «зеленой экономики», а также ее внедрение на территории Казахстана.

Степень разработанности темы исследования. Теоретические вопросы, затрагивающие концепцию «зеленой экономики», исследуются рядом специалистов: Бобылёв С. Н., Кирюшин П. А., Кудрявцева О. В., Никоноров С. М., Барабошкина А. В. и др.

Для рассмотрения реализации концепции в Казахстане использовались отчеты фонда национального благосостояния «Самрук-Казына» и «Европейского банка реконструкции и развития», итоговые документы ООН и ЮНЕП, национальный доклад Министерства экологии, геологии и природных ресурсов, проект «Национального доклада по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» за 2017-2019 годы» и сам стратегический документ «Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике»».

Практическая часть исследования полностью строится на статистических сборниках интернет-портала «Бюро национальной статистики» и законодательных актах Республики Казахстан.

Анализ имеющихся публикаций показал, что степень проработки темы исследования недостаточен. Требуется больше доступной литературы и статистической информации.

Объект и предмет исследования. Объект исследования данной работы — «зеленая экономика».

Определение сущности концепции «зеленой экономики», процесс ее реализации в мире, проблемы и перспективы рынка Казахстана служат **предметом исследования** ВКР.

Цель и задачи исследования. Главная цель работы — определить текущий статус перехода к «зеленой экономике» в Казахстане.

Задачи исследования:

1. Рассмотреть концепцию «зеленой экономики»
2. Провести анализ текущего развития возобновляемой энергетики

3. Выявить эффективность органического сельского хозяйства
4. Определить проблемы рационального использования водных ресурсов в Казахстане

Информационная база исследования. В настоящей ВКР эмпирическая база основана на трудах отечественных и зарубежных экономистов, открытые интернет-источники, отчеты, законодательные акты, стратегические документы и статистические сборники. В исследовании использованы общенаучные методы – анализ, синтез, обобщение.

Новизна исследования. В рамках исследования был проведен анализ текущего состояния реализации перехода к «зеленой экономике» Казахстана.

Структура и объем исследования. Первая глава является теоретической базой данной работы, в ней будет рассматриваться растущее влияние экологических факторов, связанных с техногенным воздействием человека на экономику, предпосылки и содержание концепции «зеленой экономики», ее реализация в мировом хозяйстве.

Вторая глава полностью посвящена реализации концепции в Казахстане. Подробно рассмотрены аспекты, такие как возобновляемые источники энергии, водные ресурсы и органическое сельское хозяйство. В работе приведены графики, отражающие динамику роста экономических показателей. Описаны проблемы и перспективы казахстанского рынка.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Глава 1. СОДЕРЖАНИЕ КОНЦЕПЦИИ «ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ»

1.1. Понятие «зеленой экономики» и ее взаимосвязь с концепцией устойчивого развития

Современное состояние окружающей среды вынуждает человечество идти на компромисс между экономическим ростом и экологическими ресурсами. Начиная с конца 20 века появляется парадигма устойчивого развития. Если до этого существовало ошибочное предположение, что устойчивое развитие заключается в росте экономики, а именно увеличение показателя ВВП, то на сегодняшний день мировое сообщество пришло к выводу о том, что долгосрочный рост экономики невозможен без учета социальных и экологических факторов. Таким образом устойчивое развитие – это сбалансированное развитие экономических, социальных и экологических процессов.¹

На территории постсоветских стран распространена сырьевая модель экономики, которая давно исчерпала свой потенциал. Абсолютизация экономического роста приведет к исчерпанию ресурсов стран. Поэтому сейчас человечеством ведется активный поиск моделей, в которую будет входить устойчивость развития. Решением поставленной задачи стала «зеленая экономика».

Многие определения обеих концепций относятся к тому факту, что отношения экономики и экологии являются сложными, поскольку экономическое благополучие и охрана окружающей среды не могут «примириться» в краткосрочной перспективе. Целью зеленой экономики является выравнивание экономики, общества и окружающей среды.

Хронологически концепция устойчивого развития возникла раньше концепции зеленой экономики. Устойчивое развитие стало рассматриваться как необходимое поведение во второй половине двадцатого века, когда экологические катастрофы становились все более разрушительными, и осознание необходимости защиты окружающей среды росло. Примером такой катастрофы может служить взрыв на Чернобыльской атомной электростанции, произошедший в 1986 году. В результате чего во внешнюю среду было выброшено 380 млн. кюри радиации.² Зеленая экономика как концепция появилась в начале XXI века, отчасти как следствие неудовлетворительных результатов реализации концепции устойчивого развития.

¹ Лясковская Е. А., Григорьева К. М. Формирование "зеленой" экономики и устойчивость развития страны и регионов // Вестник ЮУрГУ. Экономика и менеджмент. №1. 2018. С. 15.

² Лобанов А. Чернобыль: крупнейшая техногенная катастрофа XX века // В сборнике: Шаг в науку. материалы VI региональной научно-образовательной конференции. 2016. С. 127.

Многие определения устойчивого развития относятся к разным мнениям о том, что концепция должна включать в себя и на каких основах она должна поддерживаться. Конец двадцатого века характеризуется разнообразными экологическими бедствиями, которые увеличивали загрязнение окружающей среды. Быстрый рост населения на глобальном уровне, сопровождаемый интенсивными техническими и технологическими процессами, привел к росту потребления невозобновляемых источников энергии, сырья и природных ресурсов. Эти проблемы впервые возникли в странах с наиболее высокими темпами прироста населения, то есть в странах, чье социально-экономическое развитие было внезапным и стремительным. В первую очередь, к таким странам относятся Китай и Индия. То есть изначально проблемы окружающей среды носили местный характер. Однако эта тенденция была перенесена на мировой уровень из-за стремительного экономического развития и процесса глобализации.

Целью создания и реализации концепции устойчивого развития является установление адекватной взаимосвязи между ростом производства, добычей природных ресурсов и условиями жизни. Предоставление выбора, основанного на принципе «экономика против экологии», не является устойчивым.

Устойчивое развитие было официально определено и принято, как возможная модель развития в 1987 году в докладе ООН, подготовкой которого занималась Премьер-министр Норвегии Г. Х. Брундлланн. В докладе отмечалось, что устойчивым развитием считается именно то развитие, которое удовлетворяет потребности нынешнего поколения, при этом не ущемляя в потребностях следующие поколения.¹ Если развитие рассматривается как повышение благосостояния, устойчивое развитие означает, что это благосостояние не снижается с течением времени.

Вышеупомянутое определение устойчивого развития наиболее популярное и общепринятое, но не единственное. Это определение является политически приемлемым, и концепция устойчивого развития, определенная именно таким образом, получила широкое признание.

В 1992 году в Бразилии была проведена Конференция ООН по окружающей среде и развитию ЮНСЕД. Конференция была призвана устранить противоречия между развитием цивилизации и охраной природы. Особое внимание уделили эволюции концепции устойчивого развития, ставящей перед обществом задачу социальной ответственности. Также были представлены новые инструменты реализации концепции. 179 стран, чьи

¹ Зеленая экономика и цели устойчивого развития для России: коллективная монография. Под науч.рук. Бобылёва С. Н., Кирюшина П. А., Кудрявцевой О. В. // М.:Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2019. С. 8.

лидеры присутствовали на мероприятии, единогласно приняли решение о смещении курса развития с техногенного на устойчивое развитие.¹

Зеленая экономика, аналогично устойчивому развитию, не имеет общепринятого определения. Но модель нашла свое место не только в теории, но и в стратегическом планировании многих государств. Впервые термин «зеленая экономика» был озвучен в 1989 году рядом экономистов-экологов: Пирсом, Маркандией и Барбиером.² Основной объявленный аргумент заключался в том, что нынешняя система цен приводит к распределению ресурсов в экономике с предвзятым отношением к окружающей среде. Природные активы рассматриваются как средства производства, которые переоценены в некоторых основных секторах и недооценены в других секторах. Это ведет к нерациональному потреблению ресурсов, а также к ухудшению состояния окружающей среды. А затраты на загрязнение, в свою очередь, не оплачиваются загрязнителями, а перекладываются на общественность. Таким образом, корректирование системы цен, с которой сталкиваются субъекты экономики, приведет к более благоприятным результатам для экологии.

Поскольку нет единого мнения по поводу определения «зеленой экономики», позиция каждой страны определяет роль и значение зеленой экономики в соответствии с ее потребностями и собственным видением. Из чего следует, что концепция зеленой экономики определяется в соответствии с видением, которое было принято в экономической теории каждой страны. Основная цель «зеленой экономики» – обеспечить экономический рост, за которым следует рост занятости и заработной платы, предотвращая экологические бедствия. Логическим последствием нескорректированных экономических и экологических основ устойчивости является ситуация, в которой рост производства и потребления оказывает негативное воздействие на окружающую среду: повышенный шум, загрязнение окружающей среды, добыча природных ресурсов, особенно ископаемого топлива, и других факторов производства и потребления. Следовательно, цель «зеленой экономики» – обеспечить устойчивое производство и потребление, поскольку добыча природных ресурсов для увеличения роста производства не может продолжаться вечно.

Как было выделено ранее, начиная с 1992 года компании реализовали различные программы, направленные на достижение устойчивого развития. ЮНЕП (Организация Объединенных Наций по охране окружающей среды) приложила огромные усилия для

¹ Майорова Е.И., Темнова Е.В. Концепция устойчивого развития: нормативный аспект // Управление. Т. 8. 2020. № 4. С. 96.

² Бобылёва С. Н., Горячева А. А., Немова В. И. Зеленая экономика: проектный подход // Государственное управление. 2017. № 64. С. 35

организации конференции «Рио +20». Конференция состоялась в июле 2012 года в Рио-де-Жанейро в контексте «зеленой экономики», устойчивого развития и искоренения бедности.¹

По определению ЮНЕП «зеленая экономика» – это экономика, которая приводит к повышению благосостояния людей и социальной справедливости при значительном сокращении экологических рисков. «Зеленая экономика» – это экономика, рост доходов и занятости в которой обусловлен государственными и частными инвестициями, которые сокращают выбросы углерода и загрязнение, повышают эффективность использования энергии и ресурсов и предотвращают потерю биоразнообразия.² На самом простом уровне «зеленая экономика» может рассматриваться как экономика с низким уровнем выбросов углерода, ресурсоэффективной и социально инклюзивной. Основным аспектом «зеленой экономики» является ее упор на поддержание «природного капитала» для обеспечения «зеленого роста» и долгосрочного процветания. Природный капитал включает в себя не только конкретные природные ресурсы, но и экологические услуги. Природный капитал является незаменимым фактором экономического роста и благосостояния людей.

На самом базовом уровне «зеленая экономика» – это концепция чистой энергии, состоящая из семи секторов:³

1. Возобновляемые источники энергии (например, солнечная, ветровая, геотермальная);
2. Энергосберегающие технологии;
3. Эффективное органическое сельское хозяйство;
4. Переработка отходов;
5. Рациональное использование водных ресурсов;
6. Энергоэффективная инфраструктура и транспорт;
7. Эффективное управление экосистемами.

Это экономика, которая пытается одновременно гармонично удовлетворить потребности человека и природы в экосистемах. «Зеленая экономика» является жизненно важным связующим звеном между окружающей средой, экономикой и обществом.

Для достижения целей «зеленой экономики» необходимы следующие составляющие:⁴

¹ Итоговый документ конференции ООН по устойчивому развитию. URL: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/LTD/N12/436/90/PDF/N1243690.pdf?OpenElement> (Дата обращения: 01.04.21.)

² Там же. С. 14.

³ Зеленая экономика: реалии и перспективы в Казахстане. 2018. URL: <https://sk.kz/upload/iblock/3f5/3f5f8e2087688517bcc667eeebc82630.pdf> (Дата доступа: 15.04.21.)

⁴ Навстречу «зеленой» экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности - обобщающий доклад для представителей властных структур. ЮНЕП, 2011. URL: <http://ecogofond.kz/wp-content/uploads/2018/03/O-zelen-ekonom.pdf> (Дата обращения: 12.04.21.)

- Пространственное планирование – подготовка согласованных планов землепользования, расширения лесов и защиты водосборов.
- Защита леса – устойчивое лесопользование, охрана бездействующих лесных угодьев, уменьшение вырубки, сокращение темпов деградации. Для предотвращения неустойчивого лесоводства требуются программы производства сертифицированной древесины. По прогнозам, ежегодное финансирование в размере 0,03% от ВВП в данную отрасль способно увеличить размер добавленной стоимости лесной продукции на 20%.
- Сельское хозяйство – устойчивые методы ведения сельского хозяйства для поддержания и восстановления качества почвы, сокращение использования химических удобрений, более крупный банк генов биоразнообразия, предоставляющий дикие сорта, которые можно гибридизировать для обеспечения большей устойчивости к вредителям и болезням. Так как численность населения имеет тенденцию расти, перед сельским хозяйством стоит задача к 2050 году прокормить 9 млрд. человек, не оказывая пагубного влияния на экосистему. От правительства стран требуется прекращение субсидирования вредных для экологии отраслей.
- Водные ресурсы – уменьшение спроса на воду в промышленных целях. Ежегодные инвестиции в размере 300 млрд. долларов в целях перехода промышленности и сельского хозяйства к концепции «зеленой экономики» способствуют уменьшению потребления воды в долгосрочной перспективе.
- Отходы – обработка отходов, снижающая воздействие на качество воздуха, воды и почвы. Ожидается, что с ростом доходов человечество будет генерировать большее количество отходов. На сегодняшний день только 25% отходов подвергается утилизации. При этом следует учесть, что отходы становятся ценным ресурсом в сфере энергетики.
- Энергосбережение – снижение потребления ископаемого топлива, использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ), сокращение потребления угля, снижение выбросов парниковых газов, прогресс в области альтернативной энергетики. Современная энергетическая система является катализатором глобального потепления. Поэтому для повышения эффективности использования энергии необходимо прекратить инвестирование в углеродоемкие источники и повысить финансирование возобновляемой энергии.

Термин «зеленая экономика» указывает на экологический принцип, участие зеленых технологий в производстве, важность защиты окружающей среды и социально ответственное поведение не только отдельных лиц и компаний, но и социально

ответственное поведение на глобальном уровне.¹ Такое предпочтение вполне понятно, если учесть, что экологические катастрофы не знают территориальных и геополитических границ и делений. Они региональные и глобальные, а также у них есть тенденция к росту.

По мнению некоторых теоретиков, зеленая экономика включает в себя все достижения концепции устойчивого развития – эти достижения расширяются за счет усилий, направленных на повышение общего благосостояния людей, сокращение социального неравенства, а также количества и объема экологических катастроф.

Для предвидения последствия безответственного поведения на производстве есть много причин: деградация почвы, изменение климата, выбросы парниковых газов и любая другая деятельность, которая может угрожать будущему или даже выживанию на глобальном уровне.

Стоит отметить, что отождествлять «зеленую экономику» и устойчивое развитие нельзя, но между этими двумя концепциями есть сходство. Так, все проводимые экологические мероприятия способствуют реализации обеих концепций одновременно. Также обе концепции преследуют одну и ту же цель содействия устойчивому развитию, включая макро- и микроэкономические аспекты государственной политики и регулирования, деловых операций и социального поведения. Таким образом, устойчивое развитие является основой реализации зеленой экономики.

1.2. Динамика и масштабы «зеленой экономики» и ее вклад в экономический рост и развитие мирового хозяйства

С каждым годом роль «зеленой экономики» в качестве важной политической основы устойчивого развития увеличивается как в развитых, так и в развивающихся странах. Она представляет собой привлекательную основу с целью создания ресурсоэффективных, низкоуглеродных, менее вредных для окружающей среды и более социально инклюзивных обществ. Синтез экономического развития и ответственности за окружающую среду проявляется в эффективном распределении ресурсов, производстве согласно принципам устойчивого развития, управлении жизненным циклом продуктов, «нулевых» отходах.

Еще в XX веке опытным путем было доказано влияние состояния окружающей среды на экономический рост и качество жизни населения. Эта зависимость возрастает в процессе глобализации, ускорения научно-технического прогресса, роста населения, увеличения потребления ограниченных ресурсов. Поэтому помимо основных аспектов

¹ Захарова Т. В. Зеленая экономика и устойчивое развитие России: противоречия и перспективы // Экономика. 2015. №2. С. 117

конференции «Рио +20» будут рассмотрены два основных эколого-экономических соглашений.

Начиная с середины XVIII века, когда произошла первая промышленная революция, содержание углекислого газа и метана в атмосфере увеличилось на 31 % и 149 % соответственно.¹ И только в 1997 году в Японии на международной конференции по глобальному изменению климата было составлено первое экологическое соглашение по предотвращению изменения климата — Киотский протокол. Соглашение обязывало развитые страны и страны с переходной экономикой сократить и стабилизировать выбросы парниковых газов. Оно было ратифицировано 192 странами. Крупнейшая страна, не ратифицировавшая протокол — США.² Данный протокол является первым документом связывающим экологию и экономику. Он позволял странам торговать квотами на выбросы CO₂. Также протокол подразделял страны на две группы: развитые, с фиксированными обязательствами по снижению выбросов, и развивающиеся, для которых отсутствовали жесткие обязательства. Несмотря на то, что страны, которые взяли на себя обязательства снизить выбросы, это сделали, глобально выбросы продолжали расти, поскольку росла роль других стран. Поэтому появилась необходимость в заключении нового экологического соглашения.

Так в 2016 году ООН объявила о вступлении в силу нового климатического соглашения — Парижского. Киотский протокол истекает в 2020 году, и в силу вступает новое соглашение. На текущий год документ был ратифицирован 186 странами.³

Основная цель Парижского соглашения — ограничить рост температуры с 2 до 1,5 °С. Киотский протокол подразумевал директивное распределение квот на выбросы углекислого газа, в то время как Парижское соглашение задаёт тренд, но не вводит меры регулирования или ограничения. Каждая страна, участвующая в соглашении, сама определяет процент уменьшения выбросов, а впоследствии образуется общая цель. Т. е. страна-участница разрабатывают свою углеродную политику. Одной из особенностей Парижского соглашения является обязательство развитых стран предоставлять финансовую поддержку развивающимся странам для осуществления и достижения целей соглашения.

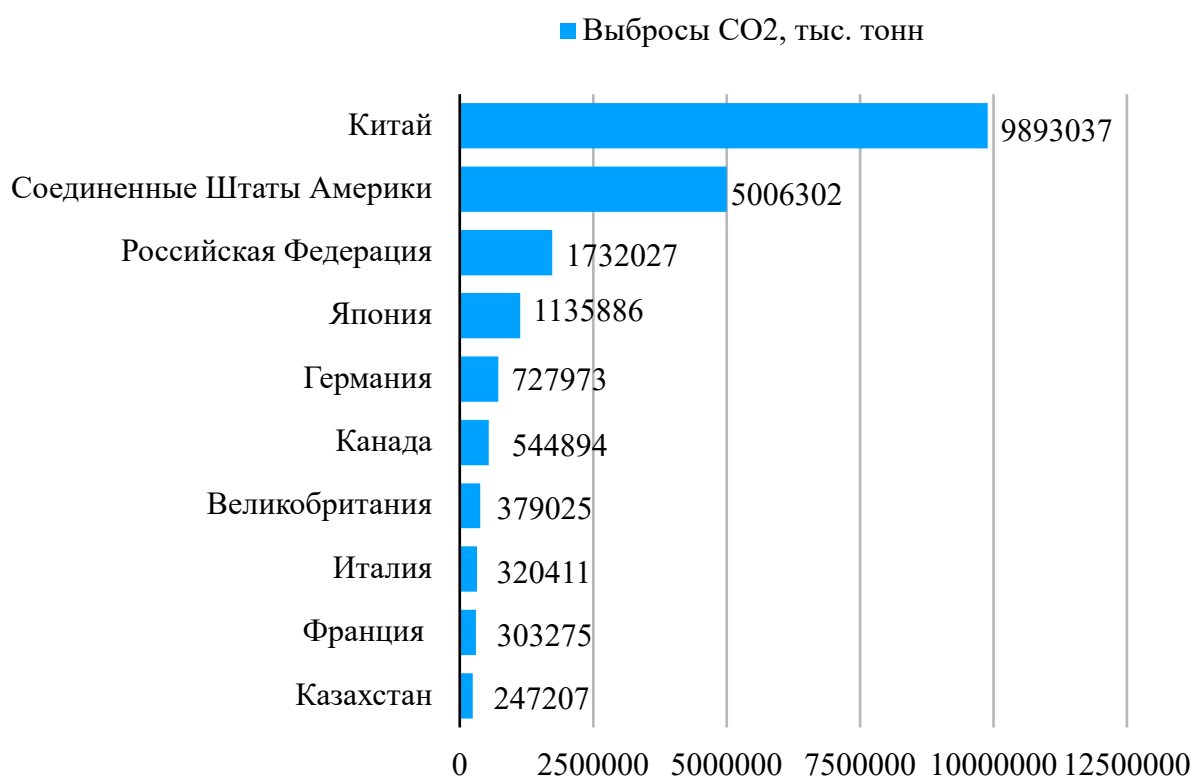
¹ Пушкарев И. Znak.com. URL: https://www.znak.com/2017-02-20/vosem_regionov_rossii_riskuyut_uyti_pod_vodu_cherez_50_let_prognoz_uralskih_uchenyh (Дата обращения: 20.04.21.)

² Буквич Р. М., Петрович Д. Р. Парниковый эффект и рыночные механизмы киотского протокола // Вестник НГИЭИ. 2017. № 1. С. 145.

³ United Nations Treaty Collection // URL: https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-7-d&chapter=27&clang=_en (Дата обращения: 21.04.21)

Оба договора предполагают использование рыночных механизмов, поэтому продажа квот будет продолжаться. Но фундаментальное отличие соглашений заключается в том, что Киотский протокол фиксирует на международном уровне персональное обязательство, а Парижское соглашение обязывает установку индивидуальных показателей и систематичный их пересмотр. Парижское соглашение, как и Киотский протокол поощряет рыночные механизмы, однако наиболее существенным в реализации соглашения станет порядок определения национального вклада.

Крупнейшими эмитентами углекислого газа являются такие страны, как Китай (29,2%), США (14%), 27 стран Европейского Союза (9,6%), Индия (7,1%), Россия (4,7%) и Япония (3,5%). В общей сложности на них приходится 68% выбросов CO₂. Это 35,8 млрд. тонн.¹ Поэтому их заинтересованность в соглашении необходима. (Рис. 1)



Источник: построено автором на основе данных интернет-портала «The world bank». URL: <https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.KT>

Рисунок 1. Выбросы углекислого газа в атмосферу

На страновом уровне углеродная политика проводится еще с 90-х годов прошлого века. Так, в Швеции и Норвегии размер налога на тонну выбросов углекислого газа составлял 50-100 долларов США. Это способствовало снижению использования

¹ Жилина И. Ю. Рыночные инструменты борьбы с глобальным потеплением // Социальные и гуманитарные науки. 2018. № 2. С. 33

ископаемого топлива, особенно импортированной нефти. Данный пример показывает, что углеродный налог не только предотвращает экологические катастрофы, но и пополняет средства государственного бюджета без вмешательства в внутреннюю структуру страны.

Переход к «зеленой» экономике в значительной мере должен был принести экономические выгоды, которые связаны с определенными рисками и с соответствующими затратами. Потенциальным преимуществом будет изучение неиспользованных экспортных рынков. Например, рынки биотоплива, возобновляемых источники энергии (солнечные панели и ветряные турбины). Но из-за «зеленой экономики» стандарты продуктов и процессов, связанные с окружающей средой (технические регламенты), режимы регулирования и ограничения на большинстве рынков ОЭСР неуклонно растут, что имеет тяжелые последствия для экспортеров из развивающихся стран.¹

Также значительную роль в переходе к «зеленой экономике» играет торговая и инвестиционная политика, следующим образом:²

1. Международная торговля является мощным двигателем роста.
2. Либерализация тарифных и нетарифных барьеров на товары и услуги, такие как ветряные турбины, эффективные электрические лампы, экологическая инженерия, что способствует экологизации экономики.
3. Торговое право играет важную роль в определении границ возможных действий правительства, направленных на «зеленую экономику». В нем исследуются способы заключения инвестиционных соглашений и передача прав на использование интеллектуальной собственности, которые могут способствовать развитию «зеленой экономики».

Как правило, «зеленые» проекты ресурсозатратны и несут высокий риск. То есть, в отличие от традиционного, для «зеленого» бизнеса больше применимы долгие деньги. Поэтому основной инструмент реализации концепции «зеленой экономики» являются «зеленые» финансы. «Зеленые» финансы — это финансирование, которое направлено на реализацию проектов, обеспечивающих улучшение окружающей среды, эффективность использования природных ресурсов и сокращение пагубного влияния климатических изменений.³

Существует три источника финансирования «зеленой экономики»:⁴

¹ Отарбабиева А. А. Зеленая экономика - путь к равновесию между экономикой и природой // Академическая публицистика. 2018. № 8. С. 16.

² ЮНЕП. Торговля и зеленая экономика. 2014. URL: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/14873/trade_GE_handbook_RU.pdf?sequence=9&isAllowed=y (Дата обращения: 08.05.21.)

³ МФЦА: официальный сайт. URL: <https://aifc.kz/ru/green-finance/> (Дата обращения: 11.05.21.)

⁴ Никоноров С. М. К «зеленой» экономике через «зеленые» финансы, биоэкономику и устойчивое развитие // Русская политология. 2017. №3. С. 13.

1. Государство,
2. Международные финансовые организации,
3. Частные инвесторы.

Самыми распространенными способами «зеленого» финансирования являются «зеленые» кредиты и «зеленые» облигации. Начиная с 2014 года наблюдается положительная динамика в выпуске «зеленых» облигаций на мировом рынке. Если в 2014 году они были равны 40 млрд. долларов, то в 2020 году – 290 млрд. долларов. Несмотря на то, что «зеленый» сегмент занимает малую долю долгового рынка, он показывает большую динамику роста чем рынок в целом.¹

Китай как крупнейший эмитент углекислого газа (Рис. 1) столкнулся с экологическим бедствием, связанным с загрязнением воздуха. Поэтому один из первых сформировал нормативно-правовую базу в области «зеленого» кредитования. В рамках законопроекта «Руководящие принципы зеленого кредитования» была создана четкая система классификации «зеленых» сфер. Также были определены ключевые показатели, по которым ведется регулярный мониторинг со стороны соответствующих государственных органов. Опыт Китая показал, что для развития «зеленого» финансирования в стране необходимо четкое руководство со стороны государства, а не индивидуальный подход отдельных финансовых институтов.²

Окружающая среда в «зеленой экономике» рассматривается как основной фактор, способствующий производству, экономической стабильности, долгосрочному росту и стимулу к инновациям. Помимо этого, так как бедная часть населения в наибольшей степени зависит от базы природных ресурсов как источника средств к существованию и меньше всех способна защитить себя от деградации окружающей среды, движение к «зеленой экономике» также способствует справедливому росту.

Устойчивый экономический рост – это баланс между воздействием экономического роста на окружающую среду и ассимиляционной способностью окружающей среды. Поток загрязняющих выбросов в окружающую среду должен находиться в пределах ассимиляционной способности. Если необходимо улучшить качество окружающей среды, поток загрязняющих выбросов со временем должен уменьшиться.

Но несмотря на все положительные стороны концепции «зеленой экономики» после презентации итогового документа «Рио +20» многие страны высказали критику. По их

¹ Sustainable debt global state of the market. 2020. URL: https://www.climatebonds.net/system/tdf/reports/cbi_sd_sotm_2020_04d.pdf?file=1&type=node&id=56395&force=0 (Дата обращения: 11.05.21.)

² Никоноров С. М., Барабошкина А.В. Цели устойчивого развития и система зеленых финансов в Китае и в России. Журнал «Менеджмент и бизнес-администрирование», 2018. №2. С. 139.

мнению, отсутствует учет социальных измерений. «Зеленая экономика» способна искоренить бедность и социальное неравенство только при условии, что она будет опираться на структуру устойчивого развития. То есть необходимо предотвращение экомаркировок, эконалогов, патентов интеллектуальной собственности и других барьеров, которые устанавливаются развитыми странами. Развивающиеся страны опасаются неспособности конкурировать из-за единой для всех стран стратегии, которую предписывает «зеленая экономика» независимо от уровня экономического развития. Развитые же страны имеют риск потери рабочих мест и замедления экономического роста.¹

Еще одной причиной для критики аспектов концепции стало расширение корпоративного контроля на новые области (лесное хозяйство, водоснабжение, ВИЭ) из-за использования ценовых механизмов. Из этого следует, что переход к «зеленой экономике» позволит капиталистам увеличить долю влияния на рынке.

Для БРИКС (Бразилия, Россия, Индия, Китай и Южно-Африканская Республика) концепция «зеленой экономики» представляет возможность интеграции экономических, экологических и социальных аспектов, на которых базируется устойчивое развитие. Было упомянуто, что «зеленая экономика» также является вопросом глобальной справедливости и должна учитывать модели потребления и производства со стороны промышленно развитых стран. Изначальным условием глобального перехода к «зеленой экономике» является сокращение со стороны развитых страны неустойчивых моделей потребления и связанных с этим экологических следов, тем самым они освободят экологическое пространство для развивающихся стран для достижения справедливого и устойчивого роста.²

Серьезным препятствием для развивающихся стран является ценовая доступность «зеленых технологий». Для них предлагается создать «центры передового опыта» в качестве узловых точек для технологий, исследований и разработок. Также следует перенять опыт Великобритании, где на правительственном уровне существует Банк «зеленых» инвестиций. Полагается, что подобные фонды предоставят новые, дополнительные и увеличенные источники финансирования.³

Помимо влияния «зеленой экономики» на устойчивый экономический рост, она напрямую затрагивает жизнь бедного слоя населения, тем самым способствует инклюзивному росту. Примером является национальный закон Индии – NREGA. Он

¹ Пакина А. А., Горбанев В. А. Перспективы зеленой экономики как новой парадигмы развития // Вестник МГИМО-Университета. 2019. 12(5). С. 150.

² Хмелевская Н. Г. Контуры диалога БРИКС по устойчивому развитию в реалиях внешнеторговых отношениях // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. 2018. №4. С. 82.

³ Седаш Т. Н., Тютюкина Е. Б., Лобанов И. Н. Направления и инструменты финансирования "зеленых" проектов в концепции устойчивого развития экономики // Экономика. Налоги. Право. 2019. Т. 12. № 5. С. 57.

представляет собой программу занятости с гарантированной заработной платой, которая повышает надежность средств к существованию домашних хозяйств в сельских районах, а также способствует восстановлению и поддержанию экологической инфраструктуры. Помимо увеличения занятости по найму, второстепенной задачей NREGA является усиление управления природными ресурсами в сельской местности. Если быть конкретнее, то предотвращение причин засухи, обезлесения и эрозии почвы, восстановит базу природного капитала, от которой зависит жизнеобеспечение сельского населения. Содействуя инклюзивному росту и восстановлению экологической инфраструктуры, подобные программы также оказывают сильное влияние на расширение экономических прав и возможностей бедных групп. Так программа поспособствовала повышению средней заработной платы сельскохозяйственных рабочих практически на 25 %.¹

В развивающихся странах природа экологических проблем коренным образом отличается от таковой в странах с развитой экономикой. Жизнь в развивающемся мире постоянно находится под угрозой из-за непригодности для употребления воды, антисанитарии, переполненных жилищ, болезней и стихийных бедствий. Экологические проблемы этих обществ возникают из-за чрезмерной эксплуатации природных ресурсов для поддержания экономических средств к существованию. Также значительную роль играет проблема бедности, неравное распределение земли и демографическое давление. На развивающиеся страны приходится 3/4 мирового населения, из которых половина сталкивается с экологическими проблемами, такими как открытые стоки, плохое водоснабжение, отсутствие водоочистных сооружений.² Предоставление этих услуг требует более быстрых темпов роста и применения современных технологий.

Все страны мира, несмотря на единство цели, ставят разные задачи в официальных документах, которые касаются реализации концепции «зеленой экономики». Географические границы, уровень экономического развития, базы природных ресурсов, человеческого и социального капитала влияют на различность природы «зеленой экономики», к которой стремятся развитые или развивающиеся страны. Если для развитых стран «зеленая экономика» предоставляет конкурентное преимущество за счет эффективного использования ресурсов, то для развивающихся решается проблема бедности.³ Примечательно, что ни в одном документе на первое место не ставятся

¹ Dreze J. Women Workers and Perceptions of the National Rural Employment Guarantee Act// Social Policy. 2016. №15. P. 300-319.

² ООН. Ликвидация нищеты. URL: <https://www.un.org/ru/sections/issues-depth/poverty/> (Дата доступа: 08.04.21.)

³ Порфирьев Б. «Зеленая» экономика: реалии, перспективы и пределы роста. URL: https://carnegieendowment.org/files/WP_Porfiriev_web.pdf (Дата обращения: 13.04.21.)

проблемы окружающей среды, это указывает на то, что главное в «зеленой экономике» - это социально-экономическая сфера, а потом только факторы, влияющие на нее.

С либерализацией экономики и некоторыми возможностями для прямых иностранных инвестиций возникает необходимость перехода к комплексному социально-экономическому подходу. Данный подход создает стимулы для разработки более чистых технологий и содействия более чистым отраслям промышленности в сочетании с эффективными мерами контроля населения, поскольку бедность вызывает более высокий рост населения. А он, в свою очередь, является основным фактором, который может способствовать ухудшению состояния окружающей среды.

Таким образом, в качестве общих трех длительных стратегий развивающиеся страны должны использовать: высокий экономический рост, большие инвестиции в борьбу с загрязнением и эффективный контроль населения.

1.3. Экономический ущерб от экологических нарушений в мировом хозяйстве

В течение всей истории человечества планета справлялась с саморегулированием. Но за последнее столетие вырубка лесов, экстенсивное земледелие, гигантские обороты индустриализации, нерациональный вылов рыбы, - все это привело к необратимым метаморфозам. В условиях современных экономических реалий невозможно точно определить ущерб, получаемый окружающей средой за счет деятельности человека. Экологические издержки становятся важным инструментом для принятия аргументированных управленческих решений, нацеленных на стабилизацию экономики и окружающей среды.

Сейчас, невзирая на большое количество методических моделей для оценки ущерба, связанного с природоохранными нарушениями, отсутствуют экологические показатели, адекватно определяющие связь экономики и окружающей среды, требуемые для принятия экономических решений на всех уровнях.

В первую очередь, необходимо определить, что такое «экологическое нарушение». Экологическое нарушение – временное или постоянное посягательство на целостность окружающей среды, как средства и среды обитания живых организмов, которое влечет за собой экологические, экономические, социальные издержки.¹ С экономической точки зрения лучшим решением подобного рода проблем является достижение такого уровня

¹ Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 июня 2007 года № 535 «Об утверждении Правил экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды». URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P070000535_ (Дата обращения: 06.05.21.)

воздействия на окружающую среду, при котором экологический ущерб и затраты на восстановление будут минимальными.

Экономические субъекты заинтересованы в снижении издержек, поэтому придерживаются политики минимизации экологических рисков. Следует отметить, цель и ожидаемый эффект природоохранных мероприятий измеряется в экологических показателях, выраженных в натуральных единицах измерения, в то время как в экономических целях ущерб приобретает денежный эквивалент. Экономический ущерб от экологических нарушений – это издержки, возникающие в процессе отклонения от нормативного состояния экосистемы, выраженные в денежной форме.¹

При этом реципиентами данного вида ущерба являются:²

1. Население, подвергающееся пагубному влиянию экологических условий. Оно несет издержки в виде затрат на лечение и/или альтернативные издержки, связанные с потерей трудоспособности.
2. Предприятия как экономические агенты, которые теряют свою эффективность за счет увеличения издержек на производство.
3. Государство, выделяющее финансирование на восстановление.

Оптимизация экологических издержек путем их внедрения в экономический анализ привела к созданию множества методологий. Чаще всего экономический ущерб от экологических нарушений является дополнительными расходами, которые ложатся бременем для реципиентов. Но существует ряд сложностей: отсутствие единой методологии; оценивается не негативный процесс, а его непосредственное влияние; отсутствует согласованность ноши издержек для разных экономических агентов; неопределенность выбора ставки дисконтирования из-за неизвестности продолжительности ущерба.³

На сегодняшний день в законодательстве каждой страны прописан метод оценки экологического ущерба. Для вычисления ущерба в первую очередь необходимо определить ценность экологического актива. ОЭСР выделяет три основных способа измерения:⁴

1. С учетом комфортности окружающей среды. Метод предназначен для расчета рыночной стоимости объекта в зависимости от влияющих на нее экологических условий. Чаще всего данный способ применяется в сфере недвижимости. Например,

¹ Рюмина Е. В. Экономический ущерб от экологических нарушений и качество жизни населения // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2018. № 9 (115). С. 33

² Там же. С. 33

³ Egorova S., Bogdanovich I., Kistaeva N., Kulachinskay A. Environmental costs as an indicator of sustainable development. 2019. URL: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/201914009007> (Дата обращения 04.05.21.)

⁴ ОЭСР. Ответственность за ущерб окружающей среде в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА): Применение лучшего международного опыта. 2012. С. 19. URL: <https://www.oecd.org/env/outreach/50247963.pdf> (Дата обращения: 06.05.21.)

при прочих равных условиях объект, расположенный дальше от очага загрязнения, имеет выше стоимость нежели тот, что ближе. Разница в стоимости обуславливается загрязнением.

2. Транспортно-путевые затраты. В данном методе расчет происходит исходя из предположения, что стоимость объекта зависит от того, насколько население готово потратиться на транспортные расходы для посещения объекта. Для вычисления рекреационной стоимости экологического объекта строится кривая спроса и вычисляются потребительские доходы от рекреации на основе издержек на дорогу и частоты поездок.¹
3. Заявленные предпочтения. Метод требует составление вопросников, благодаря которым можно узнать, сколько респонденты готовы заплатить за сохранение экологического объекта. Также можно узнать размер компенсации, который они готовы принять за утрату данного объекта.

На практике данные методы используются редко. Это объясняется тем, что многие критерии слишком субъективны и могут иметь непредсказуемый результат. Также методы пригодны только для конкретных объектов, они не способны вычислить стоимость биоразнообразия. Поэтому на смену был разработан анализ эквивалентных ресурсов. В основе анализа лежит попытка уравнивать размер экологического ущерба с положительным внешним эффектом, который создается благодаря проектам по восстановлению.

В анализ эквивалентных ресурсов входит 3 метода:²

1. «Ресурсы за ресурсы». Необходимо распознание утраченного и приобретенного объекта в результате воздействия на окружающую среду. Происходит восстановление ресурсов путем замещения одних другими.
2. «Услуги за услуги». В этом методе задействованы не конкретные экологические объекты, а «природные услуги», приносящие пользу экосистеме.
3. «Стоимость за стоимость» и «стоимость за затраты». Эти методы применяются, когда предыдущие два непригодны. Определяется ценность экологического нарушения и подбирается восстановительная мера, равная ущербу.

Одним из примеров прикладного использования анализа эквивалентных ресурсов является восстановление форели в реке Кер д'Ален в США. Река использовалась в качестве стока для тяжелых металлов более века. Размер ущерба был рассчитан на основе метода «услуги за услуги». Чтобы возместить ущерб, необходимо было провести меры по

¹ Чигладзе К. И. Применение метода транспортно-путевых затрат для определения экономической стоимости национальных парков и рекреационных зон: теоретический аспект // Молодой ученый. 2014. № 2 (61). С. 500.

² ОЭСР. Ответственность за ущерб окружающей среде в странах ВЕКЦА: Применение лучшего международного опыта. Там же. С. 21.

повышению качества соседних рек. Была учтена оценка утраченных услуг из-за загрязнения, а также посчитаны выгоды от улучшения соседних рек в виде плотности форели. На основе эмпирики была смоделирована динамика популяции после восстановительных мер. Стоимость восстановления экологических услуг составила 177,9 млн. долларов.¹

Анализ эквивалентных ресурсов является эффективным методом оценки экологического нарушения для предотвращения дальнейшего ущерба, но он не применим в случае невозможности восстановления ресурсов. Для этой функции существуют экологические административные штрафы. Компании, в отношении которых применяются экологические штрафы, несут ответственность за наказание и связанные с этим расходы. Ожидается, что как субъекты, стремящиеся к прибыли, большинство организаций примут меры по снижению негативных последствий, которые могут привести к непредвиденным штрафам.

За последний год один из крупнейших экологических штрафов был присужден КМК Metals Recycling – лидеру отрасли в области сертифицированных решений по восстановлению ресурсов, компания играет решающую роль в достижении целей Ирландии по переработке. За превышение предельного значения выбросов в ливневом стоке был наложен штраф в размере 8000 евро, а также были присуждены агентские расходы в размере 6 822 евро.²

Сейчас в Казахстане активно ведется политика по увеличению размера экологических штрафов вдвое - с 27 780 тенге до 55 560 тенге. Штрафы за нарушения со стороны среднего и крупного бизнеса вырастут с 83 340 тенге (195 долларов США) и 194 460 тенге (455 долларов США) до 208 350 тенге (487 долларов США) и 1 389 000 тенге (3 250 долларов США) соответственно. Наказания будут применяться за такие правонарушения, как загрязнение общественных мест, разрушение и повреждение природных заповедников, нарушение правил охраны водных ресурсов, пожарной безопасности и санитарных правил в лесах, уничтожение или повреждение лесной фауны, а также повреждение или заражение лесов. Было отмечено, что принятый кодекс, предписывает более ответственное и сочувственное отношение к обращению с животными.³

¹ Там же. С. 22.

² Environmental Protection Agency. Prosecutions and penalties. URL: <https://www.epa.ie/enforcement/prosecute/> (Дата обращения: 08.05.21.)

³ Satubaldina A. Kazakhstan to Double Penalties for Environmental Damage. 2020. URL: <https://astanatimes.com/2020/09/kazakhstan-to-double-penalties-for-environmental-damage/> (Дата обращения: 07.05.21.)

Из выше приведенных примеров можно сделать вывод, что прагматичный подход, основанный на оценке экономического ущерба, является эффективным и дальновидным решением для проблем, связанных с экологическими нарушениями.

Глава 2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ «ЗЕЛеной ЭКОНОМИКИ» В КАЗАХСТАНЕ

2.1. Концепция «зеленой экономики» в Казахстане как элемент устойчивого развития и предпосылки ее формирования

Сегодня Республика Казахстан позиционирует себя в мире как страна с быстро развивающейся экономикой, мощным природно-сырьевым потенциалом, обеспечивающим высокие темпы экономического роста. С первых лет независимости Казахстан выступал с инициативами о переходе к устойчивому зеленому развитию. Примером такой инициативы является партнерская программа «Зеленый мост», одобренная ГА ООН в 2012 году. Также Казахстан разработал одну из первых в мире концепций перехода к «зеленой экономике». В 2015 году было подписано и ратифицировано Парижское соглашение и утверждены национальные вклады в сокращение выбросов парниковых газов. В 2017 году успешно прошла международная выставка ЭКСПО-2017 «Энергия будущего» с участием представителей практически всех стран мира. В 2019 году было создано Министерство экологии, геологии и природных ресурсов.¹

2 января 2021 года был принят новый Экологический кодекс Республики Казахстан. В данном кодексе излагается основа современной экологической политики Казахстана, которая состоит из нескольких принципов. Первый принцип – «загрязнитель платит и устраняет», который позволит контролировать выбросы крупных компаний с помощью штрафов и ответственности за ущерб окружающей среде. Другой принцип обяжет промышленные предприятия пройти технологический аудит, чтобы предложить наилучшие доступные технологии (НДТ) для производства меньшего количества выбросов, а также обяжет местные исполнительные органы полностью перенаправить доходы от штрафов на меры, которые должны сократить выбросы.²

Казахстан – богатая природными ресурсами, расположенная в центре евразийского континента, большая по размеру (2 612 998 кв. км.), но малонаселенная страна (18 917 200 человек)³. В последнее десятилетие страна приступила к построению «зеленой экономики». Была поставлена четкая цель: к 2030 году сократить выбросы на 15-25% по сравнению с уровнем 1990 года.⁴

¹ Introduction of green growth indicators in the republic of Kazakhstan. URL: <https://www.oecd.org/countries/kazakhstan/Green-Growth-Indicators-Kazakhstan-English.pdf> (Дата обращения: 23.04.21.)

² Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗПК. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400> (Дата обращения: 09.05.21.)

³ Комитет по статистике Министерства национальной экономики Казахстана. URL: <https://stat.gov.kz> (Дата обращения 01.05.21.)

⁴ Renewable energy in Kazakhstan. URL: <https://www.ebrd.com/documents/ict/renewable-energy-in-kazakhstan.pdf>. (Дата обращения: 04.05.21.)

В 2013 году была принята «Национальная концепция перехода к зеленой экономике до 2050 года». В ней были изложены принципы зеленой экономики как пути будущего развития. Цель концепции – довести долю новых возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в производстве электроэнергии с 0 до 3 процентов к 2020 году, а затем увеличить его до 30 процентов к 2030 году и до 50 процентов к 2050 году. А ежегодный объем инвестиций, необходимый для реализации данной концепции, составляет 1% от ВВП страны, что примерно равно 4 млрд. долларов.¹

Предпосылками для реализации концепции «зеленой экономики» в Казахстане являются:²

1. Неэффективное применение ресурсов практически во всех секторах экономики.
2. Отсутствие стимула для технологического улучшения индустрии.
3. Резкое ухудшение всех экологических показателей: деградация почвы, дефицит водных ресурсов, загрязнение воздуха, отсутствие интегрированной системы управления отходами.
4. Сырьевая направленность имеет негативные последствия для стабильности экономики страны.
5. Неравенство в экономическом развитии регионов.

Переход к «зеленой экономике» – это приоритетная задача, так как экономический рост на данный момент в большей степени строится на добывающей промышленности и экспорте сырья. Также во всех отраслях наблюдается высокий уровень загрязнения и низкий уровень эффективности использования природных ресурсов. Так, например, основные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляются промышленными предприятиями, доля которых составляет примерно 80%³ ежегодно.

В настоящее время существует тенденция к росту выбросов в атмосферный воздух от стационарных источников, но по сравнению со значением на начало 2000-х данный показатель уменьшился на 16%. (Рис. 2) Большая доля загрязняющих выбросов приходится на крупные индустриальные области – Павлодарскую и Карагандинскую. (Прил. 1)

Приведенный ниже рисунок 2 показывает, что объем производства и объем загрязняющих выбросов в атмосферу коррелируют, начиная с 2015 года. Это подтверждает то, что экономика Казахстана энергоинтенсивная, и экономический рост прямо влияет на

¹ Указ президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577 «О Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике». URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31399596 (Дата обращения: 05.05.21.)

² Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике». URL: https://greenkaz.org/images/for_news/pdf/npa/konceptsiya-po-perehodu.pdf (Дата обращения: 09.05.21.)

³ Статистика окружающей среды // Бюро национальной статистики. URL: <https://stat.gov.kz/official/industry/157/statistic/6> (Дата обращения: 10.05.21.)

быстрое увеличение объемов выбросов по всем отраслям экономики. А также доказывает, что Казахстану необходим системный всеобъемлющий подход к перестройке экономики.

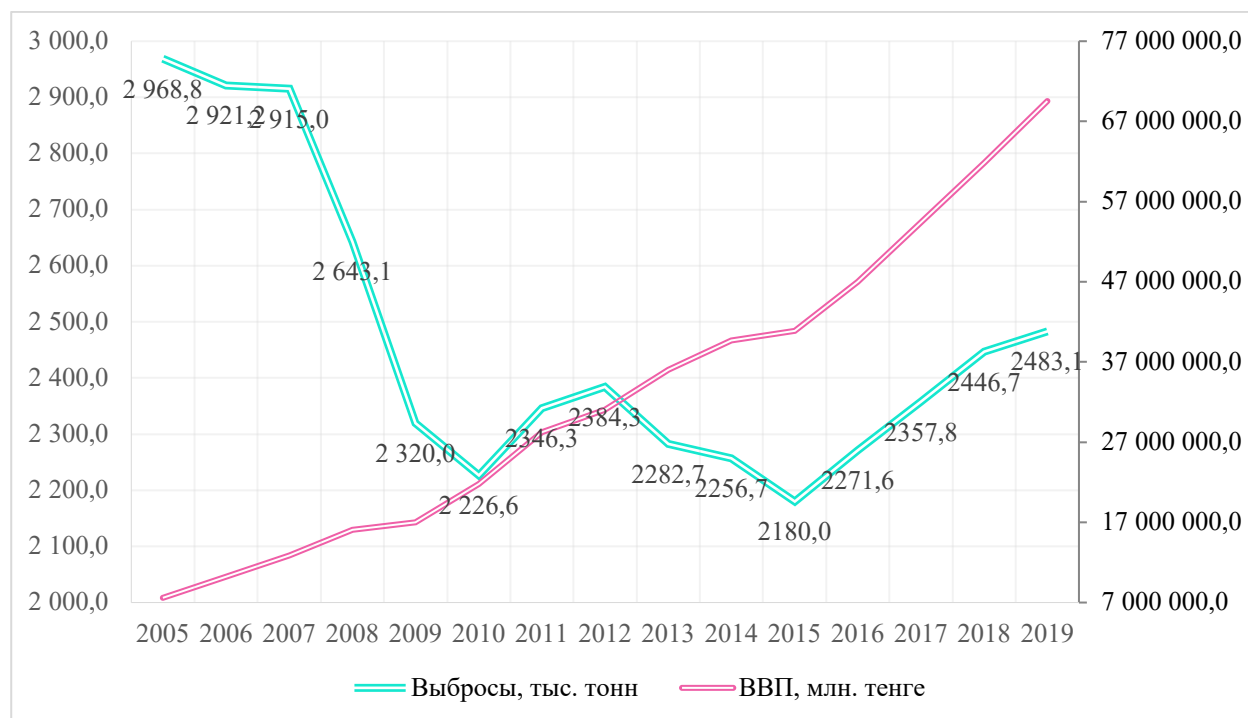


Рисунок 2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников и ВВП Казахстана за 2005-2019 гг.

Источник: построено автором на основе данных интернет-портала «Бюро национальной статистики». URL: <https://stat.gov.kz/official/industry/157/statistic/6>

Основным направлением «зеленой экономики» в Казахстане является повышение эффективности применяемых ресурсов и продвижение зеленых технологий. В свою очередь, они приведут экономику к устойчивому росту за счет повышения энергоэффективности, сокращения потребления водных ресурсов и создания новых рабочих мест.

Но для достижения устойчивого к экономическим и экологическим кризисам экономического роста требуется финансирование, как со стороны государства, так и со стороны частных инвесторов. Для реализации концепции в среднем требуется 3,5 млрд. долларов в год в период с 2014 по 2050 год. Если оценивать инвестиции в виде доли от общего объема ВВП Казахстана, то она будет расти до 2024 года, где достигнет пика – 1,79%. После сократится и достигнет стабильного уровня – 0,74%. (Прил. 2)

В 2019 году текущие затраты на охрану окружающей среды достигли 221,7 млрд. тенге. За последнее десятилетие объем затрат на охрану окружающей среды растет

пропорционально валовому внутреннему продукту. Сейчас он достиг доли 0,32 % от общего объема ВВП. (Рис. 3)

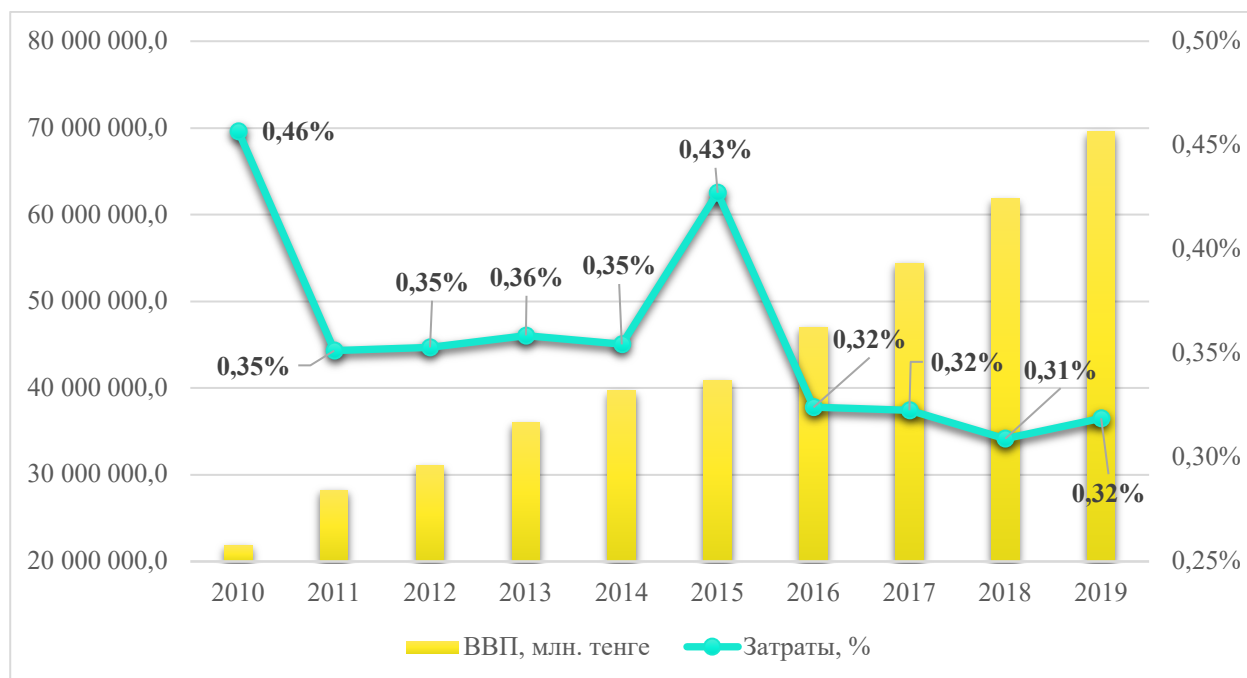


Рисунок 3. Валовой внутренний продукт в текущих ценах и доля от него на затраты на охрану окружающей среды за период 2010-2019 гг.

Источник: построено автором на основе данных интернет-портала «Бюро национальной статистики». URL: <https://stat.gov.kz/official/industry/157/statistic/7>

Из общего объема текущих затрат на охрану атмосферного воздуха и проблемы изменения климата приходится 34%, на обращение с отходами – 30%, на очистку сточных вод – 25%.

Помимо государственного финансирования в «зеленую экономику» Казахстана попадают инвестиции внешних инвесторов. Так, Европейский банк реконструкции и развития выделил 30 млн. долларов на программу финансирования «зеленой экономики», которая реализуется до 2023 года.¹

В целом в стране создана необходимая институциональная база для реализации принципов и стандартов зеленой экономики. В то же время новизна подходов и задач мониторинга перехода к зеленому развитию требует совершенствования системы стратегического планирования и статистики. Новая модель открывает перед Казахстаном возможность для модернизации. Но если не соответствовать поставленным задачам, то

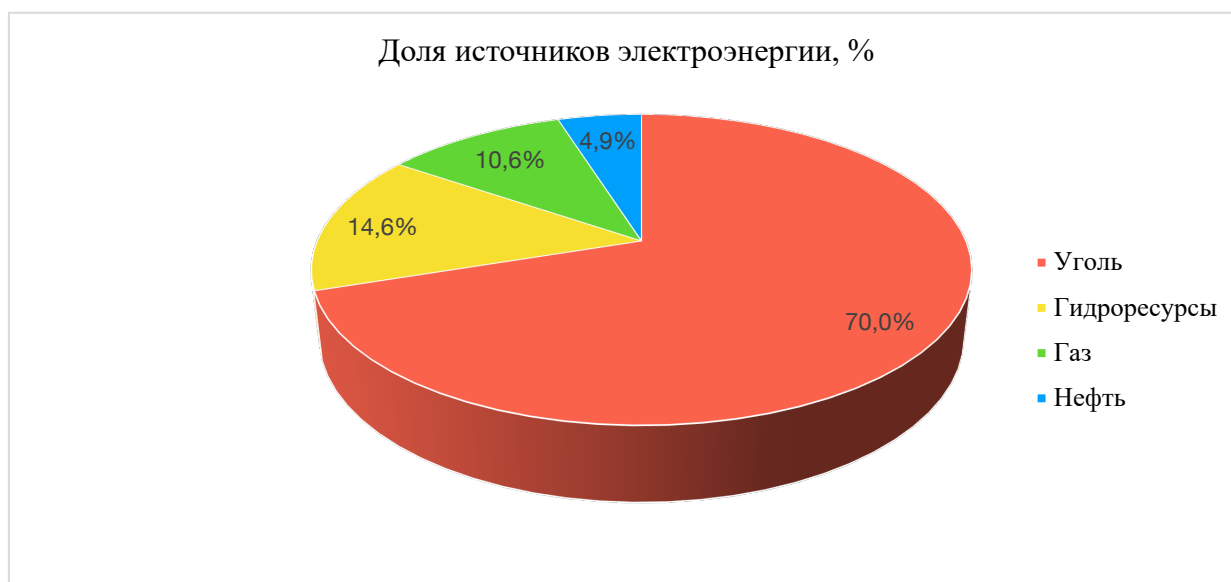
¹ Капитал. URL: <https://kapital.kz/finance/89938/yebrr-vydelit-30-mln-na-finansirovaniye-zelenoy-ekonomiki-v-rk.html> (Дата доступа 10.05.21.)

существует риск потери уже достигнутых результатов. Поэтому сейчас требуется объективная оценка риска, реализация потенциала на мировой арене, рациональное использование ресурсов с долгосрочной перспективой и эффективный переход к низкоуглеродной экономике.

2.2. Масштабы и перспективы развития возобновляемой энергетики в Казахстане

Планы Казахстана амбициозны, учитывая уникальные обстоятельства страны. Это 23-й по величине источник выбросов парниковых газов, и до недавнего времени его использование возобновляемых источников энергии ограничивалось несколькими гидроэлектростанциями, построенными в советское время.¹ Страна переживает экстремальные климатические условия: летние температуры в столице, Нур-Султане, достигают более 40 °С, а зимние температуры опускаются ниже -40 °С. Решение этой проблемы требует значительных затрат энергии на обогрев и охлаждение. Более 70 процентов электроэнергии в Казахстане производится на стареющих угольных электростанциях, которые обслуживаются большими объемами местного угля. (Рис. 4)

Рисунок 4. Производство электроэнергии по видам топлива



Источник: построено автором на основе данных интернет-портала «Бюро национальной статистики». URL: <https://stat.gov.kz/ecologic/indicator>

¹ CO2 emission // The world bank: официальный сайт. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.KT> (Дата обращения: 12.05.21.)

Ключевые энергопотребляющими секторы в стране - это энергоснабжение, жилищно-коммунальное хозяйство, промышленность и транспорт. Следовательно, на энергетический сектор, в частности, на производство электроэнергии и тепла, приходится 80 процентов выбросов углерода в стране.

Можно заметить, что Казахстан за 1990–2000 годы сократил выбросы парниковых газов в атмосферу в два раза, но это вовсе не благодаря повышению энергоэффективности. Процесс обуславливается тем, что во время экономического коллапса после распада СССР многие предприятия прекратили свою деятельность, произошел спад производства в целом. С 2001 года наблюдался рост промышленности, что провоцировало увеличение парниковых газов (Рис. 5)

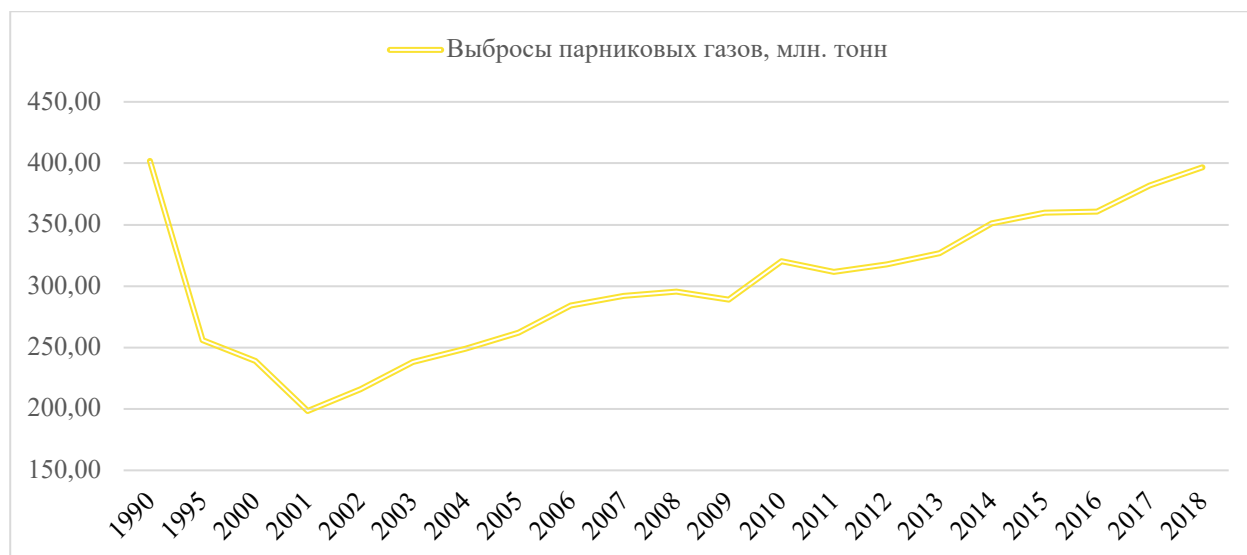


Рисунок 5. Выбросы парникового газа в Казахстане за 1990-2018 гг.

Источник: построено автором на основе данных интернет-портала «Бюро национальной статистики». URL: https://stat.gov.kz/ecologic/greenhouse_gas_emissions?lang=ru

Существует ряд проблем, с которыми сталкивается энергетический сектор:¹

1. Экономический рост спровоцировал увеличение потребления электроэнергии. В некоторых регионах в зимнее время электроэнергии недостаточно, чтобы удовлетворить спрос со стороны потребителей.
2. Устаревшая инфраструктура и недостаточное количество инвестиций.
3. Так как южная часть страны не богата энергетическими полезными ископаемыми, она зависит от импорта электроэнергии из соседних стран или севера страны. Что приводит к потерям из-за неэффективности сетей передач.

¹ Renewable energy in Kazakhstan. URL: <https://www.ebrd.com/documents/ict/renewable-energy-in-kazakhstan.pdf>. (Дата обращения: 04.05.21.)

В целях решения проблем с электричеством и сокращения выбросов политика Казахстана в настоящее время основана на продвижении более децентрализованной, сбалансированной и экологически чистой системы энергоснабжения, в которую будет включен ряд возобновляемых ресурсов. Это свидетельствует не только о богатстве страны источниками ископаемого топлива, но и о достаточно благоприятных условиях для развития возобновляемых источников энергии.

Возобновляемые источники энергии это гидро-, солнечные, ветряные, геотермальные электростанции, биотопливные установки и т. д. Учитывая географическое расположение, Республика Казахстан обладает потенциалом возобновляемых источников энергии, особенно ветряных и малых гидроэлектростанций. По прогнозным значениям за счет только энергии ветра существует возможность вырабатывать в 10 раз больше энергии, чем стране нужно в настоящее время. Но возобновляемые источники энергии производят лишь 10,4% электроэнергии. Из них 90% приходится на проекты гидроэнергетики. Следует отметить, что большая доля приходится на крупные гидроэлектростанции, которые были построены несколько десятилетий назад. Доля выработки ветряной и солнечной энергии хоть и составляет 0,4% и 0,6% от общего объема, но ежегодно продолжает расти. (Рис. 6)

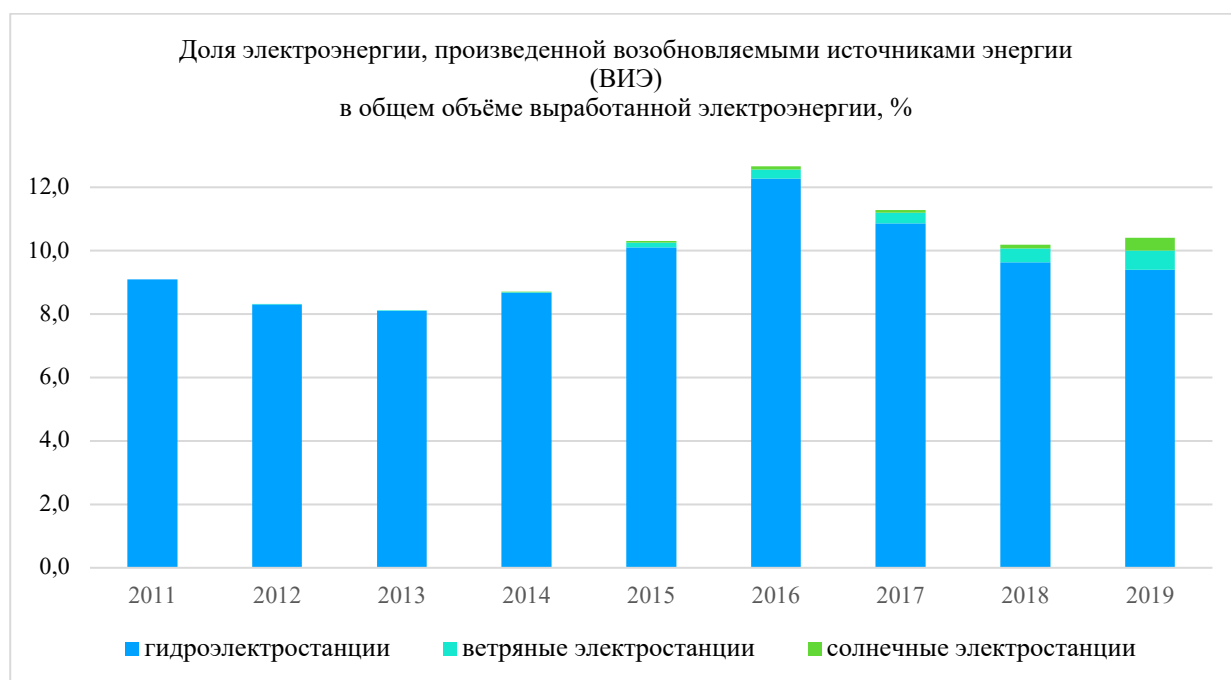


Рисунок 6. Доля электроэнергии, произведенной возобновляемыми источниками энергии (ВИЭ) в общем объеме выработанной электроэнергии за 2011-2019 гг.

Источник: построено автором на основе данных интернет-портала «Бюро национальной статистики». URL: <https://stat.gov.kz/official/industry/157/statistic/7>

В настоящее время на рынке наблюдается снижение стоимости солнечных фотоэлектрических технологий практически на 80%. Когда как издержки на установку ветряных электростанций упали в среднем на 35%. Из чего ожидается, что произойдет уменьшение стоимости ВИЭ проектов. Следует, основной рост освоения энергоресурсов произойдет в 2020-2030 гг.¹

В 2018 году количество объектов ВИЭ составляло 77. В 2019 году в эксплуатацию было введено еще 13. (Рис. 7) А к 2020 году в Казахстане действует уже 91 объект с суммарной мощностью 1150,1 МВт.

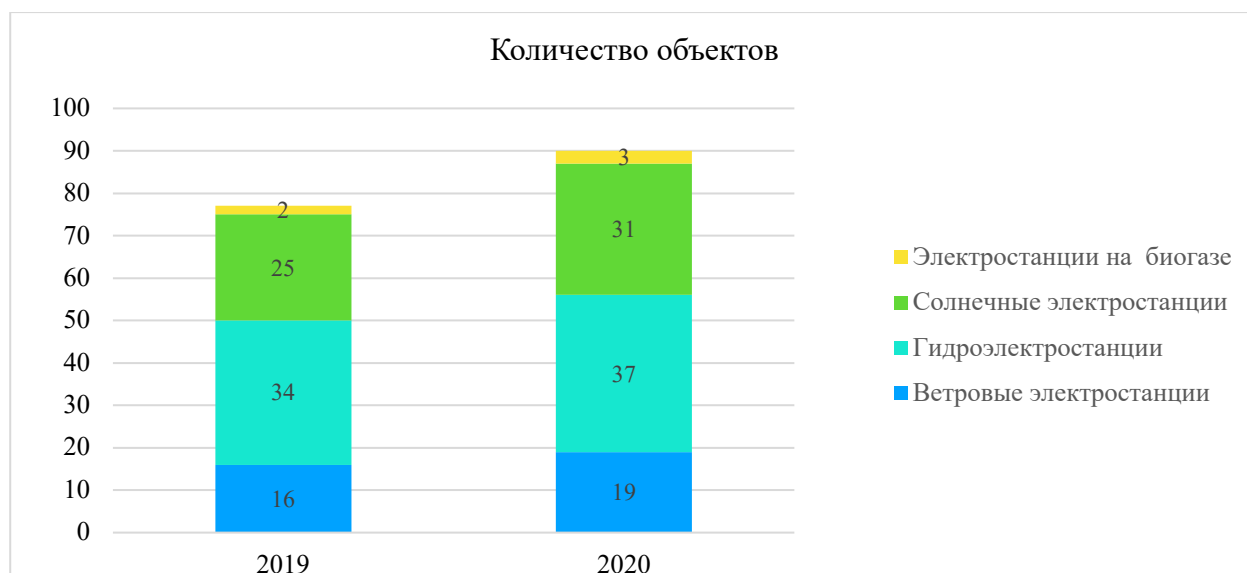


Рисунок 7. Количество объектов возобновляемых источников энергии (ВИЭ) за 2019-2020 гг.

Источник: построено автором на основе данных интернет-портала «Бюро национальной статистики». URL: <https://stat.gov.kz/official/industry/157/statistic/7>

В то же время количество предоставляемых рабочих мест выросло вдвое с 450 до 955. (Рис. 8)

¹ Зеленая экономика: реалии и перспективы в Казахстане. 2018. С. 13

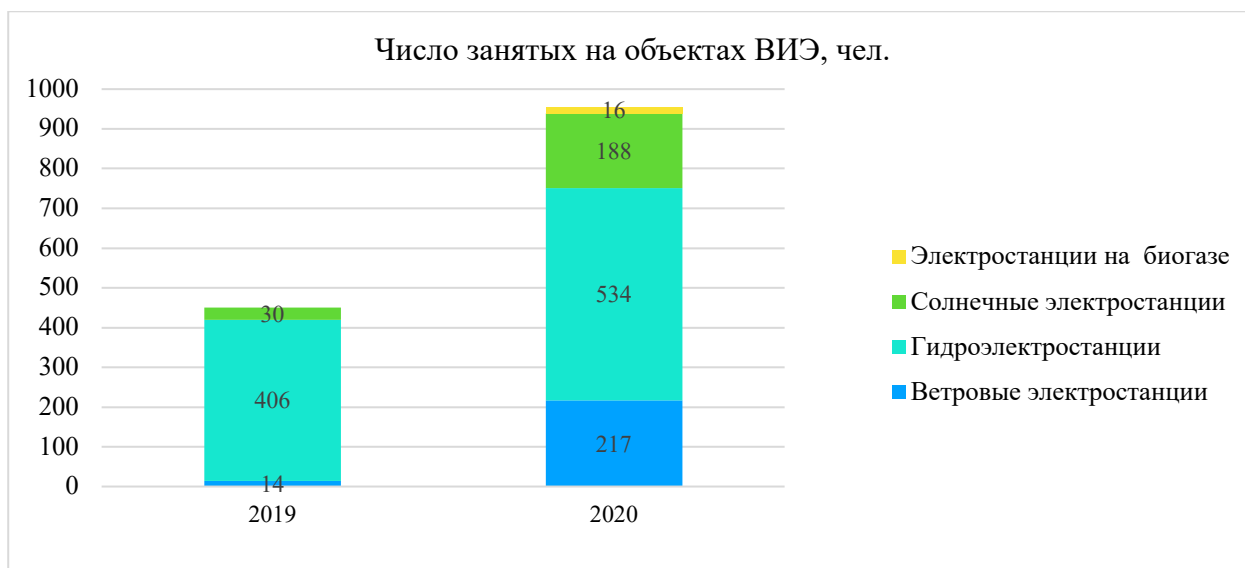


Рисунок 8. Число занятых на объектах возобновляемых источников энергии (ВИЭ) за 2019-2020 гг.

Источник: построено автором на основе данных интернет-портала «Бюро национальной статистики». URL: <https://stat.gov.kz/official/industry/157/statistic/7>

В 2012 году была принята долгосрочная стратегия для Казахстана до 2050 года. Стратегия устанавливает цель выработки 50 % всей электроэнергии из альтернативных источников энергии. В 2013 году Правительство Казахстана приняло новый закон «О поддержке использования возобновляемых источников энергии», который способствует установлению льготных тарифов для отдельных технологий возобновляемой энергии, таких как биомасса, солнечная энергия, ветер, геотермальная энергия и гидроэнергетика. Проекты в области возобновляемых источников энергии имеют приоритет при предоставлении земельных участков и освобождаются от таможенных пошлин на импортные материалы, необходимые для ввода завода в эксплуатацию. Закон об инвестициях позволяет объектам возобновляемой энергетики получать государственные субсидии в размере до 30% от стоимости проекта, связанной с земельными участками, зданиями, машинами и оборудованием. Также снизились бюрократические расходы, поскольку производство электроэнергии (для которого требовалась лицензия) больше не требуется лицензирования.¹

Таким образом, мы имеем такие факторы для развития в Казахстане ВИЭ:

1. Миссия достижения устойчивого экономического развития.

¹ Закон Республики Казахстан от 4 июля 2013 года № 128-V «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам поддержки использования возобновляемых источников энергии». URL: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=31416433 (Дата обращения: 08.05.21.)

2. Уменьшение потерь при распределении электроэнергии за счет сокращения расстояния между источником энергии и потребителем.
3. Менее интенсивные выбросы углекислого газа от ВИЭ.
4. Снижение импорта электроэнергии на юге страны.

При этом следует учитывать тормозящий фактор – непривлекательность ВИЭ для инвесторов. Это объясняется относительно высокими затратами на финансирование и отсутствие единых зеленых тарифов на электроэнергию из возобновляемых источников.

2.3. Проблемы рационального использования водных ресурсов в Республике Казахстан

В настоящее время перед мировым сообществом нарастает тревога за состояние водных ресурсов, а именно их потребление и загрязнение. Ограниченные пресные воды подвергаются чрезмерному использованию из-за растущей численности населения и ускоренного процесса индустриализации. Имеет место быть неконтролируемое загрязнение водных объектов, а охрана вод так и не стала приоритетной задачей.

На территории Казахстана расположено примерно 39 тысяч рек, 18% из них длиной более 10 км, и 48 тысяч озер, общая площадь которых составляет 4500 квадратных км.¹ Несмотря на это, Казахстан уже испытывает дефицит водных ресурсов. По прогнозным значениям, к 2040 году размер дефицита составит 50%. Правительство Казахстана в стратегическом документе «Казахстан – 2050» поднимает проблемы нерационального использования водных ресурсов, реконструкции водохранилищных объектов и использования трансграничных вод.²

В 2014 году началась реализация программы управления водными ресурсами. Она содержала в себе 4 основных пункта:³

1. Экономически устойчивое распределение способствует более эффективному управлению водой.
2. Сохранность воды требует менее дорогостоящие методы.
3. Замена неэффективной инфраструктуры
4. Передача ответственности за распределение водных ресурсов определенному управленческому формированию.

¹ Зеленая экономика: реалии и перспективы в Казахстане. 2018. С. 20

² Бейсембин К. Р. Рациональное использование водных ресурсов Казахстана // Научно-исследовательские публикации. 2015. №11 (31). С. 16.

³ Об утверждении Плана мероприятий по реализации Государственной программы управления водными ресурсами Казахстана на 2014 - 2020 годы. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1400000457> (Дата обращения 13.05.21.)

Задача программы заключалась в сокращении прогнозируемого дефицита для сохранения экосистем. Необходимое финансирование программы, а именно на модернизацию систем водоснабжения, строительство инфраструктуры и оснащение техническими средствами, составило 8,2 трлн. тенге.¹ В 2017 году программа была упразднена, а на смену ей должна прийти программа, рассчитанная на период с 2020 по 2030 год.² Также сокращение износа инфраструктуры водоснабжения предполагалось в рамках программы «Нурлы жол».

Для повышения рациональности использования вод были внедрены институциональные и политические меры, но на пути к устойчивому водопотреблению перед Казахстаном стоят такие проблемы как:³

1. Большая часть усилий направляется на улучшение инфраструктуры, а не на непосредственное снижение водопотребления.
2. Скудные инвестиции.
3. Отсутствие государственного водного кадастра.
4. Тарифная система, не покрывающая операционные и амортизационные издержки.
5. Сильный износ всей водохозяйственной инфраструктуры.
6. Слабое стимулирование экономии воды во всех отраслях экономики.
7. За последние годы рост материального ущерба вследствие природных катаклизмов.
8. Низкая эффективность, несмотря на высокую водоемкость.

Для расчета ресурсоемкости экономики достаточно отношение потребления ресурса к масштабу экономики (ВВП), в данном случае – водоемкость. Водоемкость – важный показатель, потому что потребление водных ресурсов необходимо практически во всех производственных процессах. Также этот показатель демонстрирует эффективность применения воды в экономике. Исходя из расчета водоемкости, можно заметить, что показатель включает в себя неводные факторы, влияющие на размер экономики.

В Казахстане за последние десятилетия наблюдается постепенный рост водопотребления. Но за счет значительного роста валового внутреннего продукта над водопотреблением показатель водоемкости резко падает на протяжении всего периода. (Рис. 9)

¹ Там же.

² О создании рабочей группы по разработке проекта Государственной программы управления водными ресурсами на 2020 - 2030 годы. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/R2000000066> (Дата обращения: 12.05.21.)

³ Industry report. Water management in Kazakhstan. 2017. С. 5. URL: https://www.sge.com/sites/default/files/article/downloads/industry_report_kazakhstan_water_management_2017.pdf (Дата обращения: 12.05.21.)

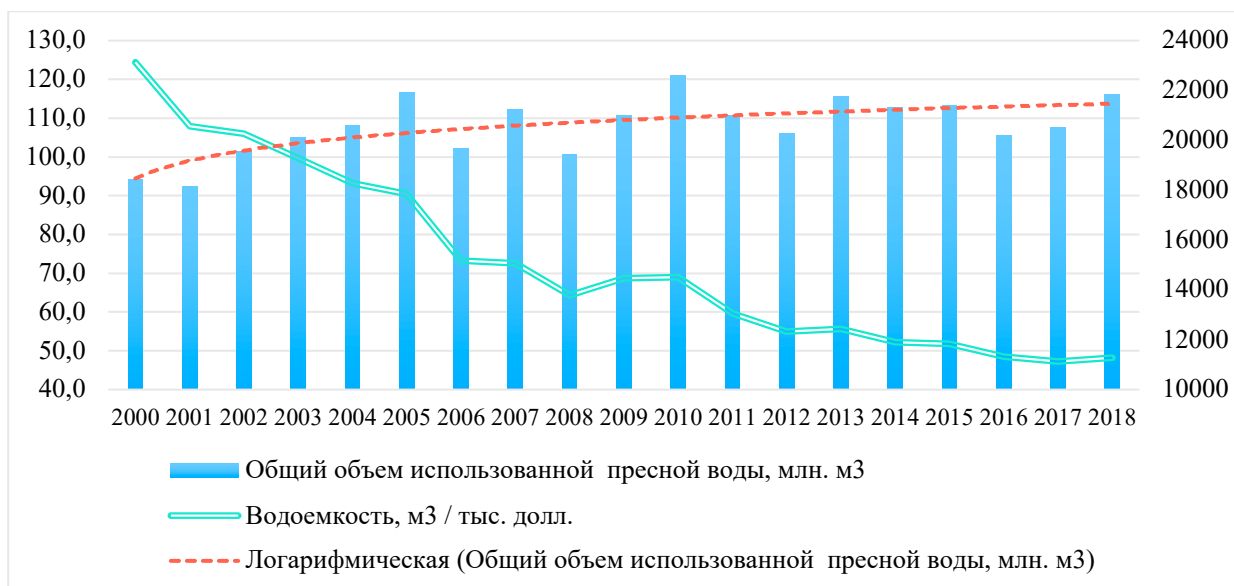


Рисунок 9. Водопотребление водных ресурсов за 2000-2018 гг.

Источник: построено автором на основе данных интернет-портала «Бюро национальной статистики». URL: https://stat.gov.kz/ecologic/ecologicIndicator_C

Общий объем водопотребления в 2018 году составил 21823 млн. кубических метров. Больше половины приходится на сельское, лесное хозяйства и рыболовство. Из этого объема использовано в целях сельскохозяйственной ирригации около 44%. На предприятия электроэнергетики и другие виды экономической деятельности приходится 19% и 17% соответственно. Водопотребление домашних хозяйств составило 591 млн. кубический метр, а обрабатывающей промышленности – 350 млн. кубических метров. (Рис. 10)

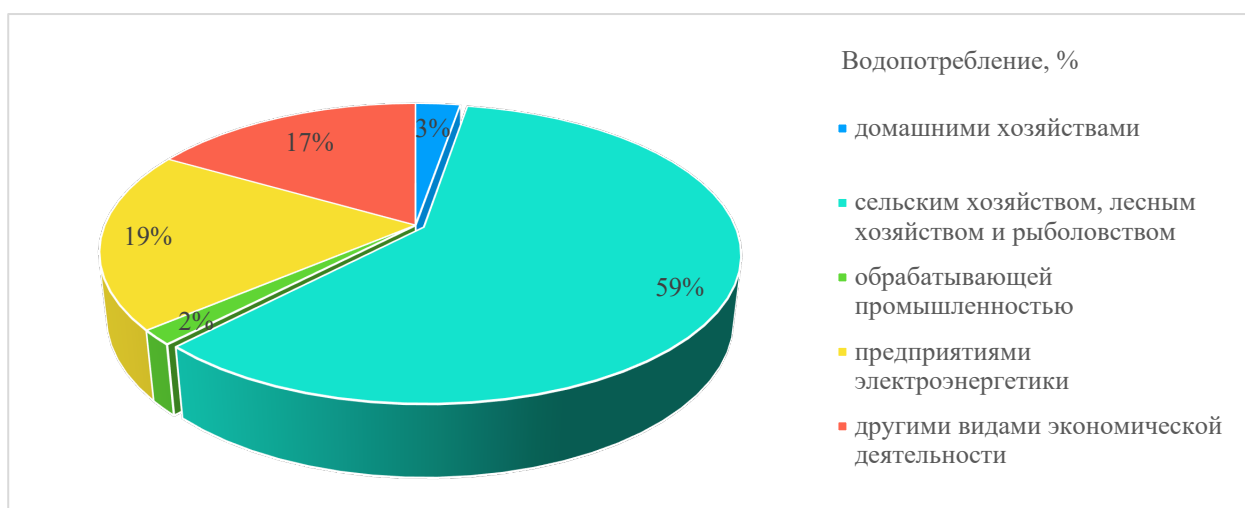


Рисунок 10. Структура водопотребления в Казахстане за 2018 г.

Источник: построено автором на основе данных интернет-портала «Бюро национальной статистики». URL: https://stat.gov.kz/ecologic/ecologicIndicator_C

Кризис водных ресурсов – это проблема, которая существует во многих странах, Казахстан не стал исключением. Потребительское отношение населения не учитывает взаимосвязь экосистем и социально-экономических потерь. Чаще всего ответственность за проблемы окружающей среды берет на себя государство. Оно, в свою очередь, передает полномочия неэкологическим подразделениям, где игнорируется экологический аспект проблемы.

Так, доля затрат, направленных на очистку сточных вод в 2019 году из общих затрат на охрану окружающей среды, составила 14% (31 млрд. тенге). Это меньше чем в прошлом году на 5,2%.¹ Можно сделать вывод, что для государства проблема ограниченности и нерациональности использования водных ресурсов не ставится в приоритет. Подобной ситуацией нельзя пренебрегать на национальном и региональном уровнях, так как практика демонстрирует, что проблема водных ресурсов напрямую влияет на другие отрасли экономики, особенно сельское хозяйство и энергетику.

Стратегическим ходом преодоления дефицита водных ресурсов является повторное их использование. Использованная вода применима в сельскохозяйственных, промышленных, некоторых коммунальных и рекреационных целях. Больше всего в мире практикуется повторное применение воды в орошении сельского хозяйства.

Показатель вторичного использования водных ресурсов позволяет судить об эффективности и рациональности системы управления водами. В Казахстане этот показатель колеблется от 1% до 4,1%. Но в среднем доля вторичного использования водных ресурсов в общем объеме использованной пресной воды имеет тенденцию расти. (Рис. 11)

¹ О затратах на охрану окружающей среды в Республике Казахстан // Бюро национальной статистики. URL: <https://stat.gov.kz/official/industry/157/statistic/6> (Дата обращения: 12.05.21.)

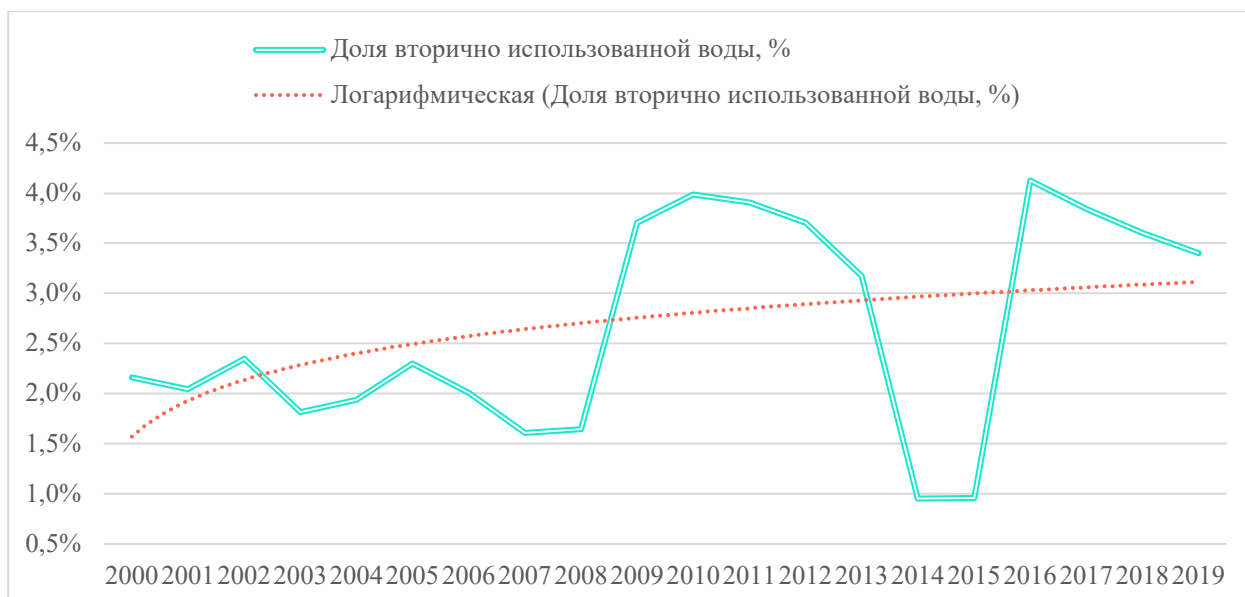


Рисунок 11. Доля вторично использованной воды в общем объеме использованной пресной воды за 2000-2019 гг.

Источник: построено автором на основе данных интернет-портала «Бюро национальной статистики». URL: https://stat.gov.kz/ecologic/ecologicIndicator_C

Для решения проблем, связанных с охраной водных ресурсов необходимо:

1. Принять надлежащие законодательные меры, связанные с промышленным загрязнением.
2. Более качественная очистка сточных вод для предотвращения их попадания в реки.
3. Нормирование использования водных ресурсов в сельском хозяйстве, так как чрезмерное потребление наносит вред почве.
4. Создание адекватной системы мониторинга.
5. Подготовка квалифицированных специалистов в области управления водными ресурсами.
6. Тщательное управление твердыми бытовыми отходами во избежание их попадания в водные бассейны.
7. Усовершенствование сельскохозяйственной техники способствует более эффективному пользованию ресурса.
8. Увеличение доли повторно использованных вод.

Таким образом, национальная водная политика Казахстана заключается в снижении потребления водных ресурсов для преодоления дефицита в долгосрочной перспективе. Сейчас ведется подготовка институциональной и финансовой основы для реализации специальных программ. Также следует учесть необходимость системного подхода к интересам всех секторов.

2.4. Перспективы развития устойчивого и эффективного органического сельского хозяйства

Сегодня на долю сектора сельского хозяйства в валовом внутреннем продукте Казахстана приходится только 4,8%, но сектор считается экономически значимым за счет трудоустройства 2,2 млн. человек (26% от трудоспособного населения). От данного сектора зависит водный баланс страны, так как его доля потребления водных ресурсов составляет 44%. Низкая водоемкость в сельском хозяйстве обуславливается устаревшими методами орошения и неэффективной практикой ведения. Существующая проблема дефицита воды подвергает засухе большую часть пахотных земель, что ведет к разорению хозяйств.

Для решения скопившихся угроз была разработана программа «Агробизнес-2020». Она заключалась в повышении конкурентоспособности за счет государственной поддержки в поиске финансирования, улучшения навыков местных фермеров к бизнес-планированию, привлечения иностранных инвесторов, практикующих органическое сельское хозяйство. Но утратила силу в 2017 году. К нему на смену пришла временная программа, рассчитанная на период с 2017 по 2021 год.¹

Приоритетное направление «зеленой экономики» – развитие органического сельского хозяйства. Растущий спрос на органические продукты за рубежом стал катализатором для внедрения органического земледелия в Казахстане. После утверждения концепции «зеленой экономики», страна начала искать пути для способствования продовольственной безопасности, питанию и устойчивому сельскому хозяйству.

Органическое сельское хозяйство – это системный подход для ведения сельскохозяйственного производства, минимизирующий использование пестицидов, синтетических удобрений и кормовых добавок.² А для увеличения биологической активности почвы применяются органические удобрения. Необходимо подчеркнуть, органический подход не подразумевает упрощение системы в методологическом и техническом планах. Акцент делается на ограничительные меры применения синтетических удобрений и генетически модифицированных организмов, вредящие экосистеме в целом.

¹ Постановление Правительства Республики Казахстан от 18 февраля 2013 года № 151 "Об утверждении Программы по развитию агропромышленного комплекса в Республике Казахстан на 2013 - 2020 годы "Агробизнес-2020". URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1500000860> (Дата обращения: 15.05.21.)

² Булхаирова Ж. С., Сулейменова Г. Н., Орынбассарова А. А. Органическое сельское хозяйство: реалии и перспективы в Казахстане // Проблемы агрорынка. 2020. №2. С. 62.

Проблемы, с которыми сталкивается Казахстан на пути к реализации перехода к органическому СХ:¹

1. Отсутствие финансирования.
2. Производство и переработка органического продукта требует новых технологий.
3. Многолетняя практика традиционного СХ.
4. Органическое СХ может отпугнуть неквалифицированного производителя сложностью процесса и наличием риска неурожая.
5. Отсутствие опыта, информации и методических знаний.
6. Издержки, связанные с сертификацией.
7. Скоропортящаяся продукция усложняет процесс транспортировки.
8. Нестабильность погодных условий.
9. Отсутствие актуальной информации для точного определения кадастровой стоимости земли.

При этом следует отметить, что для перехода к экологическому земледелию существует ряд преимуществ:²

1. Рыночная стоимость органических продуктов более высокая.
2. Улучшение качества продукции способствует повышению конкурентоспособности на рынке.
3. Спрос на внешнем рынке ведет к увеличению экспортного потенциала.
4. Сокращение издержек за счет рационального использования рабочей силы и прекращения использования дорогостоящих минеральных удобрений и пестицидов, из чего следует увеличение прибыли компаний.
5. Сокращение пагубного влияния на окружающую среду.
6. Экологически чистые продукты способствуют положительной демографической динамике. Сокращаются издержки государства на социальные выплаты.
7. Переработанные экологически чистые продукты имеют большую добавленную стоимость.

В настоящее время в Казахстане существует 29 производителей и 19 перерабатывающих предприятий, имеющих международную сертификацию. На долю посевных земель, освоенных на производство органической продукции, приходится 300 тыс. га., расположенных в Акмолинской, Костанайской и Алматинской областях.³

¹ Зеленая экономика: реалии и перспективы в Казахстане. 2018. С. 29-30.

² Молдашев А. Б., Акимбекова Ч. У. Состояние, проблемы и перспективы развития органического сельского хозяйства в Казахстане // Проблемы агрорынка. 2017. №4. С. 8.

³ Зеленая экономика: реалии и перспективы в Казахстане. 2018. С. 29.

Наблюдается тенденция роста размера посевных земель. Если на начало 2000-х годов посевная площадь составляла 16,2 млн. гектар, то в 2019 году уже 22,1 млн. гектар. При этом доля земли, обрабатываемая по технологиям органического производства, достигает всего 1,5%. (Рис. 12)

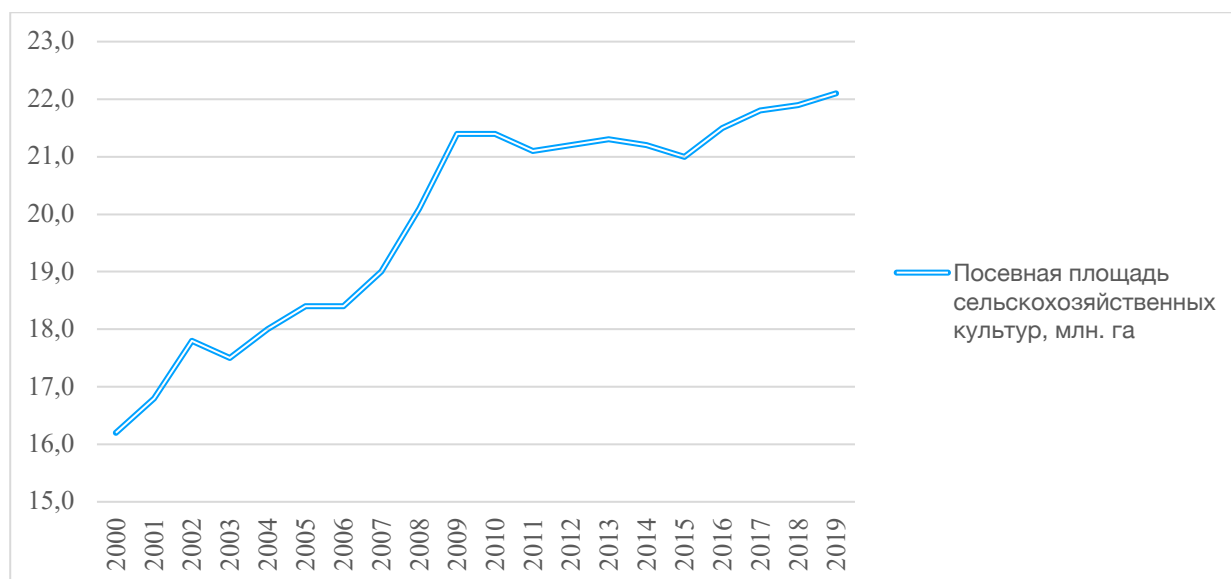


Рисунок 12. Динамика посевной площади в Казахстане за 2000-2019 гг.

Источник: построено автором на основе данных интернет-портала «Бюро национальной статистики». URL: https://stat.gov.kz/ecologic/fertilizer_consumption

Сейчас на казахстанском рынке крупнейший производитель экологически чистой продукции – ТОО «Эдельвейс Инвест». Экспорт в страны Европейского Союза ежегодно составляет 10 млн. долларов. В 2019 году было поставлено 86 тыс. тонн органического сырья. В целом на европейском рынке Казахстан уступает ряду стран, например, Китаю, России, Украине. Но занимает лидирующие позиции по экспорту пшеницы, сои, семенам масличных культур. Недавний выход на рынок создал необходимость в разработке собственного единого логотипа для экологически чистых продуктов. Бренд носит название «Organic Food».¹

Использование минеральных удобрений, повышающих урожайность, напрямую влияет на рост экологической опасности. Это может быть как загрязнение почвы, так и загрязнение воды. Что чревато последствиями для здоровья населения.

¹ Проект Национального доклада по переходу Республики Казахстан к «зеленой» экономике за 2017-2019 годы. 2020. С. 40. URL: <http://ecogofond.kz/orhusskaja-konvencija/dostup-k-jekologicheskoj-informacii/jekologijaly-zha-daj/kz-zhasyl-jekonomika-ru-zelenaja-jekonomika/> (Дата обращения: 16.05.21.)

С 2000 до 2010 объем потребления минеральных удобрений рос стабильно. За первое десятилетие объем увеличился на 32%. Последующий период объем потребления сохраняет стабильность в диапазоне от 21 до 22 тыс. тонн в год. (Рис. 13)

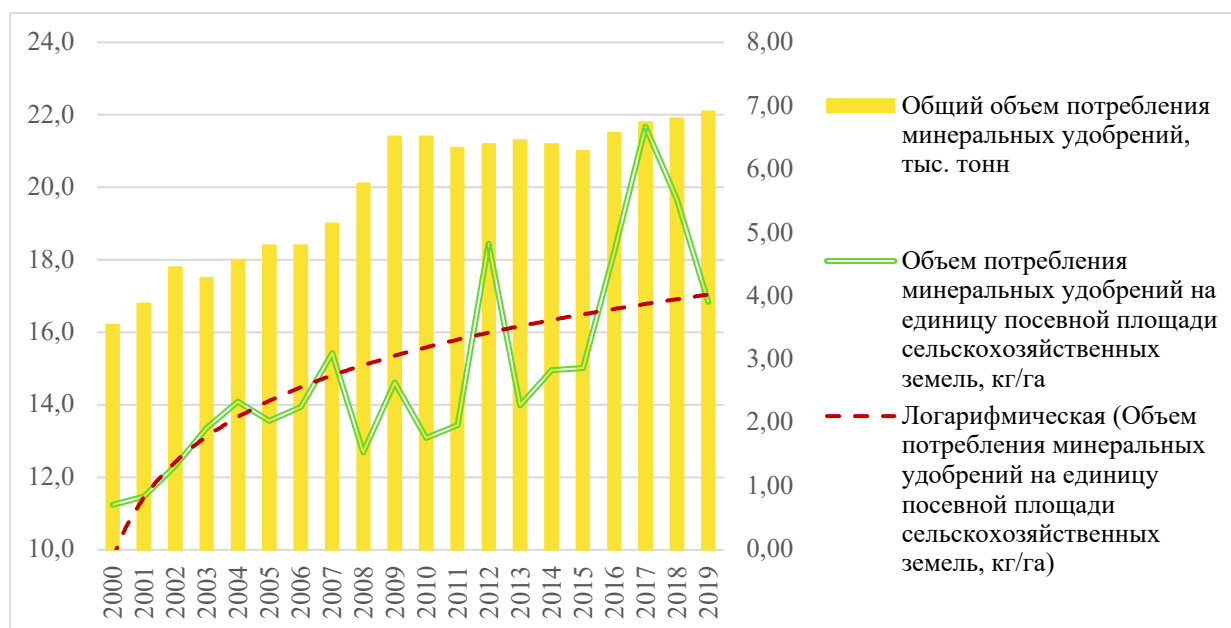


Рисунок 13. Объем потребления минеральных удобрений и его отношение на единицу посевной площади за 2000-2019 гг.

Источник: построено автором на основе данных интернет-портала «Бюро национальной статистики». URL: https://stat.gov.kz/ecologic/fertilizer_consumption

Еще одним препятствующим экологическому сельскому хозяйству фактором являются пестициды. Пестициды – это синтетические вещества, препятствующие воздействию вредителей. Также к пестицидам относятся регуляторы роста, которые замедляют рост растений.¹ Неконтролируемое использование пестицидов в долгосрочной перспективе приведет к загрязнению грунтовых вод и продуктов питания. Для решения данного вопроса в Казахстане реализуются такие законодательные акты как:²

1. Закон «О безопасности химической продукции»,
2. Экологический кодекс РК,
3. Закон «О защите растений»,
4. Закон «О производстве органической продукции»,
5. Технический регламент «Требования к безопасности пестицидов».

¹ Мустафина В. В., Душкина Ю. Н., Аргынбаева Е. М., Гор Н. В. Особо опасные пестициды в Казахстане: текущая ситуация и рекомендации по минимизации негативного воздействия // Химическая безопасность. 2020. №1. С. 237.

² Там же. С. 238.

Сейчас в Казахстане зарегистрировано более 1000 наименований пестицидов. И практически все они импортируются. Основные поставщики пестицидов – Китай, Российская Федерация, Германия и Швейцария. Исходя из официальной статистики общее потребление пестицидов с начала 2000-х выросло в 4,5 раза. Оно достигла пика в 2017 году – 13811,1 тонн. А потребление на гектар посевной площади имеет тенденцию к стабильному росту. (Рис. 14)

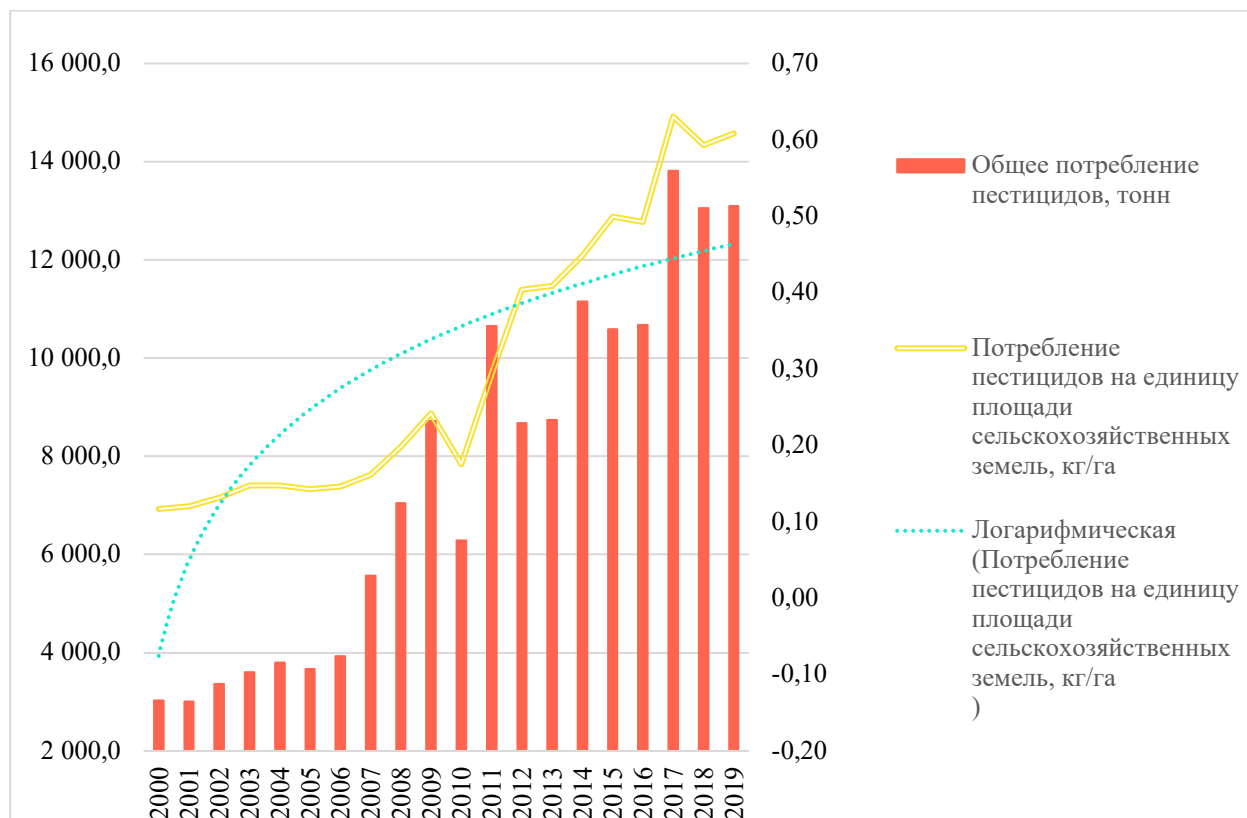


Рисунок 14. Объем потребления пестицидов и его отношение на единицу посевной площади за 2000-2019 гг.

Источник: построено автором на основе данных интернет-портала «Бюро национальной статистики». URL: https://stat.gov.kz/ecologic/fertilizer_consumption

Подводя итоги, отметим, что Казахстан имеет возможность успешной реализации органического земледелия благодаря имеющимся площадям земли и признанному качеству продукции. Отсутствие финансирования, опыта, стандартизации тормозит рынок органических продуктов. Также особое внимание следует уделить регулированию химических веществ, системе управления и квалификации потенциальных производителей. Казахстану потребуется завершить разработку законодательных актов, связанных с сельским хозяйством, создать систему мониторинга, предоставить экономическим агентам актуальный реестр производителей экологических продуктов, заняться подготовкой

квалифицированных кадров, пропагандой органической продукции и сформировать механизмы ценообразования на «чистые» продукты.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе исследовательской работы было выяснено, что за всю историю человечества перед мировым сообществом никогда так остро не вставал вопрос устойчивого развития. Долгое время существовало мнение о том, что экономический рост — это единственный аспект устойчивости страны. Но на сегодняшний день общепринятый факт: устойчивое развитие — это сбалансированное развитие экономических, экологических и социальных процессов. Поиск модели, удовлетворяющей все эти подходы, привел к концепции «зеленой экономики».

Были выделены причины, по которым всему миру пришлось согласиться со смещением курса развития с техногенного на устойчивое. А именно рост населения, научно-технический прогресс, истощение запасов невозобновляемых источников энергии и процесс глобализации.

При помощи исторического метода было доказано, что устойчивое развитие является основой реализации «зеленой экономики». Поскольку все проводимые экологические мероприятия способствуют реализации обеих концепций одновременно.

На примере документа «Руководящие принципы зеленого кредитования» в Китае было доказано, что для развития «зеленого» финансирования, которое является одним из основных инструментов реализации концепции, в стране необходимо четкое руководство со стороны государства, а не индивидуальный подход отдельных финансовых институтов.

Были рассмотрены методы определения ценности экологических активов для последующего использования в расчете экономического ущерба от экологических нарушений, предоставляемых ОЭСР. После чего был сделан вывод, что прагматичный подход, основанный на анализе эквивалентных ресурсов, является эффективным методом оценки экологического нарушения для предотвращения дальнейшего ущерба.

Практическая значимость исследования заключается в анализе текущего состояния реализации перехода к «зеленой экономике» в Казахстане. Несмотря на то, что «зеленая экономика» начала обсуждаться еще в прошлом столетии, в Казахстане «Национальная концепция перехода к зеленой экономике до 2050 года» была принята только в 2013 году. Сегодня для реализации программы правительство выделяет ежегодное финансирование и на законодательном уровне утверждает государственные программы. Так, по официальной статистике в 2019 году инвестиции в «зеленую экономику» составили 163 млрд. тенге.

«Зеленая экономика» достаточно многоаспектна, но в исследовании были выбраны возобновляемые источники энергии, водные ресурсы и органическое сельское хозяйство.

На сегодняшнее время возобновляемые источники энергии производят около 10%

электроэнергии. Показатель держится на данном уровне последнее десятилетие. При этом 90% из них приходится на проекты гидроэнергетики, большую долю которых составляют крупные гидроэлектростанции, построенные несколько десятилетий назад.

В Казахстане стоит проблема дефицита водных ресурсов в долгосрочной перспективе, но, напротив, в динамике водопотребления наблюдается постепенный рост, а доля вторичного использования воды остается на таком же низком уровне. Финансирование направляется в первую очередь на улучшение инфраструктуры, а не на непосредственное сокращение водопотребления.

Размер посевных земель активно растет. Посевная площадь уже достигла 22,1 млн. га. Но доля земли, обрабатываемая по технологиям органического производства, достигает всего 1,5%. На внешних рынках Казахстан занимает лидирующие позиции по поставкам органического сырья, чего нельзя сказать о готовой продукции.

Также была замечена закономерность: программы, реализуемые в рамках «зеленой экономики» упраздняются раньше положенного срока. Это обуславливается вероятностью последующего их обновления и внесения их целей в комплексную программу.

В ходе исследовательской работы был выделен ряд рекомендаций:

1. Прекращение субсидирования вредных для экологии отраслей.
2. Разработка адекватной системы мониторинга за достижениями целей в рамках концепции.
3. Создание единых «зеленых» тарифов на электроэнергию из ВИЭ.
4. Подготовка квалифицированных специалистов в области управления водных ресурсов и органического сельского хозяйства.
5. Завершение разработки комплексной программы, которая включит в себя цели специальных программ.
6. Формирование механизма ценообразования на экологически чистые продукты.
7. Корректировка льгот для «зеленых» инвесторов.

Исследовательская работа позволяет сделать вывод, что Казахстан обладает всеми необходимыми предпосылками для реализации концепции «зеленой экономики», но для этого необходимы огромные вливания инвестиций, срок окупаемости которых на начальном этапе определить невозможно.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Закон Республики Казахстан от 4 июля 2013 года № 128-V «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам поддержки использования возобновляемых источников энергии». URL: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=31416433 (Дата обращения: 08.05.21.)
2. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400> (Дата обращения: 09.05.21.)
3. Постановление Правительства Республики Казахстан от 18 февраля 2013 года № 151 "Об утверждении Программы по развитию агропромышленного комплекса в Республике Казахстан на 2013 - 2020 годы "Агробизнес-2020". URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1500000860> (Дата обращения: 15.05.21.)
4. Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 июня 2007 года № 535 «Об утверждении Правил экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды». URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P070000535_ (Дата обращения: 06.05.21.)
5. Об утверждении Плана мероприятий по реализации Государственной программы управления водными ресурсами Казахстана на 2014 - 2020 годы. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1400000457> (Дата обращения 13.05.21.)
6. Указ президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577 «О Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике». URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31399596 (Дата обращения: 05.05.21.)
7. Зелёная экономика и цели устойчивого развития для России: коллективная монография. Под науч. ред. Бобылёва С. Н., Кирюшина П. А., Кудрявцевой О. В. // М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2019.
8. Антонова Н.М., Круглова Э.В., Ананьева О.В. Экологизация экономики: практические аспекты перехода к "зеленой" (циклической) экономике на региональном уровне // Вестник Екатеринбургского института. 2020. № 1 (49). С. 29-34.
9. Бейсембин К. Р. Рациональное использование водных ресурсов Казахстана // Научно-исследовательские публикации. 2015. №11 (31). С. 16-23.
10. Бобылёва С. Н., Горячева А. А., Немова В. И. Зеленая экономика: проектный подход // Государственное управление. Электронный вестник. 2017. № 64. С. 34-44.
11. Буквич Р.М., Петрович Д.Р. Парниковый эффект и рыночные механизмы Киотского протокола // Вестник НГИЭИ. № 1. 2017. 139 - 158.

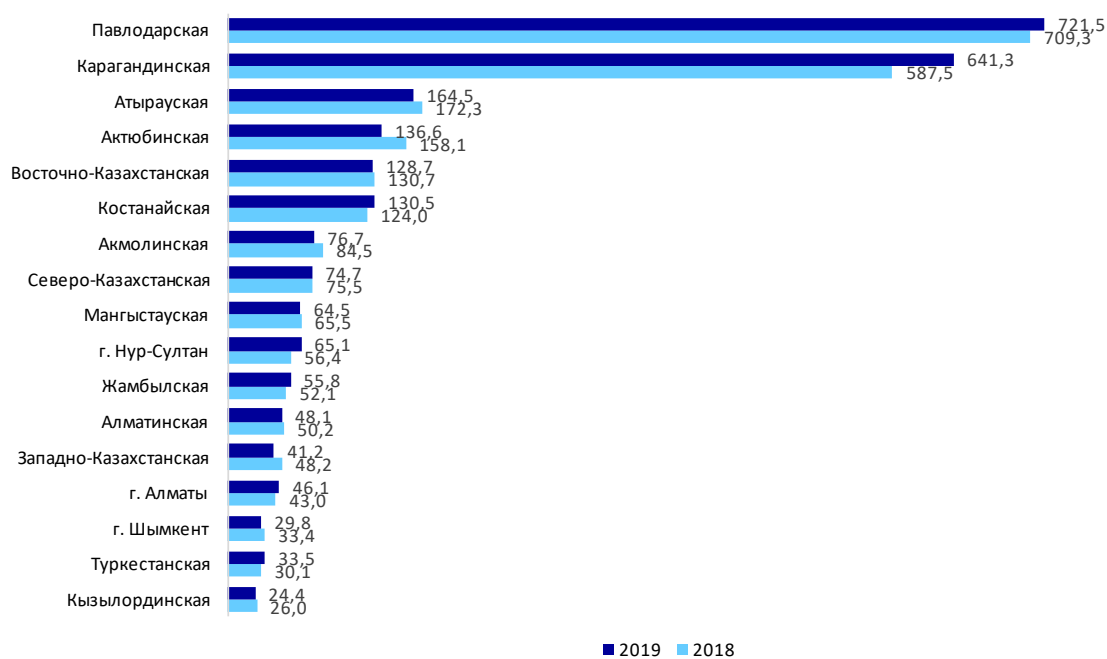
12. Булхаирова Ж. С., Сулейменова Г. Н., Орынбассарова А. А. Органическое сельское хозяйство: реалии и перспективы в Казахстане // Проблемы агрорынка. 2020. №2. С. 60-66.
13. Жилина И. Ю. Рыночные инструменты борьбы с глобальным потеплением // Социальные и гуманитарные науки. 2018. № 2. С. 33-41.
14. Захарова Т. В. Зеленая экономика и устойчивое развитие России: противоречия и перспективы // Экономика. 2015. №2. С. 116-125.
15. Лобанов А. Чернобыль: крупнейшая техногенная катастрофа XX века // В сборнике: Шаг в науку. материалы VI региональной научно-образовательной конференции. 2016. С. 127-129.
16. Лясковская Е. А., Григорьева К. М. Формирование "зеленой" экономики и устойчивость развития страны и регионов // Вестник ЮУрГУ. Экономика и менеджмент. №1. 2018. С. 15 – 22.
17. Майорова Е.И., Темнова Е.В. Концепция устойчивого развития: нормативный аспект // Управление. Т. 8. 2020. № 4. С. 94–100.
18. Молдашев А. Б., Акимбекова Ч. У. Состояние, проблемы и перспективы развития органического сельского хозяйства в Казахстане // Проблемы агрорынка. 2017. №4. С. 7-14.
19. Мустафина В. В., Душкина Ю. Н., Аргынбаева Е. М., Гор Н. В. Особо опасные пестициды в Казахстане: текущая ситуация и рекомендации по минимизации негативного воздействия // Химическая безопасность. 2020. №1. С. 236-247.
20. Никоноров С. М. К «зеленой» экономике через «зеленые» финансы, биоэкономику и устойчивое развитие // Русская политология. 2017. №3. С. 12-15.
21. Никоноров С. М., Барабошкина А.В. Цели устойчивого развития и система зеленых финансов в Китае и в России. Журнал «Менеджмент и бизнес-администрирование», 2018. №2. С. 136-145.
22. Нургалиева К.О. Совершенствование экономики Казахстана на базе реализации принципов «зеленой экономики» // Известия Иссык-Кульского форума бухгалтеров и аудиторов стран Центральной Азии. 2018. № 2 (21). С. 129-133.
23. Отарбабиева А. А. Зеленая экономика - путь к равновесию между экономикой и природой // Академическая публицистика. 2018. № 8. С. 15-20.
24. Пакина А. А., Горбанев В. А. Перспективы зеленой экономики как новой парадигмы развития // Вестник МГИМО-Университета. 2019. 12(5). С. 134-155.

25. Пакина А. А., Каржауова М. К. Развитие возобновляемой энергетики в контексте «зеленой экономики»: опыт Костанайской области // Вестник Волгоградского государственного университета. 2016. №4 (37). С. 94-103.
26. Рюмина Е. В. Экономический ущерб от экологических нарушений и качество жизни населения // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2018. № 9 (115). С. 32-42.
27. Седаш Т. Н., Тютюкина Е. Б., Лобанов И. Н. Направления и инструменты финансирования "зеленых" проектов в концепции устойчивого развития экономики // Экономика. Налоги. Право. 2019. Т. 12. № 5. С. 52-60.
28. Хмелевская Н. Г. Контуры диалога БРИКС по устойчивому развитию в реалиях внешнеторговых отношениях // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. 2018. №4. С. 74-95.
29. Чигладзе К. И. Применение метода транспортно-путевых затрат для определения экономической стоимости национальных парков и рекреационных зон: теоретический аспект // Молодой ученый. 2014. № 2 (61). С. 500-502.
30. Зеленая экономика: реалии и перспективы в Казахстане. 2018. URL: <https://sk.kz/upload/iblock/3f5/3f5f8e2087688517bcc667eeebc82630.pdf> (Дата доступа: 15.04.21.)
31. Итоговый документ конференции ООН по устойчивому развитию. URL: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/LTD/N12/436/90/PDF/N1243690.pdf?OpenElement> (Дата обращения: 01.04.21.)
32. Капитал. URL: <https://kapital.kz/finance/89938/yebrr-vydelit-30-mln-na-finansirovaniye-zelenoy-ekonomiki-v-rk.html> (Дата доступа 10.05.21.)
33. Комитет по статистике Министерства национальной экономики Казахстана. URL: <https://stat.gov.kz> (Дата обращения 01.05.21.)
34. Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике». URL: https://greenkaz.org/images/for_news/pdf/npa/koncepciya-po-perehodu.pdf (Дата обращения: 09.05.21.)
35. МФЦА: официальный сайт. URL: <https://aifc.kz/ru/green-finance/> (Дата обращения: 11.05.21.)
36. Навстречу «зеленой» экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности - обобщающий доклад для представителей властных структур. ЮНЕП, 2011. URL: <http://ecogofond.kz/wp-content/uploads/2018/03/O-zelen-ekonom.pdf> (Дата обращения: 12.04.21.)

37. О затратах на охрану окружающей среды в Республике Казахстан // Бюро национальной статистики. URL: <https://stat.gov.kz/official/industry/157/statistic/6> (Дата обращения: 12.05.21.)
38. ООН. Ликвидация нищеты. URL: <https://www.un.org/ru/sections/issues-depth/poverty/> (Дата доступа: 08.04.21.)
39. ОЭСР. Ответственность за ущерб окружающей среде в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА): Применение лучшего международного опыта. 2012. URL: <https://www.oecd.org/env/outreach/50247963.pdf> (Дата обращения: 06.05.21.)
40. Порфирьев Б. «Зеленая» экономика: реалии, перспективы и пределы роста. URL: https://carnegieendowment.org/files/WP_Porfiriev_web.pdf (Дата обращения: 13.04.21.)
41. Проект Национального доклада по переходу Республики Казахстан к «зеленой» экономике за 2017-2019 годы. 2020. С. 40. URL: <http://ecogofond.kz/orhusskaja-konvencija/dostup-k-jekologicheskoj-informacii/jekologijaly-zha-daj/kz-zhasyl-jekonomika-ru-zelenaja-jekonomika/> (Дата обращения: 16.05.21.)
42. Пушкарев И. Znak.com. URL: https://www.znak.com/2017-02-20/vosem_regionov_rossii_riskuyut_uyti_pod_vodu_cherez_50_let_prognoz_uralskih_uchen_yh (Дата обращения: 20.04.21.)
43. Статистика окружающей среды // Бюро национальной статистики. URL: <https://stat.gov.kz/official/industry/157/statistic/6> (Дата обращения: 10.05.21.)
44. ЮНЕП. Торговля и зеленая экономика. 2014. URL: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/14873/trade_GE_handbook_RU.pdf?sequence=9&isAllowed=y (Дата обращения: 08.05.21.)
45. ЮНЕП: официальный сайт. URL: www.unep.org/greeneconomy (Дата обращения: 21.11.20)
46. CO2 emission // The world bank: официальный сайт. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.KT> (Дата обращения: 12.05.21.)
47. Dreze J. Women Workers and Perceptions of the National Rural Employment Guarantee Act// Social Policy. 2016. №15. P. 300-319.
48. Egorova S., Bogdanovich I., Kistaeva N., Kulachinskay A. Environmental costs as an indicator of sustainable development. 2019. URL: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/201914009007> (Дата обращения 04.05.21.)
49. Environmental Protection Agency. Prosecutions and penalties. URL: <https://www.epa.ie/enforcement/prosecute/> (Дата обращения: 08.05.21.)

50. Green Economy Initiative. Linkages to Sustainable Consumption and Production. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-consumption-production/> (Дата обращения: 01.04.21.)
51. Industry report. Water management in Kazakhstan. 2017. URL: https://www.sge.com/sites/default/files/article/downloads/industry_report_kazakhstan_water_management_2017.pdf (Дата обращения: 12.05.21.)
52. Introduction of green growth indicators in the republic of Kazakhstan. URL: <https://www.oecd.org/countries/kazakhstan/Green-Growth-Indicators-Kazakhstan-English.pdf> (Дата обращения: 23.04.21.)
53. Renewable energy in Kazakhstan. URL: <https://www.ebrd.com/documents/ict/renewable-energy-in-kazakhstan.pdf>. (Дата обращения: 04.05.21.)
54. Satubaldina A. Kazakhstan to Double Penalties for Environmental Damage. 2020. URL: <https://astanatimes.com/2020/09/kazakhstan-to-double-penalties-for-environmental-damage/> (Дата обращения: 07.05.21.)
55. Sustainable debt global state of the market. 2020. URL: https://www.climatebonds.net/system/tdf/reports/cbi_sd_sotm_2020_04d.pdf?file=1&type=node&id=56395&force=0 (Дата обращения: 11.05.21.)
56. The world bank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.KT> (Дата обращения: 21.04.21.)
57. United Nations Treaty Collection. URL: https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-7-d&chapter=27&clang=_en (Дата обращения 21.04.21.)
58. Xiang Ding, Ying Qu, Mohsin Shahzad. "The Impact of Environmental Administrative Penalties on the Disclosure of Environmental Information," Sustainability, MDPI, Open Access Journal. 2019. № 11(20). p. 1-24.
59. Zubovic J., Mitic P. Relationship between sustainable development and green economy: Emphasis on green finance and banking // Ekonomika Poljoprivrede. № 64. P. 1467-1482.

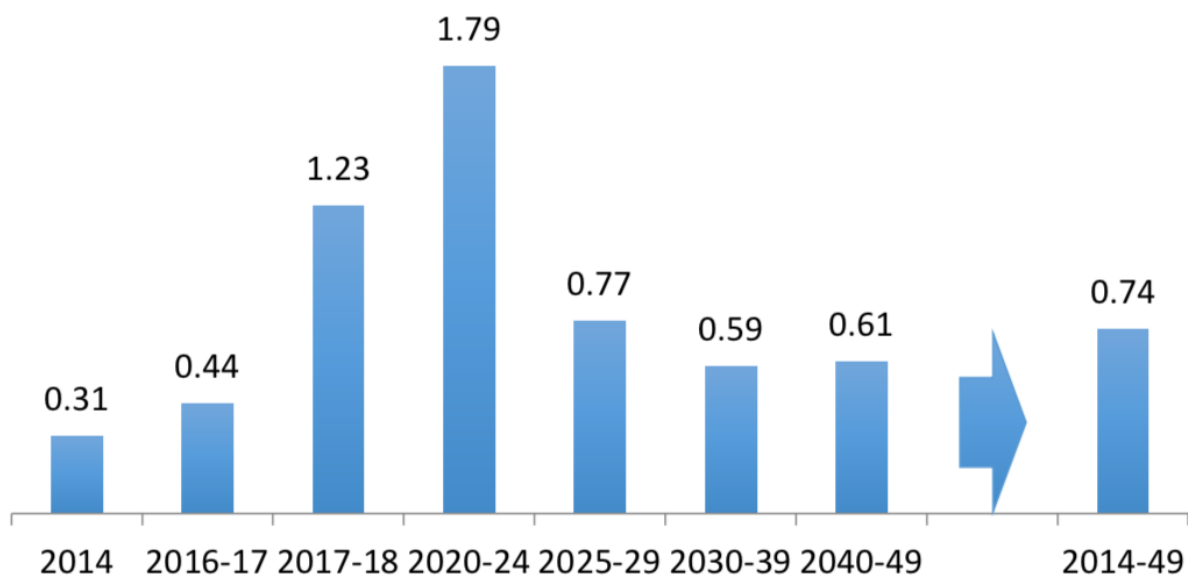
ПРИЛОЖЕНИЕ



Источник: Бюро национальной статистики. URL:

<https://stat.gov.kz/official/industry/157/statistic/7>

Приложение 1. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по регионам в 2018-2019 гг.



Источник: Концепция по переходу РК к «зеленой экономике»

Приложение 2. Потребность в финансировании «зеленой экономики»