

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

На правах рукописи

Дудник Анна Игоревна

**МЕХАНИЗМЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕЖДУНАРОДНОГО
СОВМЕСТНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СЕКТОРЕ
ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ РОССИИ**

08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(экономика предпринимательства)

Диссертация на соискание ученой степени кандидата
экономических наук

Научный руководитель –
кандидат экономических наук, доцент
Завьялов Дмитрий Вадимович

Москва – 2021

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Теоретико-методические аспекты развития совместного предпринимательства в секторе ВИЭ	12
1.1 Концептуальные основы формирования совместного предпринимательства.....	12
1.2 Специфика организации и управления совместным предпринимательством в секторе возобновляемой энергетики	24
1.3 Методическое обеспечение эффективного функционирования совместного предпринимательства.....	32
Глава 2 Анализ современного состояния совместного предпринимательства в секторе возобновляемой энергетики	49
2.1 Закономерности и тенденции развития совместного предпринимательства в российском секторе возобновляемой энергетики.....	49
2.2 Анализ практического опыта зарубежных стран в развитии совместных предприятий ВИЭ.....	68
2.3 Разработка методики оценки эффективности международных совместных предприятий сектора возобновляемой энергетики.....	78
Глава 3 Методические и практические рекомендации по повышению эффективности функционирования совместного предпринимательства в национальной экономике	91
3.1 Основные направления повышения эффективности совместного предпринимательства в российском секторе возобновляемой энергетики	91
3.2 Предиктивная модель оценки эффективности совместных предприятий сектора возобновляемой энергетики	104
Заключение	118
Список литературы	120
Приложение А (обязательное) Классификация российских методик оценки эффективности совместных предприятий	148

Приложение Б (обязательное) Система механизмов повышения эффективности международного совместного предпринимательства в секторе ВИЭ России.....	152
Приложение В (обязательное) Профили международных совместных предприятий сектора возобновляемой энергетики	157
Приложение Г (обязательное) Показатели, используемые в модели эффективности.....	159
Приложение Д (обязательное) Обработанный набор данных	161
Приложение Е (обязательное) Визуализация модели эффективности, полученной в результате использования CatBoost classifier	162
Приложение Ж (справочное) Акт о внедрении.....	163

Введение

Актуальность темы исследования. Неотъемлемой частью системной трансформации большинства экономик стран выступает новая парадигма развития мировой энергетики, в рамках которой одним из ключевых приоритетов выступает активное развитие возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Сложившаяся ситуация на мировом рынке свидетельствует об общей тенденции повышения установленной мощности объектов возобновляемых источников энергии, при этом многие из крупнейших компаний реализуют свои долгосрочные стратегии по увеличению доли ВИЭ в портфеле через применение модели совместного предпринимательства. На текущий момент совместное предпринимательство как для принимающей страны, так и для инвесторов является одним из наиболее оптимальных способов ведения внешнеэкономической деятельности. Создание совместных предприятий с зарубежным участием позволяет: привлекать ПИИ, перенимать передовой опыт в области управления, технологий, знаний, при этом разделять ответственность и риск между партнерами. На сегодняшний день для иностранных инвесторов только формирующийся российский рынок возобновляемой энергетики, дающий возможность для реализации собственных амбиций, представляет большой интерес. Между тем современные тенденции развития топливно-энергетического комплекса сформировали специфическую среду на российском рынке возобновляемой энергетики. Исследование эмпирических данных показало, что существуют барьеры, которые фактически затормаживают активное развитие предприятий с международным участием в секторе возобновляемой энергетики на территории Российской Федерации. Текущая ситуация в России характеризуется низким статусом возобновляемых источников энергии в политической повестке дня. Одновременно с этим отмечается отсутствие спроса на экологические инновации, чистую энергетику со стороны как государства, так и бизнеса, и населения. В силу этого Россия, имея значительный ресурсный потенциал в секторе возобновляемой энергетики, продолжает испытывать

неполадки в развитии предпринимательского сектора и, как следствие, поступательное замедление экономического роста. Совершенствование современной формы экономической кооперации в виде совместного предпринимательства сможет способствовать формированию национального рынка возобновляемой энергетики.

Существующие ограничения затрудняют проведение оценки эффективности функционирования совместных предприятий отрасли, которая бы отразила результативность как проводимой государственной политики по созданию условий в стране для развития отрасли возобновляемой энергетики через прямые иностранные инвестиции, так и внутренней политики компании. При этом возобновляемая энергетика, являясь молодой отраслью в России, еще не сформировала достаточного научного инструментария для оценки эффективности совместных предприятий. Таким образом, обнаруживается существенный недостаток в научно-методологических разработках, связанных с исследованием эффективности функционирования совместных предприятий с иностранным участием в области возобновляемой энергетики.

Признавая, что совместное предпринимательство выступает как перспективный инструмент развития сектора возобновляемой энергетики в стране, актуальность диссертационного исследования определяется необходимостью поиска путей совершенствования условий функционирования совместных предприятий на территории России с целью обеспечения эффективности их деятельности.

Степень разработанности темы исследования. Теоретико-методологические положения диссертационного исследования базируются на проведенном автором критическом анализе результатов научных работ, посвященных тематике совместного предпринимательства, представленных в работах зарубежных ученых: П.В. Бимиш, Д. Гарнер, А.С. Инкпен, Б. Когут, С.Х. Парк, В. Терпс, К. Фея, П. Фридман, К.Р. Харриган, Л. Хэберт, Р.Г. Янг.

Весьма ценными для исследования фундаментальных аспектов совместного предпринимательства стали труды российских экономистов: Г.Д. Биждова,

В.А. Бублика, Л.А. Горностаевой, А.С. Гутника, А.П. Денисова, А.В. Дышина, П.И. Каримова, Л.Н. Киселева, А.Н. Козунова, А.В. Кольчугиной, М.М. Луниной, С.А. Молчаненко, Г.Ф. Нуруллиной, Г.В. Семеко, Т.Л. Сербичевой, Ю.И. Сизова, Ю.И. Скирко, И.Р. Тростинской, Ю.Ю. Фоминой, П.Г. Чуркина и другие.

Теоретические подходы к исследованию институциональной среды предпринимательства разрабатывались как зарубежными учеными (Т. Веблер, Дж. Комонс, У. Митчел, Т. Веблн, Д. Норт, Дж. Милль, Дж. Хадсон), так и отечественными (С. Булгаков, А.Н. Елисейев, К. Клейнер, В. Носков, А. Олейников, В. Полтерович, Д. Романовский, Н. Спасская, О. Сухарев, Г. Цветкова, А.Е. Шастико). Проблематика институциональной среды функционирования совместных предприятий отразилась в работах В. Бублик, К. Денисова, Н. Думная, А. Кохно, И. Мысляева, Е. Смирнова, а также в монографии по модернизации институциональной среды функционирования совместных предприятий авторского коллектива: О.К. Чунаева, И.В. Скоблякова, С.В. Романчина, Е.М. Семенова.

Ряд вопросов по теме эффективности совместной предпринимательской деятельности были изучены в работах С.А. Воробьева, С.М. Кадочника, В.М. Остроухова, Н.Н. Ребика, С.А. Романюка, Т.Т. Фама, М.С. Хосни.

Отдельно стоит выделить авторов, занимавшихся исследованием совместного предпринимательства в топливно-энергетическом комплексе: И.А. Веселова, Р.Р. Каримов, Э.А. Сухов, Р.Г. Тухбатуллин, Т.А. Черняк.

Специальное внимание теории и методологии зеленой экономики уделили в своих работах: С. Бобылев, Э. Барбиера, В. Бочко, Ю. Булгакова, Г. Брунтланд, Н. Вукович, М. Кеннет, П. Кругман, Д. Медоуз, Ю. Лебедев, Б. Порфирьев, Д. Пирс, П. Перник, М. Терешина, П. Хоке.

Исходя из содержания исследованных в диссертации вопросов, были затронуты некоторые аспекты зеленого предпринимательства в трудах: Т. Макэвэна, С. Коубаа, Б. Коэна, А. Ларсона, Т. Дина, Ж. Хамдамов, Е. Гришина, В. Крючков, Л. Уразова, Э. Хисамутдинова.

Имеющиеся в настоящее время исследования не рассматривают специфику функционирования совместных предприятий с зарубежным участием в секторе возобновляемой энергетики, что затрудняет выработку практических решений по повышению эффективности совместных предприятий отрасли. Данные обстоятельства создают серьезные трудности в научном и практическом обеспечении рассматриваемой проблематики, что демонстрирует необходимость дальнейших теоретико-методологических исследований.

Цель исследования – теоретико-методическое обоснование направлений, механизмов, мер повышения эффективности функционирования совместного предпринимательства в российском секторе возобновляемой энергетики.

Исходя из поставленной цели, были определены и решены следующие **задачи**:

- 1) Оценить современное состояние совместного предпринимательства в российской экономике.
- 2) Исследовать методологические подходы к оценке эффективности совместного предпринимательства.
- 3) Обозначить основные направления и механизмы повышения эффективности совместного предпринимательства отрасли возобновляемой энергетики на территории России.
- 4) Разработать предиктивную модель, определяющую эффективность совместных предприятий сектора возобновляемой энергетики.

Объектом исследования стали совместные предприятия с иностранным участием, функционирующие в секторе возобновляемой энергетики.

Предметом исследования выступает совокупность теоретических, методологических и практических направлений и механизмов повышения эффективности совместного предпринимательства в секторе возобновляемой энергетики России.

Теоретическая и методологическая база исследования.

Теоретическую основу диссертационного исследования составили работы фундаментального и прикладного характера российских и зарубежных

исследователей, в том числе монографии, диссертации, публикации в научных изданиях.

В работе использованы следующие теоретические методы экономического исследования: синтез, анализ, формализация, рефлексия, математическое моделирование, индукция, дедукция, сравнение, экономическая интерпретация, экономическая экстраполяция.

Научный аппарат исследования включает в себя ряд неформализованных методов - разработку системы показателей, построение аналитических таблиц, а также такие формализованные методы, как классические методы экономического анализа и традиционные методы экономической статистики.

Эмпирическую базу экономического исследования составили законодательные акты Российской Федерации, нормативно-правовые документы зарубежных государств, аналитические документы, отчеты международных агентств и консалтинговых организаций, статистические данные Федеральной службы государственной статистики, статистическая информация Международного агентства по возобновляемым источникам энергии и Международного энергетического агентства, данные Всемирного банка, официальные данные финансовой отчетности компаний, информационно-аналитические сервисы: Блумберг, СПАРК, ресурсы глобальной сети интернет.

Область исследования. Диссертационное исследование выполнено в рамках Паспорта специальностей Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика предпринимательства) и соответствует пункту 8.8 – Государственное регулирование и поддержка предпринимательской деятельности; пункту 8.16 – Организация и управление совместным предпринимательством; пункту 8.19 – Многокритериальные оценки эффективности предпринимательской деятельности.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в теоретико-методическом обосновании и разработке направлений, механизмов,

мер повышения эффективности совместного предпринимательства в российском секторе возобновляемой энергетики.

Автором получены следующие результаты, характеризующие научную новизну исследования:

1) Выявлены отраслевые тенденции текущего состояния совместного предпринимательства на территории Российской Федерации и обоснована необходимость применения международного совместного предпринимательства как перспективного инструмента развития сектора возобновляемой энергетики в стране.

2) Предложена двухэтапная методика, включающая интегральную оценку институциональных условий страны-реципиента предприятия с иностранными инвестициями и систему показателей результативности, характеризующую совместное предприятие с позиции устойчивого развития.

3) Предложены основные направления повышения эффективности совместного предпринимательства, в рамках которых систематизированы механизмы и меры на макро-, мезо- и микроуровнях. Разработан алгоритм отбора проектов, позволяющий на основе прогностического моделирования произвести выборку потенциально эффективных совместных предприятий и определить необходимые для конкретного предприятия механизмы повышения эффективности в рамках реализации предложенных направлений.

4) Разработана предиктивная модель оценки эффективности совместных предприятий, позволяющая осуществить прогнозирование эффективности международных совместных предприятий сектора возобновляемой энергетики на основе финансовых, институциональных, социальных критериев страны-реципиента.

Теоретическую и практическую значимость исследования определяет актуальность затронутых вопросов и их прикладная направленность. Полученные научно-методические выводы позволяют внести вклад в теорию предпринимательства: был систематизирован и актуализирован понятийный аппарат института совместного предпринимательства; разработаны методические

основы повышения его эффективности в целях развития его роли в российской экономике и в секторе возобновляемой энергетики.

Практическая значимость состоит в возможности применения результатов работы в практике компаний и административных органов власти в рамках реализации государственных программ. В частности, разработана предиктивная модель эффективности международных совместных предприятий. Реализован методический подход к созданию условий для эффективного функционирования совместной предпринимательской структуры в секторе возобновляемой энергетики в Российской Федерации.

Апробация и внедрение результатов диссертационного исследования. Основные результаты исследования были представлены на международных научно-практических конференциях: IX Международный научный конгресс «Концепции и модели интенсификации предпринимательской деятельности: мировые, национальные и региональные тренды» (Москва, 2021), XVIII Научный форум «Уральская горнопромышленная декада – 2020» (Екатеринбург, 2020), Всероссийская молодежная научная конференция «Трофимукские чтения» (Новосибирск, 2017), XXX Международные плехановские чтения (Москва, 2017).

Результаты диссертационного исследования были учтены в рамках совершенствования кооперативных стратегий на действующих предприятиях. Предиктивная модель оценки эффективности совместных предприятий с зарубежным участием, разработанная автором, была использована в практике кыргызско-германского предприятия ООО «Нью-Тэк» («NEW-TEK LLC»), занимающегося производством и поставкой фотоэлектрических солнечных модулей и реализацией инновационных проектов в области солнечной энергетики (<http://newtek-schmid.com/>). Получена справка о внедрении.

Публикации по теме диссертации. По теме исследования было опубликовано 6 научных работ общим объемом 4,74 печ. л. (авторских – 4,28 печ. л.) в изданиях из Перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на

соискание ученой степени кандидата наук, и в материалах научной конференции Web of Science.

Структура и объем работы. Диссертационное исследование состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы из 237 источников и 7 приложений. Работа изложена на 119 страницах (без учета списка литературы), содержит 13 таблиц, 24 рисунков.

Глава 1 Теоретико-методические аспекты развития совместного предпринимательства в секторе ВИЭ

1.1 Концептуальные основы формирования совместного предпринимательства

Предпринимательская деятельность в форме совместного предприятия возникла в России в середине XIX века¹⁾, однако нормативное оформление она приобретает лишь с началом становления Советского Союза [51, с. 39]. Несмотря на длительную историю существования, универсального определения термина «совместное предпринимательство» до сих пор не дано. Это связано в большей мере не с трудностями раскрытия экономической сущности данного явления, а с юридическими формальностями страны-реципиента совместного предприятия. Современная модель функционирования совместного предприятия предусматривает заключение специального договора о создании совместного предприятия. В этом аспекте необходимо отметить монографию Е. В. Глухова, представляющую собой первое в России издание, посвящённое практическим юридическим вопросам создания российских и международных совместных предприятий [27].

Научный подход к терминологическому аппарату института совместного предпринимательства начал формироваться в 60-х годах прошлого века. Категориальный аппарат представлен дефинициями как российских, так и зарубежных ученых. Существующие теоретические подходы позволяют выделить семь основных характеристик совместного предприятия, делающих упор на конкретные свойства данной формы предпринимательской деятельности:

- коллективное распределение рисков и прибыли;
- общая собственность;

¹⁾ История совместного предпринимательства ведет свой отчет в России с 1861 г. [4, с. 16]

- совместное управление и контроль;
- автономия партнеров;
- повышение конкурентоспособности;
- синергетический эффект;
- культурные различия.

1) Коллективное распределение рисков и прибыли. Разделение риска (и, соответственно, прибыли) считается одним из главных мотивов для создания совместного предприятия. Особенно актуальным это становится для крупных инвестиционных проектов, чаще всего в энергетической, авиационной, автомобильной, химической отраслях [171, с. 226]. Разделение риска и прибыли в соответствии с долями инвестирования в качестве главной концептуальной черты совместного предприятия выделила А. В. Кольчугина [59].

2) Общая собственность партнеров совместного предприятия лежит в основе категориально-понятийного поля большого количества исследователей. Так, Д. К. Киселев определяет совместное предприятие как «форму хозяйственного и правового сотрудничества с иностранным партнером, при которой создается общая собственность на материальные и финансовые ресурсы, используемые для выполнения производственных, научно-технических, внешнеторговых и других функций» [57, с. 57]. При этом А. П. Денисов подчеркивает, что именно «наличие общего имущества в собственности российского и иностранного партнеров является ключевой чертой, позволяющей отличить совместное предприятие от иных форм международного сотрудничества» [9]. На макроуровне рассматривал совместное предприятие Г. Б. Багиев как сложную форму сотрудничества, которая поднимается до уровня взаимодействия систем собственности различных стран [134]. Одновременно с этим К. А. Семенов выделяет следующую характерную особенность совместных предприятий: «материальные и финансовые ресурсы, в частности производимые товары и услуги, находятся в общей собственности отечественного и иностранного партнеров, при этом реализация всех видов продукции

производится как в стране базирования совместного предприятия, так и за рубежом» [170].

3) Предполагается осуществление совместного управления и контроля всеми партнерами совместной предпринимательской структуры, однако лишь небольшое количество исследователей отмечают данный аспект в своих определениях. Так, С. М. Кадочников подчеркивает важность совместного контроля и управления как необходимой основы формирования совместного предприятия, представляющего собой «самостоятельную хозяйственную единицу, собственниками которой являются два или более участника – юридические либо физические лица, осуществляющие совместное управление и контроль за хозяйственной деятельностью предприятий, а также распределение прибылей и рисков, связанных с его функционированием» [71, с. 8].

4) Автономия партнеров совместного предприятия выступает основным параметром, отличающим совместное предприятие от иных типов альянсов. Неизменная особенность статуса участников совместного предприятия – сохранение ими своей экономической, организационной и правовой самостоятельности. Ни один из участников совместного предприятия не выступает по отношению к другому в качестве вышестоящей организации, каждый из них обладает юридической возможностью вступления в любые иные отношения с третьими лицами. В схожем ключе был рассмотрен аспект управления и функциональных обязанностей участников А. Юнусом, понимающим под совместным предприятием кооперационную бизнес структуру, в которой капитал разделен между иностранным и местным партнерами, и оба принимают активное участие в вопросах управления предприятием и, возможно, в операционных вопросах [66].

5) Создание совместного предприятия с конкурентами может выступить в качестве ключевого драйвера повышения конкурентоспособности. Подобную точку зрения разделял американский ученый К. Харриган, подчеркивающий необходимость наличия по крайней мере двух партнеров для создания объединенной структурной единицы в виде совместного предприятия, которое

создается для укрепления стратегических позиций по отношению к конкурентам [200]. Одновременно с этим В. Ньюман в качестве основной цели создания совместного предприятия выделял «устранение конкуренции в области знаний и ресурсов, которые могут или должны быть использованы в конкретной отрасли» [33]. Дж. Хамилл и Г. Хант в своем определении делают основной упор на сравнительное преимущество подобных международных проектов за счет комбинации комплементарных активов иностранного и местного партнеров [199, с. 238].

6) Наиболее полное использование исключительного потенциала каждого из партнеров позволяет достичь максимально полезного социально-экономического эффекта от деятельности предприятия, который невозможно было бы достичь самостоятельно без образования кооперационной структуры. Синергетический эффект совместных предприятий, при котором за счет объединения своих ресурсов достигаются цели создания предприятия, которые невозможно было бы достигнуть фирмам без этого объединения, в своих работах отметила О. Чунаева: «совместное предприятие представляет собой международную фирму, создаваемую двумя или несколькими национальными предприятиями с целью наиболее полного использования потенциала каждой из сторон для максимизации полезного экономического эффекта их деятельности» [21, с. 13].

7) Для совместного предприятия с зарубежным участием характерно не прямое влияние культурных различий на деятельность организации. Чаще всего совместное предприятие рассматривают как форму международной кооперации разно-национальных партнеров, в связи с чем приобретает особую актуальность корпоративная культура совместного предприятия (Дж. Луи [215], В. Потукучи [226], Е. Шейн [35, с. 139, 413]).

Комплексный подход к раскрытию сущности совместного предприятия применялся К. Ю. Багрутини и М. В. Данилиной [2, с. 78], Т. С. Красильниковой [153, с. 83], которые использовали в основе своих дефиниций триединство:

совместную собственность, совместное управление и контроль, совместное распределение прибыли и риска.

Некоторые исследователи подчеркивают временный характер совместных проектов. Так, по мнению Е. Н. Черкасовой, «совместное предприятие создается фирмами разных стран на период разработки и осуществления крупных программ, например, при строительстве атомных электростанций, морских и речных судов, авиалайнеров и иной сложной техники» [177, с. 152]. Однако данный подход утратил свою актуальность, и научные работы последних пяти лет в исследовании природы совместного предприятия не акцентируют внимание на временных рамках его существования.

Стоит отметить, что не все авторы рассматривают совместное предприятие как непосредственную форму международной кооперации. Ряд ученых определяют совместное предпринимательство как соглашение между двумя независимыми структурами, которыми вполне могут выступить сугубо национальные партнеры. К сторонникам данной точки зрения относятся: П. Друкер [195], И.Д. Иванова [150], Р.С. Ахмед [182], А.З. Астапович [1], П. Марити [217], К. Харриган [200], Е.Е. Смирнова [19], С.Х. Парк [225], С.М. Кадочников [71], А.Л. Мюррэй [32], Р.П. Линч [30], Г.В. Семеко [17], А.О. Моксюан [221].

Для других ученых вовлечение участников из разных стран является необходимым условием формирования совместного предприятия. К сторонникам подобного дискурса относятся: Дж. Хамил и Г. Хант [199], В.А. Бублик [4], А.П. Денисов [9], К.А. Семенов [18], Мд. Юнус Али [66], К. Фей [175], Б.З. Мильнер [13], Г.Л. Багиев [134], А.В. Кольчугина [59], В.А. Евтеев [10], О.К. Чунаева [65], Д.Р. Аралиева [132], К.Ю. Багратуни [2], Т.С. Красильникова [153], М. Ниппа [222].

Обобщив вышесказанное, отметим, что актуальные подходы к определению совместного предпринимательства преимущественно базируются на семантическом раскрытии понятия «совместное предприятие». На сегодняшний момент нет определения, которое бы охватывало все концептуальные черты

данной бизнес-структуры и способствовало бы раскрытию природы совместного предприятия с экономической стороны, а не с юридической. В связи с этим автор видит необходимость обобщить в определении основные концептуальные черты природы совместного предпринимательства, без которых невозможно в полной мере охарактеризовать его сущность и раскрыть понятие «совместное предпринимательство» как «форму экономического сотрудничества субъектов внешнеэкономической деятельности путем создания на правовой основе единой организованной структуры для повышения конкурентоспособности и достижения синергетического эффекта, в которой сохраняется автономия каждого из партнеров при объединении в общую собственность конкретных экономических активов для совместного управления, контроля, коллективного распределения рисков и прибыли для достижения общей проектной цели» [143, с. 31].

В качестве экономической категории совместное предприятие можно рассматривать как:

- форму международного экономического сотрудничества;
- способ организации конкретной хозяйственной деятельности;
- вид прямых иностранных инвестиций;
- форму международной миграции ресурсов.

В свою очередь, в рамках внешнеэкономической деятельности совместное предприятие является симбиозом перечисленных явлений.

В юридической науке, начиная с советских времен, совместное предприятие определялось как «предприятие с долевым участием иностранных инвестиций» [152, с. 62]. Подобный подход до сих пор остается актуальным в современном в законодательстве Российской Федерации. В российской действительности правовая природа совместного предприятия синонимична предприятию с иностранными инвестициями, которое регулируется Федеральным законом «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» [39]. Наряду с данным федеральным законом, основными нормативно-правовыми источниками регулирования деятельности совместных предприятий на территории Российской Федерации выступают Гражданский кодекс Российской Федерации, Федеральный

закон «Об обществах с ограниченной ответственностью» [38], Федеральный закон «Об акционерных обществах» [37], нормативно-правовые акты валютно-таможенного регулирования и контроля, а также международные соглашения об избежании двойного налогообложения.

На практике в рамках внешнеэкономической деятельности термин «совместное предприятие» выступает в качестве собирательной категории и наиболее часто применяется, чтобы раскрыть следующие юридические понятия:

- договор, на основании которого действует не обладающее статусом юридического лица партнерство;
- зарегистрированную юридическую единицу, которая создается совместными усилиями национального и иностранного участника проекта.

В первом случае речь идет о контрактном (договорном) типе совместного предприятия. Во втором случае рассматривается корпоративный (имущественный, инкорпорированный) тип совместного предприятия. Подобная дифференциация является наиболее устоявшейся в международном сообществе [110, 114, 125, 219]. В национальном формате с точки зрения правового статуса в Российской Федерации совместные предприятия могут принимать как корпоративную форму (АО, ООО), так и договорную, т.е. без образования юридического лица – совместное предприятие на основании договора инвестиционного товарищества (ст. 3 Федерального закона от 28.11.2011 № 335-ФЗ «Об инвестиционном товариществе»). Рассмотрим экономическую сущность каждого из видов детальнее.

Договорная форма совместного предприятия

Контрактная совместная деятельность существует как временное объединение партнеров на базе контракта без образования юридического лица. Такая форма наиболее распространена в странах с переходной экономикой и в развивающихся странах. Обычно права и обязанности участников не зависят от доли вложенного капитала. Прибыль и возможные убытки партнеры рассчитывают самостоятельно, налогообложение у каждой из организаций

является автономным. Особой спецификой отличается и формирование уставного фонда. Чаще всего национальный участник вносит в уставной фонд право пользования землей, зданиями, сооружениями, набирает рабочих невысокой квалификации. Зарубежный участник вносит современное оборудование, технологии, денежные средства, привлекает квалифицированных специалистов. Денежные средства здесь играют меньшую роль, чем капитал в вещественной форме. В силу своей целевой направленности отношения сторон заканчиваются по завершению контрактных обязательств. Объект чаще всего переходит в собственность принимающей стороны.

В рамках подобной модели совместного предприятия «корпоративный договор регулирует вопросы, которые связаны с корпоративным управлением, в то время как реализация проекта выходит за пределы только корпоративного управления» [55]. В связи с этим заключается Соглашение о создании и деятельности совместного предприятия, которое в международной практике носит название «Соглашение о совместном предприятии» (Joint venture agreement). Анализируя существенные положения корпоративного договора, можно выделить ряд ключевых особенностей, определяющих сущность данного типа предпринимательства:

- Вклад акционеров может быть как в денежной форме, так и в виде нематериальных активов. Участники совместного проекта могут привнести опыт реализации подобных проектов, опыт управления отраслевыми компаниями, опыт взаимодействия с государственными органами и другие нематериальные активы.

- Ожидания партнеров в отношении совместного предприятия зависят от их намерений. Несмотря на то, что целью любой предпринимательской деятельности является извлечение прибыли, ожидания участников могут заключаться в налаживании связей, приобретении деловой репутации на новом рынке, получении определенного опыта в ходе выполнения проекта.

- Распределение ролей акционеров в процессе совместного владения и управления совместным предприятием. Паритетное управление и владение не всегда считается эффективной моделью, поэтому рекомендовано закрепление

конкретных полномочий (функций) каждого из партнеров и порядок их реализации в рамках совместного предприятия. Данный вид совместного предпринимательства позволяет выстраивать гибкую систему управления. Появляется возможность образования нескольких единоличных исполнительных органов, часть вопросов передается из компетенции общего собрания в компетенцию совета директоров. В российской практике указанные механизмы не получили широкого распространения, так как структуры бизнеса здесь стремятся к «единоличности».

- Необходимость определить спектр вопросов, требующих единогласного согласия партнеров. Перечень подобных вопросов (финансирование, менеджмент, одобрение сделок, выходящих за пределы бизнес-плана и с потенциальным конфликтом интересов) диктуется конкретным проектом, а также выбранной структурой управления.

Корпоративная форма совместного предприятия

Корпоративное (имущественное) совместное предприятие является субъектом страны базирования вновь созданной юридической единицы. Все права и обязанности участников определяются в зависимости от долей уставного капитала, которые определены заранее, при этом прибыль и убытки распределяются пропорционально их долевым участию в капитале. При данном типе участия партнёры, помимо вносимых технологий и ноу-хау, в обязательном порядке вносят инвестиции в предприятие. Уплата налогов осуществляется самим предприятием и каждым участником со своей прибыли в соответствии со своим правовым статусом. Совместное предприятие в качестве отдельной юридической единицы несет все финансовые и коммерческие риски. Считается, что данный тип совместного предпринимательства носит долговременный характер, в отличие от контрактных предприятий.

Первостепенное различие сложной формы совместного предпринимательства (в виде корпоративного имущественного совместного предприятия) от простой (в формате контрактной совместной деятельности) проявляется в фактическом существовании в первом типе единой (совместной,

общей) модельной организационной структуры или консолидации определенных ресурсов, необходимых в процессе решения совместных задач при различном уровне самостоятельности, свободы действий участников совместного предприятия [161, с. 195].

Как видно из приведенной таблицы 1, предприятия, функционирующие на основе договора, отличаются большей гибкостью с точки зрения организационной структуры, управления, распределения рисков и прибыли. В то же самое время существует вероятность появления трудностей в связи с отсутствием формализованной корпоративной структуры. Корпоративный тип совместного предприятия более зависим от бюрократических формальностей, связанных с процессом организации (для договорного типа в многих юрисдикциях отсутствует необходимость регистрации подобного соглашения). Одновременно с этим создание отдельной юридической единицы позволяет выстраивать оптимальную структуру управления предприятием и на практике получать дополнительное финансирование от партнеров. Для трансфера технологий и знаний предпочтительной формой считается имущественное предприятие при условии, что партнеры не боятся потери своих ресурсов, основанных на знаниях. В то же самое время в современном совместном бизнесе владельцы технологий имеют право ограничения доступа к ним. В технологическом стратегическом партнерстве в форме совместного предприятия возможно также предоставление полного доступа к технологиям участника, когда данная технология в широком смысле является потенциальным конкурентным преимуществом. Подобные формальности обговариваются на подготовительном этапе в пакете документов по созданию совместного предприятия.

Таблица 1 - Различия типов совместного предпринимательства

		Корпоративное (имущественное) совместное предприятие	Контрактное (договорное) совместное предприятие
Общие черты	Преимущества	Эффект экономии масштаба и синергетический эффект	
		Устранение конкуренции	
		Ограниченная ответственность	
	Недостатки	Разделение прибыли	
		Бюрократизация (легализация, перевод документов иностранного партнера)	
		Потенциальные конфликты между партнерами	
Различия	Юридический статус	Юр. лицо	Не имеет статус юр. лица
	Организационные расходы	Значительные расходы и формальности в процессе организации отдельного юр. лица;	Процесс организации данного типа СП занимает меньше времени и сопутствующих расходов;
	Структура управления	Выстроенная	Ограниченная
	Корпоративные формальности	Соблюдаются	Упрощены
	Урегулирование конфликтов	Соответствует процедурам, установленными внутренней политикой	Упрощенная процедура
	Терминальная стадия	Меньше гибкости в формальных вопросах, касающихся завершения соглашения	Большая гибкость в вопросах завершения соглашения
	Риск потери контроля	Присутствует	Присутствует в меньшей степени, чем у иной формы
	Распределение прибыли	На основании доли партнеров в уставном капитале	Определяется соглашением
	Доступ к дополнительным ресурсам (финансовым, административным)	Более широкий доступ	Возможность получения в меньшей степени
	Получение знаний и опыта	Наличие более широкого доступа	Возможность получения в меньшей степени
	Перемещаемость основных средств производства	Присутствует	Ограничена

Источник: составлено автором по материалам [224], [109], [126], [127].

Можно отметить преобладание корпоративного типа совместного предприятия над договорным. Данное заключение следует из результатов исследований:

- «Совместные предприятия 2020», проведенного международной юридической компанией «Гербер Смит Фрихилз» [28];
- «Принятие решения относительно совместного предприятия», выполненное Гарвардской школой бизнеса в 2020 г. [104];
- монографии «Международные совместные предприятия», опубликованной в 2020 г., в которой аспекты типов совместных предприятий были рассмотрены в 39 странах [25].

Обращаясь к практике Российской Федерации, на рисунке 1 представлена сложившаяся на сегодняшний день универсальная модель участия иностранных партнеров в совместном предприятии, используемая для финансирования и корпоративного контроля над проектом.



Рисунок 1 – Модель международного совместного предприятия

Источник: выполнено автором.

Обобщив, форма участия иностранных инвесторов в российских инвестиционных проектах в виде совместного предприятия представляет собой традиционную модель, которая позволяет иностранному партнеру напрямую влиять на управленческие решения, которые применяются в совместном

предприятию. В то же время это обозначает прямое участие иностранного партнера не только в прибыли, но и в тех рисках, с которыми реализация данного проекта сопряжена.

1.2 Специфика организации и управления совместным предпринимательством в секторе возобновляемой энергетики

Уровень влияния предпринимательских структур в форме совместных предприятий на экономику принимающей страны отображается прежде всего в вопросах национальных интересов. В отличие от иных форм внешнеэкономического сотрудничества модель совместного предприятия обладает значительными преимуществами для страны реципиента [71]:

- международные совместные предприятия способствуют интеграции национальной экономики в мировую, а также стимулируют увеличение внешнеэкономических связей для возможного сотрудничества;

- они становятся источником для инвестирования в перспективные для государства сферы, такие как: производство, технологии, инновации и, в частности, возобновляемая энергетика.

Совместные предприятия могут играть большую роль в развитии национальных экономик и решении существующих проблем. Особая специфика организации совместного предприятия позволяет им быть качественным инструментом при трансфере ресурсов через границы государств. Совместная предпринимательская независимая единица в любой из своих форм (партнерства частных фирм, государственно-частного партнерства) способствует ускоренному ресурсному и технологическому обмену между фирмами, отраслями, странами, что может являться фундаментом для энергетического перехода к возобновляемым источникам, когда глобальные игроки ВИЭ могут испытывать трудности в процессе реализации проектов в слаборазвитых странах вследствие

негативных последствий национализма, протекционизма и закрытия национальных рынков.

Возобновляемая энергетика представляет собой отрасль энергетики страны, в которой используются возобновляемые источники энергии. К ним относятся органические ресурсы, которые пополняются естественным путем и по человеческим масштабам считаются неисчерпаемыми, а также ряд природных процессов. Необходимо отметить, что возобновляемые источники энергии относятся к низкоуглеродным энергоресурсам, к которым также относится и ядерная энергетика. Но, учитывая специфику природы атомной энергетики, фокус данной исследовательской работы будет сосредоточен только на ВИЭ.

Национальный стандарт ГОСТ Р 54531-2011 определяет ВИЭ как «источники энергии, образующиеся на основе постоянно существующих или периодически возникающих процессов в природе, а также жизненном цикле растительного и животного мира и жизнедеятельности человеческого общества» [49]. ВИЭ относится к нетрадиционным источникам энергии, которые по своей сути являются синонимичными понятию альтернативных источников энергии. Отметим, что Правительство Российской Федерации и Министерство энергетики взаимозаменяемо используют понятия возобновляемой и альтернативной энергетики [78].

Именно за счет технологических партнерств происходит реализация масштабных инвестиционных проектов ВИЭ на территории страны-реципиента. На сегодняшний день стратегическое сотрудничество становится важным драйвером энергетического перехода [79]. По мировым тенденциям около 62 % от всех стратегических партнёрств сектора возобновляемой энергетики происходят в форме совместного предприятия, 28 % составляют стратегические альянсы, 10 % - сделки по приобретению активов. Как представлено на рисунке 2, большая часть партнерских союзов (49 %) приходится на солнечную энергетику, из которых 47 % создаются на североамериканском рынке (рисунок 3).



Рисунок 2 – Распределение стратегических партнерств внутри сектора ВИЭ, %

Источник: Costa, L. D. Renewable energy partnerships: industry trends / L. D. Costa // The JV Deal Exchange (JVDX). – 2016. – № 20. – P. 1-6. – URL: <https://u.to/ovzSGw> (дата обращения: 02.07.2020).

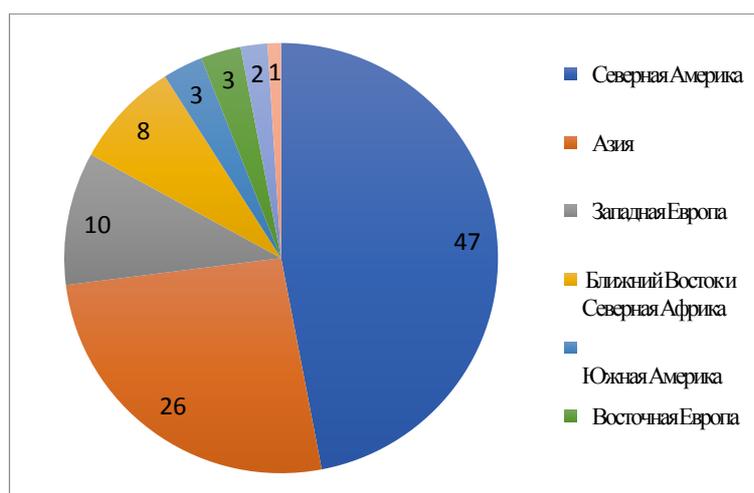


Рисунок 3 – Территориальное распределение стратегических партнерств, %

Источник: Costa, L. D. Renewable energy partnerships: industry trends / L. D. Costa // The JV Deal Exchange (JVDX). – 2016. – № 20. – P. 1-6. – URL: <https://u.to/ovzSGw> (дата обращения: 02.07.2020).

В последние годы наблюдается тенденция в создании стратегических партнерств на развивающихся рынках с благоприятной политической средой. Некоторые компании с Ближнего Востока, Азии, а также ряда других развивающихся стран начали активнее выходить на международный рынок, создавая партнерские союзы за пределами своих стран для того, чтобы создать дополнительный спрос на свою продукцию, получить новые компетенции и реализовать инвестиции. Подобные тенденции отвечают последним ориентирам

глобального рынка. Мировые тренды иллюстрируют, что во многих энергетических компаниях совместные предприятия играют значимую роль в процессе перехода от ископаемого топлива к возобновляемым источникам энергии. В компаниях Royal Dutch Shell, BP, Total, Equinor более 50 % крупнейших активов в морской ветряной и солнечной энергии организационно структурированы как совместные предприятия. Для крупных энергетических компаний с финансовой точки зрения выгоднее инвестировать в проекты ВИЭ, чем «опережающими темпами вкладывать средства в мероприятия по снижению выбросов» [80]. Для подобных организаций именно создание совместного предприятия является ключевым способом для разделения риска, создания дополнительных возможностей в процессе достижения амбициозных целей по снижению выбросов парниковых газов.

Последнее довольно актуально и для России. По оценке Статистического ежегодника мировой энергетике Российская Федерация входит в пятерку лидеров с высокой интенсивностью выбросов, в соответствии с рисунком 4.

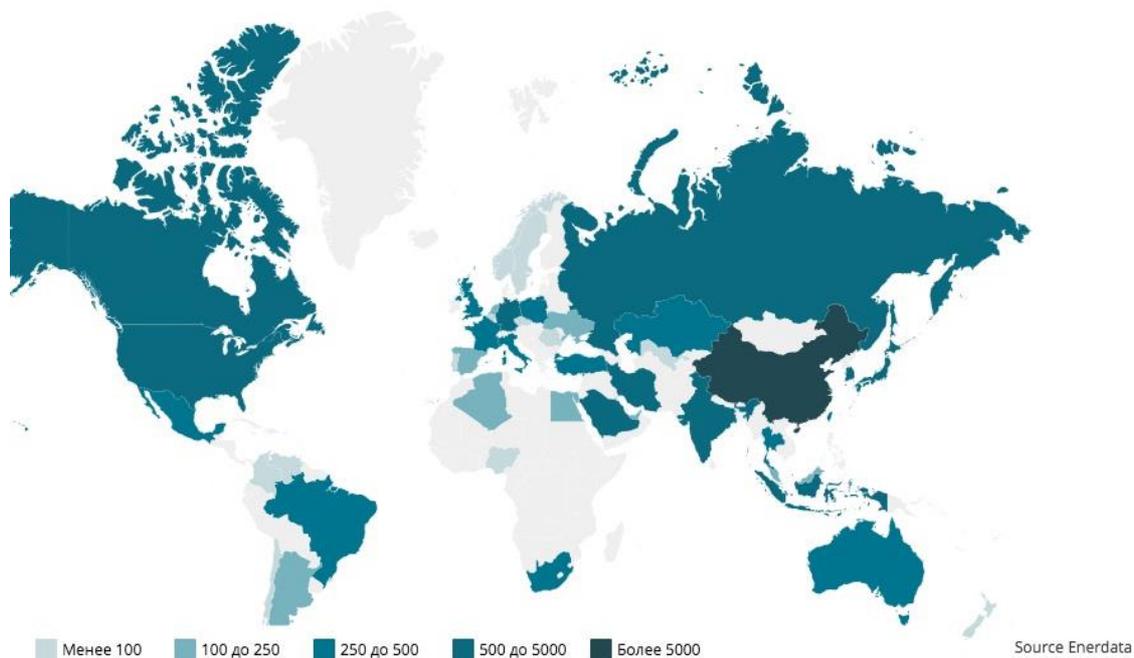


Рисунок 4 - Интенсивность выбросов CO₂

Источник: Выбросы CO₂ : статистический ежегодник мировой энергетике // Enerdata. – 2021. – URL: <https://yearbook.enerdata.ru/co2-fuel-combustion/CO2-emissions-data-from-fuel-combustion.html> (дата обращения: 27.04.2021).

В целях реализации Парижского соглашения (ратифицированного Россией в 2019 г.) Минэкономразвития разработало проект «Стратегии долгосрочного развития Российской Федерации с низким уровнем парниковых газов до 2050 года». Согласно данному документу, благодаря увеличению количества проектов в области возобновляемой энергетики, планируется снизить объем выбросов парниковых газов до 2030 года на 18 млн тонн (эквивалента углекислого газа), что дает российским и иностранным компаниям возможность занять на этом рынке свои ниши. Использование существующих стратегических возможностей и перспектив может способствовать повышению уровня инвестиционной привлекательности национального сектора возобновляемой энергетики, в том числе в условиях становления сектора, повышения его доли в российском энергобалансе (согласно Энергетической стратегии России [44]).

Внешэкономбанк провел исследования (2019-2020 г.) по приемлемости для иностранных инвесторов образования совместных предприятий с российскими партнерами на территории России. Результаты на рисунке 5 демонстрируют существующий интерес современных зарубежных инвесторов к модели совместного предприятия, несмотря на имеющиеся риски.

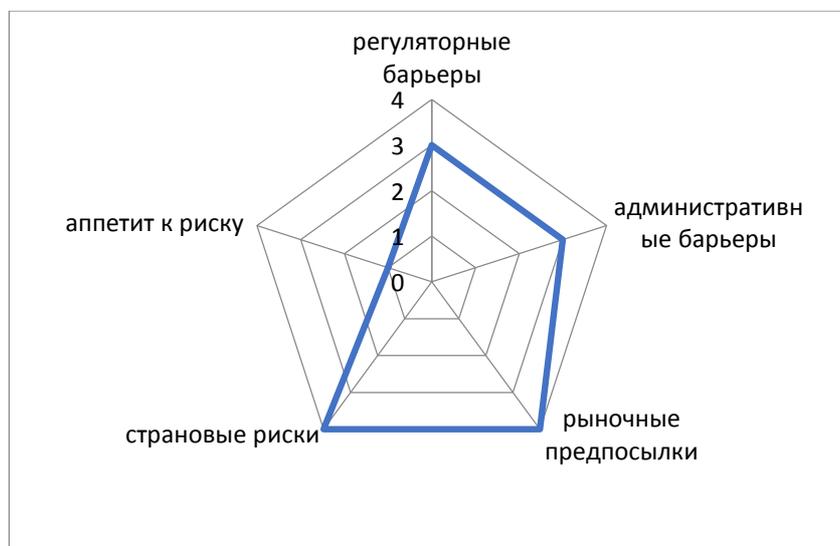


Рисунок 5 – Уровень привлекательности модели совместного предприятия в России с точки зрения иностранных инвесторов

Источник: из материалов доклада Калинкарлова В.В. Участие китайских компаний в инвестиционных проектах в России: модели, барьеры, риски и ограничения / В.В. Калинкарлова // Case study: привлечение иностранных инвестиций в инфраструктуру России: проблемы, вызовы, перспективы: российская неделя ГЧП. – 2020. – URL: <https://p3week.ru/forum-2020/video> (дата обращения: 18.09.2020).

Специфика образования совместных предприятий на российском рынке по возобновляемой энергетике связана по большей части с излишне формализованным подходом к процедурам государственной организации компании с иностранным участием. В связи с контролем за экономической концентрацией для целого ряда сделок требуется предварительное согласование с Федеральной антимонопольной службой. Дополнительным недостатком является сложный и длительный процесс ликвидации совместного предприятия (ООО и АО).

Традиционно сложилось, что для совместного предприятия используется двухуровневая система управления: общее собрание учредителей и дирекция. Общее собрание является высшим органом совместного предприятия, правомочным принимать решения по любым вопросам его деятельности. При этом в уставе обычно оговаривается, какие вопросы составляют исключительную компетенцию общего собрания, а какие вопросы решаются дирекцией. Особенность формирования совместных предприятий в области ВИЭ заключается в том, что преимущественно зарубежным партнером становится уже устоявшаяся крупная энергетическая транснациональная корпорация (рисунок 6), у которой уже сформировалась своя корпоративная культура, имеется собственная выстроенная система менеджмента. В связи этим требуется создание «новой структуры управления и корпоративной культуры, которые бы учитывали интересы сотрудников и способствовали налаживанию эффективной коммуникации и взаимодействия в коллективе» [60, с. 121].



Рисунок 6 - Портфельная модель международного совместного предприятия

Источник: Nippa, M. On the future of international joint venture research / M. Nippa, J. Reuer // Journal of international business studies. – 2019. – № 50. – P. 555-597.

Для ряда современных совместных предприятий, функционирующих в секторе возобновляемой энергетики в России, характерно, что зарубежных участник выступает в качестве технологического партнера, предоставляя технологические разработки. За период с 2013 по 2021 г. в секторе солнечной энергетики в инвестиционных проектах технологическими партнерами выступают: «Harbin Electric» (Китай), «Shufeng International» (Китай); для ветряной энергетики - «Lagerway» (Нидерланды), «Vestas» (Дания), «Dongfang Electric» (Китай), «Förde WindWerke» (Германия), совместное предприятие «Siemens Gamesa» (Испания).

Принимая во внимание высокую капиталоемкость проектов ВИЭ, сложившейся практика демонстрирует, что совместные предприятия используют земные средства. На сегодняшний день основным источником финансирования проектов ВИЭ в России является банковское кредитование. Последние пять лет на российском рынке лидером кредитования отрасли возобновляемой энергетики является «Газпромбанк, текущая доля которого составляет 62 % от всех профинансированных проектов страны. Текущий объем проектов ВИЭ, профинансированных кредитными организациями составляет 360 млрд р., из которых 238 млрд р. составили профинансированные проекты Газпромбанка (рисунок 7).

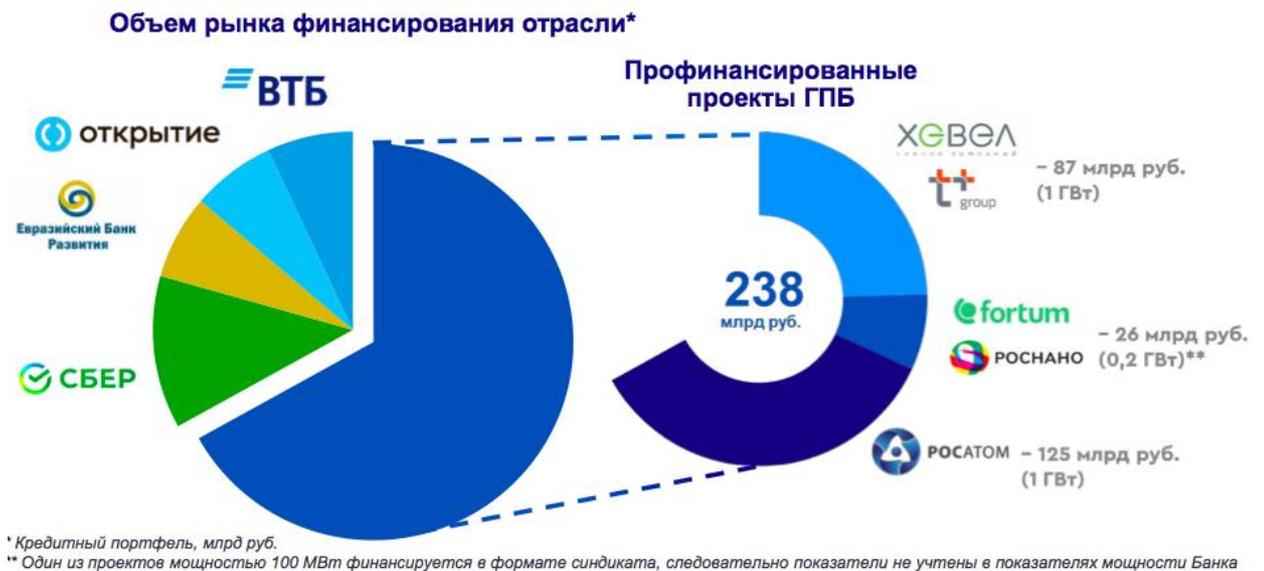


Рисунок 7 - Объем финансирования рынка возобновляемой энергетики

Источник: из доклада Гущик Е. Банк как партнер возобновляемой энергетики : [презентация : материалы конференции «Инвестиции в ВИЭ: инструменты, возможности, перспективы», Москва, 23 марта 2021 г.] / Е. Гущик. – URL: <https://rawi.ru/2021/03/onlayn-konferenciya-investicii-v-vie-instrumentyi-vozmozhnosti-perspektivy/> (дата обращения: 16.10.2020).

В 2019 году между Газпромбанком и совместным предприятием «Первый ветропарк ФРВ» было подписано кредитное соглашение о финансировании Ульяновской ВЭС-2. Объем проектного финансирования составил 4,4 млрд р. В феврале 2018 года структура Газпромбанка ООО «ГПБ-Ветрогенерация» приобрела 49,5 % АО «ВетроОГК», выступив в роли соинвестора. Обращаясь к еще более ранним проектам, отметим, что в 2015 году банк выделил 800 млн рублей на рефинансирование капитальных затрат по строительству Кош-Агачской и Переволоцкой солнечных электростанций. В 2017 году проектная компания АО «ВетроОГК» (структура «Росатома», реализующая инвестиционный проект по строительству ветропарков в России) и Газпромбанк подписали договор о десятилетнем проектом финансировании на 63,1 млрд р. [73].

Обращаясь к практике ведущих российских нефтегазовых компаний, реализация проектов ВИЭ осуществляется собственным капиталом (строительство ветровой электростанции ПАО «Газпром» совместно с Energowind NIS в Сербии, совместное предприятие Лукойла и итальянской ERG Renew в Румынии “Land Power”) [178].

В мире существует большой спектр способов, методов и инструментов финансирования инвестиционных проектов в области возобновляемой энергии, но для совместных предприятий, ведущих деятельность на территории Российской Федерации, они обычно не используются (В.И. Бушукина [137, 138], С. Ратнер [165], Т. Седаш [169], М. Шклярчук [179]).

1.3 Методическое обеспечение эффективного функционирования совместного предпринимательства

Механизм функционирования предприятия представляет собой систему состояний и процессов, из которых складывается исполнение организацией своей цели [146, с. 696]. Для определения степени качества самого механизма используется понятие эффективности, которое в широком смысле представляет собой отношение полученного результата к затратам всех видов используемых ресурсов [149, с. 88]. Вместе с тем в настоящее время в современной системе экономических наук встречается вариативность понятия «эффективность», которая включает в себя «результативность», «устойчивое развитие» и другие.

Эффективность совместной деятельности может быть рассмотрена на разных уровнях экономики. Эффективность на макроуровне в рамках экономического развития страны выражается повышением благосостояния общества (народнохозяйственная эффективность), или ростом доходов государства (бюджетная эффективность). На мезоуровне эффективность оценивается для отрасли экономики как системы, представляющей собой объединение предприятий. На микроуровне эффективность рассматривается во входящих в состав совместного предприятия организациях для того, чтобы оценить функционирование самих предприятий в интегрированной структуре. В данную категорию логично отнести эффективность для участников и инвесторов.

Эффективность совместного предприятия может быть исследована с разных точек зрения (рисунок 8):

1) Эффективность участия в проекте.

Данный тип анализа представляет собой оценку степени удовлетворённости всех участников и инвесторов совместного предприятия, оценку эффективности участия в проекте структур более высокого уровня, включая региональную и народнохозяйственную эффективность (для экономики страны в целом), отраслевую эффективность (для отдельных отраслей народного хозяйства, финансово-промышленных групп и объединений предприятий), бюджетную эффективность (в случае участия бюджета определённого уровня) [48].

Отдельно проводится оценка эффективности совместного предпринимательства для региона путем сопоставления положительного народнохозяйственного эффекта от развития совместного предпринимательства в регионе для субъекта федерации и затрат данного субъекта на активизацию роста и развития совместного предпринимательства.

2) Эффективность проекта в целом.

Данный тип оценки эффективности проекта чаще всего подразделяют на общественную (социально-экономическую) и коммерческую эффективность:

- Общественная эффективность наиболее ярко проявляется в крупномасштабных, социальных и иных общественно значимых проектах и выражает социально-экономические последствия реализации для общественной системы. Ряд ученых, в том числе К.А. Семенов [18, 170], И.А. Кузнецов [60, 154], О.К. Чунаева [21, 65], А.Л. Мюррэй [32], М Ниппа [222, 223], подчеркивают социальную значимость совместных предприятий в качестве одной из ключевых характеристик данного механизма.

- Коммерческая эффективность проекта демонстрирует достижение финансово-экономических результатов в процессе деятельности предприятия. Часто используется для оценки степени привлекательности проекта для сторонних и потенциальных партнеров, инвесторов с целью получения дополнительных источников финансирования. Данный вид эффективности

строится на оценке финансовых показателей для определения экономических последствий реализации проекта.

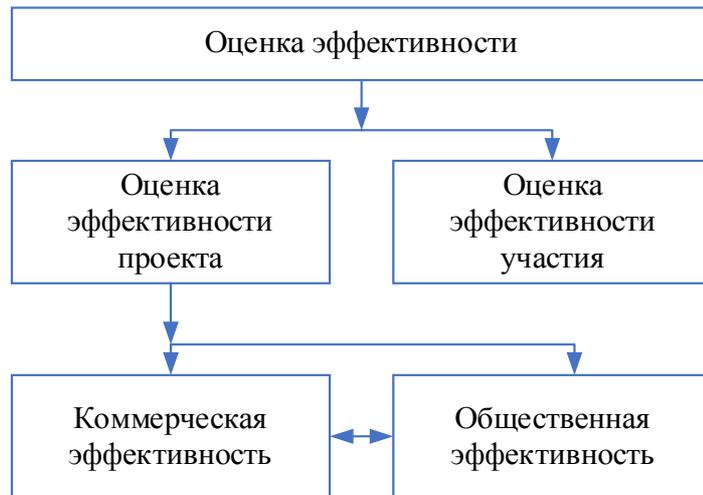


Рисунок 8 - Взаимосвязь типов оценок эффективности

Источник: выполнено автором.

Различаются методологические подходы к оценке эффективности совместного предприятия, осуществляемые при обосновании экономической целесообразности осуществления капиталовложений (инвестиционная оценка) и при анализе текущего функционирования совместной предпринимательской структуры. В первом случае критерием эффективности будущего совместного предприятия выступает достижение оптимальных сроков окупаемости затрат за счет ожидаемого суммарного синергетического эффекта от всех видов совместной деятельности участников. В процессе текущего функционирования совместной предпринимательской структуры критериями фактической эффективности интеграционного объединения участников совместного проекта являются:

- достижение фактического положительного синергетического эффекта от совместной деятельности участников;
- улучшение фактической динамики качественных и финансовых показателей деятельности по сравнению с базисным годом [23].

Независимо от выбранного типа оценки, на этапе проведения анализа эффективности предпринимательской деятельности поднимается проблема

формирования системы показателей для проведения оценки. В реальных условиях формирование системы показателей оценки является нетривиальной задачей. К наиболее актуальным проблемам подбора и объединения в систему критериев эффективности целесообразно отнести:

- существование большого количества возможных показателей;
- придание недостаточной значимости нефинансовым показателям, которые несут информацию о финансовой эффективности в будущем. По мнению исследователя Мейера М., нефинансовые показатели должны служить определяющими показателями эффективности, предсказывая будущие финансовые результаты [12];
- необходимость регулярного обновления показателей эффективности;
- отсутствие универсальности нефинансовых показателей.

Эффективная работа совместного предприятия достигается за счет рациональной организации всех процессов. В дальнейшем степень подобной рациональности при проведении оценки отображается в соответствующих абсолютных и относительных показателях, которые дают возможность оценить различные категории результативности как отдельных видов деятельности, так и компании в целом. Экономические системы характеризуются сложным многоуровневым структурным устройством, где каждая подсистема может выступать как система более высокого порядка или низкого порядка в качестве обособленной системы со своими подсистемами. Подобная иерархичность экономических систем изначально раскрывает понятие эффективности как многослойную категорию. В настоящий момент выделяют следующие ключевые показатели оценки эффективности совместных предприятий (таблица 2).

Оценке эффективности совместного предпринимательства в российской науке посвятили свои работы С.А. Воробьев [50], А.О. Камалова [55], Т.В. Кулакова [61], С.А. Молчаненко [62], И.А. Кузнецов [154], М.И. Гусева [53] и др.

Таблица 2 - Обобщение наиболее используемых показателей эффективности совместного предприятия.

Вид оценки	Показатели
Оценка экономической эффективности создания и деятельности совместного предприятия как целого	<ul style="list-style-type: none"> -«прибыль от реализации продукции, балансовая, чистая прибыль; -период окупаемости капитальных вложений в создание совместного предприятия; -годовая и среднегодовая рентабельность капиталовложений в создание и развитие совместного предприятия; -интегральный эффект (чистая текущая стоимость); -внутренняя норма рентабельности затрат на создание и обеспечение деятельности совместного предприятия» [47];
Оценка социально-экономической эффективности	<ul style="list-style-type: none"> -изменение демографических показателей; -улучшение экологической обстановки; -рациональное использование природных ресурсов; -создание (модернизация) объектов инфраструктуры; -повышения уровня занятости населения; -превышение уровня заработной платы участников совместного предприятия над среднерегionalным; -повышение производительности труда (в %).
Интегральный эффект совместного предприятия	$\mathcal{E} = \sum_{t=1}^T (P_{чt} + A_t - K_t) \alpha_t + L_t * \alpha_t \quad (1)$ <p> $P_{чt}$ – прибыль A_t – амортизация K_t – капитальные вложения L_t – ликвидационная стоимость α_t – коэффициент дисконтирования </p>
Эффективность участия в совместном предприятии	$\mathcal{E}_p = \sum_{t=1}^T (P_{pt}^y - K_{pt}) \alpha_t + (L_t + A_T + \Phi_{зТ} + \Phi_{аТ}) * \gamma * \alpha_T \quad (2)$ <p> P_{pt}^y – прибыль российского участника в t – ом году A_t – неизрахованная к концу года T часть амортизационных отчислений $\Phi_{зТ}, \Phi_{аТ}$ – неизрахованная к концу года T часть резервного фонда, фонда развития пр – ва K_{pt} – капитальные вложения российского участника в t – ом году L_t – ликвидационная стоимость γ – доля участия партнера α_t – коэффициент дисконтирования </p>

Источник: составлено автором.

Подходы к оценке эффективности совместных предприятий, разрабатываемые отечественными учеными конца XX века, в большей мере ориентированы на оценку экономической эффективности совместных предприятий. Так, М. Н. Гусева оценивает эффективность международных совместных предприятий по показателям, отражающим получаемые экономические результаты производства, и соотносит эти результаты с соответствующими затратами: «прибыль от реализации продукции, балансовая, чистая прибыль, годовая и среднегодовая рентабельность капитальных вложений в создание и развитие предприятия, интегрированный эффект, внутренняя норма рентабельности затрат

на создание и обеспечение деятельности международного совместного предприятия» [53].

Среди перечисленных исследователей выделяется методический подход, используемый И. А. Кузнецовым. Его методика представляет собой «дифференцированную систему оценки эффективности совместного предприятия» [60]. Автор выделяет три основные категории эффективности совместного предприятия: корпоративную, инвестиционную и социально-экономическую, которая подразделяется на макроэкономическую и бюджетную эффективности. Затем на основе финансового моделирования деятельности совместного предприятия проводится оценка отдельно по каждому из критериев и аккумулируется получившийся результат.

Имеющийся на сегодняшний день теоретико-методологический материал позволяет разделить все российские методики на две группы: методический подход к оценке самой совместной предпринимательской структуры и оценка эффективности института совместного предпринимательства в рамках выбранного региона или на территории Российской Федерации в целом (таблица А.1).

Российские и зарубежные исследователи сходятся на комплементарном характере совместной предпринимательской структуры, которая представляет собой комплексную единицу, эффективность функционирования которой выходит за рамки результативной оценки обычного предприятия. Обеспечение устойчивого функционирования совместного предприятия, по мнению большинства зарубежных ученых, происходит за счет взаимосвязи пяти ключевых элементов, организационное единство которых и обеспечивает эффективное функционирование совместной предпринимательской структуры (рисунок 9).

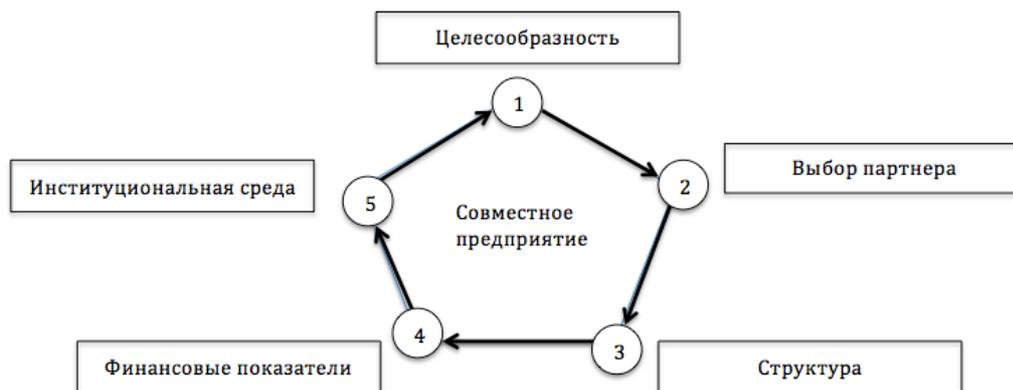


Рисунок 9 – Ключевые элементы эффективного функционирования совместного предприятия

Источник: How to structure a joint venture: the five essential elements of JV dealmaking // Water street partners. – 2016. – URL: <https://medium.com/@water.street/how-to-structure-a-joint-venture-the-five-essential-elements-of-jv-dealmaking-f0e423abd0e5> (дата обращения: 18.10.2020).

4) Целесообразность:

Под целесообразностью понимается основополагающие причины для создания совместного предприятия: мотивы для формирования структуры, предпочтение совместному предприятию над другими формами предпринимательской деятельности (в том числе индивидуальной), выбор страны базирования, определение ключевых преимуществ. В англосаксонской научной литературе целесообразность выбора формы совместного предприятия часто выделяется как самый значимый аспект для успешного функционирования бизнеса. Ряд авторов, среди которых Б. Когут [209], Ф. Контрактор [189], Дж. Хеннарт [201], сходятся во мнении, что именно мотив создания предпринимательской структуры является ключевым фактором, влияющим на его результативность.

2) Выбор партнера:

По количеству исследований на тему выбора партнера для совместного предприятия (Л. Ларимо [211], М. Дасин [190], Л. Донг [194], Д. Тварди [128], В. Ши [234], Д. Рой [230, 231], Д. Рейер [228], Д. Хинг [203], Р. Динг [193]) можно

констатировать высокую степень важности данного аспекта для научного сообщества в вопросах анализа совместной предпринимательской структуры. Выбор успешного участника для кооперации является определяющим фундаментом для последующего эффективного функционирования структуры. При этом некоторые исследователи, в частности Дж. Мор и Р. Спекман [220], М. Льюис [216], А. Инкпен [204], П. Киллинг [29], отдельно выделяют уровень доверия и вовлеченности партнеров в бизнес-процессы совместного предприятия как ключевые факторы эффективности функционирования модели.

3) Структура:

Организационная модель совместного предприятия играет немаловажную роль в процессе функционирования структуры. На сегодняшний день нет единого мнения, что в данном случае является ключевым звеном, определяющим успешность функционирования. Мнения ученых расходятся: так, Х. Аднан и М. Росман видят правильно выстроенные договорные отношения основной составляющей успеха [180]; К. Гластер выделяет структуру управления [198]; структуру управления и уровень контроля выделяют также Д. Ли [214] и С. Родригес [202]; А. Росс [124] акцентируют внимание на выстроенной системе менеджмента; С. Фей [196], А. Хукзынски и Д. Буханан [233] и С. Йан [27] основополагающим определяют процесс принятия решений в рамках структуры совместного предприятия; М. Рахман [227] выделяет проектное планирование; Е. Чан [185] и Дж. Бретт [36] выдвигают на первый план разрешение конфликтов; А. Аднан [181] делает акцент на ресурсности и финансовой обеспеченности структуры.

4) Финансовые показатели:

Основной метрикой эффективности предпринимательской структуры чаще всего становится ее коммерческий результат [172]. Наиболее общепринятым признается подход, в котором корректное управление совместным предприятием тесно коррелирует с устойчивыми финансовыми показателями [104]. По данным ряда зарубежных эмпирических исследований эффективность функционирования

совместной предпринимательской структуры исходит только из достижения финансовой результативности проекта (таблица 3).

Таблица 3 – Обобщение предлагаемых зарубежными исследователями финансовых индикаторов эффективности международных совместных предприятий

Исследователь	Применяемые показатели
Л. Гоод [226]	Прибыль на инвестиционный капитал; Прибыль на акционерный капитал; Рост продаж; Рост активов; Капиталоинтенсивность;
Т. Данг [212]	Прибыль на инвестиционный капитал; Коэффициент рентабельности активов; Доход от продаж; Оборачиваемость активов; Рост продаж; Рост прибыли; Добавленная стоимость; Производительность;
В. Ренефорс [270]	Прибыль на инвестиционный капитал; Прибыль на акционерный капитал; Коэффициент рентабельности активов; Чистая прибыль; Общий объем продаж; Стоимость товара; Совокупные активы; Обязательства; Суммарный капитал; Оборотный капитал;
Дж. Шаан [281] Д. Лекрав [247] П. Килинг [241, 242]	Прибыль на инвестиционный капитал; Прибыль на акционерный капитал; Рост продаж; Доля рынка;
С. Чой, П. Беамиш [207] С. Данарах, М. Лилес, Х. Стеенсман [218] Дж. Робинс, С. Таллман [273] И. Цанг, М. Хитт, Г. Суи [298]	Прибыль на инвестиционный капитал; Коэффициент рентабельности активов; Доход от продаж; Оборачиваемость активов; Доля рынка

Источник: составлено автором.

Совместное предприятие является в большей мере экономической категорией, но оценивать эффективность его функционирования, опираясь исключительно на финансово-экономические показатели, некорректно [145]. Для исследования эффективности совместного предприятия необходимо

задействовать комплексный подход, включающий экономическую, социальную и экологическую оценку бизнеса. В качестве доказательной базы данного утверждения можно опереться на концепцию корпоративной социальной ответственности (КСО), разработка которой началась в середине двадцатого века такими исследователями, как Г. Боуэн, К. Девис, Р. Бломстром, Дж. МакГуир, А. Керолл А., С. Сети, и Концепцию тройного критерия [24]. Концепция корпоративной социальной ответственности была разработана в 60-х годах XX века Г. Боуэном [24] и поддержана инициативой ООН в виде Глобального договора ООН (United Nations Global Compact) [129]. Положения теории в рамках внешней социальной ответственности выделяют социальную деятельность компании и экологическую составляющую деятельности фирмы. Концепция предполагает необходимым реализацию деятельности компании, которая бы не шла в разрез с позицией целей и ценностей общества. Претерпев множество изменений, концепция до сих пор остается актуальной в обществе своей многоуровневой системой ответственности [151].

Концепция тройного критерия, разработанная Дж. Элкингом в 90-х годах XX века, предлагает исследовать результативность ведения бизнеса с опорой на взаимосвязанные элементы структуры: финансовые, экологические и социальные. Именно подобная философия ведет к устойчивому развитию предпринимательства. Отличаясь от неоклассической теории, новая парадигма рассматривает предпринимательство как механизм решения какой-то проблемы. Подобный подход находит отражение в работах Т. Макэвэна [218], А. Ларсона [212], Т. Дина [191], Б. Коэна [188]. Устойчивое предпринимательство воспринимается в качестве новой парадигмы, в которой экологические вопросы рассматриваются через призму теории предпринимательства. Устойчивое предпринимательство понимается как механизм улучшения экологической ситуации в глобальном масштабе за рамками одной страны. В данных обстоятельствах предпринимателям приходится учитывать в своих бизнес-моделях концепцию тройного критерия и создавать не только экономическую ценность, но и социальную, и экологическую. Концепция тройного критерия

может стать императивным инструментом поддержки устойчивости предпринимательской деятельности, который направлен на признание возможностей получения прибыли при одновременном решении социальных и экологических проблем [147]. Особенно эффективно это реализуется в секторе возобновляемой энергетики. В данном контексте близка идея С. Коубаа: «Предприниматели, которые заинтересованы в экологически безопасных источниках энергии и создании дополнительных возможностей (новые рынки торговли выбросами), достигают больших результатов: они сокращают негативные внешние факторы, продвигая рынки к более устойчивой траектории, расширяют общий пул предпринимательских возможностей» [210].

Исторически общий тренд устойчивого развития предприятий возник в связи с наметившимися проблемами ощутимого недостатка собственных энергетических ресурсов на Западе и необходимости разработки возобновляемых источников энергии. Активная «социализация» настроений в обществе существенно дополнила схему устойчивого развития: без осмысленного корпоративного управления вопросы экологии и социальной политики решить было невозможно.

Нельзя сказать, что данные подходы к устойчивому функционированию бизнеса получили широкое распространение на территории Российской Федерации, но, по мнению ряда исследователей [136, 141, 159, 163, 173], именно топливно-энергетический комплекс является лидером в корпоративной социальной ответственности. В связи с этим применение подхода социальной ответственности в секторе совместного предпринимательства актуально на начальном этапе образования подобной формы партнёрского взаимодействия, в рамках которого будет обеспечена экологическая безопасность и защита окружающей среды, что будет дополнительным механизмом роста национальной экономики.

В современных условиях по отечественным экономическим критериям малый и средний бизнес вообще сложно адаптировать к большинству требований в системе устойчивого развития «ESG (Environmental, Social and Corporate

Governance)», речь можно вести только об отдельных элементах главным образом по сохранению рабочих мест и поддержанию определённого уровня заработной платы наёмных работников. Всего в России, по различным оценкам, от 60 до 100 корпораций, для которых задачи, поставленные в западной системе «ESG» можно считать актуальными и решаемыми с практической точки зрения по наиболее важным показателям [148].

Для формирования политики, направленной на сбалансированное эколого-экономическое развитие страны, на федеральном уровне в России используются программно-доктринальные документы: Стратегия национальной безопасности Российской Федерации [42], Концепция долгосрочного социально-экономического развития [43]. В них демонстрируется необходимость в экологизации экономического развития и улучшения экологической обстановки в перспективе. Несмотря на существование подобных стратегических документов, нет достаточных оснований утверждать, что механизм социально-экологической ответственности реализуется на территории Российской Федерации в полной мере. Между тем для принимающего государства экологический и социально-экологический эффект должен быть не менее важным, чем экономический.

5) Институциональная среда:

Институциональные отношения имеют непосредственное влияние на качество макроэкономических показателей национальной экономики и микроэкономических показателей, затрагивающих деятельность отдельной предпринимательской структуры. Опираясь на существующие наработки научных школ, институциональная среда в качестве экономической категории представляет собой совокупность основополагающих правил, которые образуют базис для экономической деятельности. Институциональная экономика определяет институциональную среду как совокупность политических, социальных и юридических правил, создающих условия для производства, сбыта и распределения благ [20, 26]. По определению Д. Норта в данном случае «правила» — это институты, т.е. созданные человеком ограничительные рамки, которые организуют взаимоотношения между людьми [15].

Институциональная среда предпринимательства по своей сути представляет сложноорганизованную многомерную функциональную систему, представляющую собой структурно-пространственное окружение [5], которое складывается из взаимодействия следующих компонентов:

- институты права, регулирующие порядок функционирования субъектов предпринимательской деятельности;
- регулятивные институты, включая сформированную систему поддержки предпринимательства;
- институты развития человеческого капитала;
- научно-технические институты;
- финансовые институты.

Совокупность этих компонентов составляет гармоничное институциональное пространство, обеспечивающее необходимые условия для эффективного функционирования совместных предприятий только формирующейся отрасли возобновляемой энергетики [183, 187, 206, 232]. Международное совместное предпринимательство представляет собой сложный механизм, подверженный большому количеству рисков. Из-за масштабности и долгосрочности проектов предпринимательские единицы энергетической отрасли особенно заинтересованы в развитии институциональной среды, в том числе для снижения рисков [144].

Современные исследователи определяют институциональный статус совместного предпринимательства как «институциональное закрепление положения и места совместных предприятий в правовой, социально-экономической, политической структуре общества, официально подтвержденное наличием разнообразных правил и норм организации деятельности таких предприятий» [21, с. 59]. Многие авторы, среди которых Д. Норт [34], К. Броусерс [184], К. Мейер [31], считают институциональную среду основополагающим фактором эффективной предпринимательской деятельности.

Для некоторых отраслей это актуально, особенно для возобновляемой энергетики. Будучи частью топливно-энергетического комплекса любой страны,

отрасль ВИЭ является экономической структурой институциональной среды развития общества, которая является инфраструктурным ядром социально-экономического развития всей страны [58]. На сегодняшний день, как отмечает Г. Н. Рязанова, «институциональная структура отрасли возобновляемой энергетики как совокупность действующих институтов, на всех иерархических ступенях только формируется, а это – процесс длительный, связанный с изменением ментальности экономических агентов, с преодолением мощного сопротивления, в особенности, на первом этапе жизненного цикла проектов, связанных с возобновляемыми источниками энергии» [63]. Первостепенное значение институциональной среды для проектов возобновляемой энергетики отводят в своих исследованиях Х. Сади [233], А. Стиинкэмпа и Д. Пиетерсе [235], где отмечено, что создание правительством более благоприятных институциональных механизмов в отношении конкретных проектов, адаптированных к регионам базирования, будет способствовать росту партнёрств в форме совместного предпринимательства.

Подводя итог, начиная с 2020 г., мировое сообщество переживает особую стадию развития, для которой существующая схема устойчивости в рамках «ESG», скорее всего, уже не сможет в полной мере противостоять мировым вызовам, угрозам, постоянно усиливающимся природным катаклизмам, непредсказуемой турбулентности и получившему развитие новому мировому порядку с чётким ориентиром на национальные приоритеты, на обеспечение национальной безопасности и новые конфигурации в мировой политике. Эта система неплохо зарекомендовала себя в относительно спокойном тренде мирового развития и на высокотехнологичном пространстве, однако сейчас во многом выглядит как приемлемый теоретико-прикладной посыл из прошлого. Современные технологии генерации электроэнергии на основе возобновляемых источников энергии и средства их эксплуатации, там, где это необходимо, уже на ранних стадиях разработки закладывают высокие требования по экологии и защите климата. Социальная ответственность крупнейших компаний, за редким исключением, также выходит на приемлемый для общества уровень.

Совершенствование системы корпоративного управления – постоянный движущий императив деятельности различного рода предприятий. Всё это видно по отечественному крупному бизнесу.

Национальные особенности, их учёт и грамотное осмысление в различных аспектах (историческом, природно-климатическом, географическом, ментальном и т.д.), являются важным фактором разработки российского аналога «ESG» в процессе комплексной оценки эффективности совместных предприятий отрасли. Как известно, по такому пути начинают идти многие государства. Российскому предпринимательскому сообществу подобная система необходима в плане самоконтроля и своеобразного «подталкивания» на этапе решения различных тактических и стратегических задач. В этом и заключается положительный аспект всех требований «ESG», учитываемых при оценке эффективности предприятий. Однако эти требования в условиях России не решают главную задачу национальной экономики - поступательного роста денежных доходов населения, а лишь обозначают подобное требование для крупных компаний в самодостаточных секторах промышленного производства и некоторых других отраслей. Обобщая результаты проведенного выше анализа, под эффективностью совместных предприятий с зарубежным участием в секторе возобновляемой энергетики предлагается понимать комплексное свойство целенаправленного функционирования совместного предприятия, характеризующее количественную и качественную меру достижения результата фактического положительного синергетического эффекта партнеров. Для оценки эффективности функционирования совместных предприятий отрасли наиболее сбалансированным является подход, учитывающий применение на практике социально-экономико-экологических критериев. Теоретические положения (Д. Норт, К. Броусерс, К. Мейер и др.) и практические рекомендации экспертных сообществ (Ассоциация развития ВИЭ, экологический правозащитный центр «Белонна», Ernst&Young и др.) признают необходимость включения в оценку эффективности показателей институционального блока, в большей степени учитывающих специфику функционирования предприятий отрасли. Комплексной

подход к оценке эффективности совместных предприятий строится на формировании дифференцированной системы критериев, включающей финансовый, социальный и институциональный блоки.

Было выявлено, что для «молодой» отрасли возобновляемой энергетики институциональные условия страны-реципиента оказывают значимое влияние на эффективное функционирование совместного предприятия. Существующие методики не учитывают этот факт, фокусируясь преимущественно на финансовых результатах деятельности совместного предприятия. Существующие подходы к анализу эффективности через качественные показатели строятся преимущественно на экспертных оценках, объективность которых не всегда является бесспорной. Все это свидетельствует о необходимости разработки актуального подхода к оценке эффективности совместных предприятий, функционирующих в области ВИЭ.

Исследование, проведенное в первой главе, позволяет представить следующие результаты:

Содержательный анализ теоретических источников позволяет сделать вывод, что существуют разные подходы к определению сущности совместного предприятия. Учитывая все многообразие дефиниций, предлагаемых, как российскими, так и зарубежными учеными, в процессе раскрытия понятия совместного предприятия автор делает акцент на его конкретные свойства, опираясь на которые, автор дает определение совместного предприятия как «формы экономического сотрудничества субъектов внешнеэкономической деятельности путем создания на правовой основе единой организованной структуры для повышения конкурентоспособности и достижения синергетического эффекта, в которой сохраняется автономия каждого из партнеров при объединении в общую собственность конкретных экономических активов для совместного управления, контроля, коллективного распределения рисков и прибыли для достижения общей проектной цели» [143, с. 11].

Высокая адаптивность данной формы предпринимательской деятельности обосновывает необходимость применения совместного предпринимательства как

перспективного инструмента развития национальной экономики. Доказана эффективность использования модели совместного предприятия для сектора возобновляемой энергетики.

Проведенный анализ существующих методических подходов выявил необходимость разработки актуального подхода к оценке эффективности совместных предприятий, функционирующих в области ВИЭ. Автор пришел к выводу, что, принимая во внимания специфику сектора возобновляемой энергетики, институциональная среда сектора ВИЭ для совместных предприятий с зарубежным участием является одним из ключевым факторов эффективного функционирования. В процессе оценки эффективности функционирования совместных предприятий отрасли наиболее сбалансированным является подход, базирующийся на формировании дифференцированной системы критериев, включающей финансовый, социальный и институциональный блоки. Существует необходимость тщательного изучения текущего состояния совместных предприятий отрасли в России.

Глава 2 Анализ современного состояния совместного предпринимательства в секторе возобновляемой энергетики

2.1 Закономерности и тенденции развития совместного предпринимательства в российском секторе возобновляемой энергетики

Согласно индексу инвестиционной привлекательности 2020 года, Россия занимает 37 место в мире из 109 представленных стран [111]. Показатель улучшился по сравнению с предыдущим годом, но результат свидетельствует о том, что потенциальная привлекательность российской экономики ниже совокупности негативных факторов, замедляющих развитие совместного предпринимательства. Россия в 2020 году заняла 11 место среди наиболее привлекательных для иностранных инвесторов стран Европы: зарубежные инвесторы вложили средства в 141 проект на территории Российской Федерации. Первое место по количеству прямых иностранных инвестиций на территории России заняла Германия, как и в 2019 году [74]. По статистическим данным Центрального Банка Российской Федерации в 2019 г. около 40 миллионов долларов было инвестировано непосредственно в российский энергетический сектор [74]. Привлечение инвестиций в экономику России является одним из приоритетных направлений развития для страны на протяжении не одного десятилетия, а задача, поставленная Президентом России в Указе от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [41] по обеспечению реального роста инвестиций в основной капитал не менее 70 % по сравнению с показателем 2020 года, требует разработки и принятия новых и эффективных решений от органов государственной власти, которые будут соответствовать современным вызовам.

В России уровень инвестиционной активности в основной капитал в форме совместной российско-иностранной собственности остается на довольно низком

уровне. В 2017 году доля совместных предприятий на территории России составила 8,3 %, в 2019 – уже 7 %. За последние 20 лет динамика образования совместных предприятий с иностранным участием не демонстрирует скачкообразных изменений и в целом остается стабильно невысокой (таблица 4). Опираясь на аналитические показатели динамических рядов, интенсивность роста доли совместной российской и иностранной собственности за последние двадцать лет составила 9,2 %.

Таблица 4 - Инвестиции в Российской Федерации по формам собственности

Формы собственности	2000		2005		2010		2015		2019	
	<i>млрд</i>	<i>%</i>	<i>млрд</i>	<i>%</i>	<i>млрд</i>	<i>%</i>	<i>млрд</i>	<i>%</i>	<i>млрд</i>	<i>%</i>
Российская	1005,4	86,3	2909	80,6	7886,6	86,2	11720,5	84,3	16852,7	87,2
Иностранная	17,7	1,5	298,4	8,2	537,8	5,9	1147,1	8,3	1123,0	5,8
Совместная	142,1	12,2	403,7	11,2	727,7	7,9	1029,6	7,4	1343,1	7,0

Источник: составлено по данным Федеральной службы государственной статистики [101].

Распределение отраслей, наиболее предпочтительных для иностранных компаний с целью образования совместного предприятия, характеризуется высокой неоднородностью и неравномерностью отраслевой структуры. Самыми привлекательными сферами предпринимательства на территории Российской Федерации для иностранных инвесторов в 2019 году стали: добыча полезных ископаемых, обрабатывающее производство, деятельность в области информации и связи (рисунок 10)¹⁾.

¹⁾ Сборник «Инвестиции в России» (Росстата) выпускается раз в два года. Последний сборник издавался в 2019 году

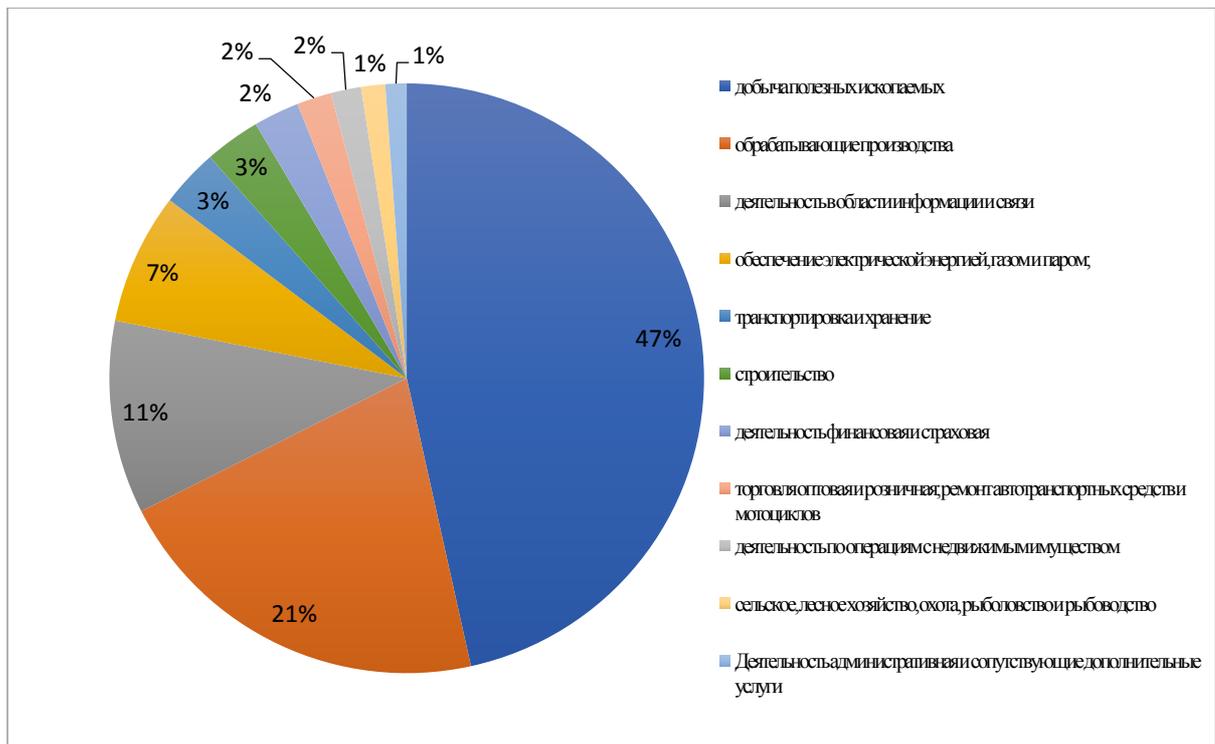


Рисунок 10 - Диаграмма видов деятельности совместных предприятий в России, 2019 г.

Источник: выполнено автором по данным Федеральной службы государственной статистики [101].

В отраслевом разрезе модель совместного предприятия стала наиболее предпочтительной для следующих видов деятельности: деятельность в области информации и связи (27%), добыча полезных ископаемых (21,5%), услуги для бизнеса (18,7%) (таблица 5).

В 2020 г. происходит снижение объемов инвестиций в основной капитал, что было обусловлено резким падением цен на нефть в результате отмены 6 марта ограничений добычи в рамках соглашения ОПЕК+ и ухудшением глобальной конъюнктуры из-за пандемии COVID-19. По данным Бюллетеня о текущих тенденциях российской экономики 2020 г. Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации, инвестиции в добычу полезных ископаемых, на которые приходится большая часть всех инвестиций в основной капитал в российской экономике, сократились на 2,4% в годовом выражении, в том числе в добычу угля и газа – на 32,0%. На фоне замедления экономической активности внутри страны и в большинстве государств - партнеров России было отмечено сокращение электропотребления [85].

Таблица 5 - Инвестиции в основной капитал в форме совместных предприятий (СП) по видам экономической деятельности, 2019 г.

Сфера деятельности	СП, всего	Инвестиции в отрасль, млн р. (все виды собственности)	Доля СП в отрасли, %
добыча полезных ископаемых	662837,1	3079654,3	21,5
обрабатывающие производства	299574,9	2212174	13,5
деятельность в области информации и связи	150732,1	557144,1	27,1
обеспечение электрической энергией, газом и паром;	102336,8	960726,1	10,7
транспортировка и хранение	45270,7	2546187,4	1,8
строительство	43109,2	397739,6	10,8
деятельность финансовая и страховая	35484,8	295777	12,0
торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	26755,7	441015,3	6,1
деятельность по операциям с недвижимым имуществом	23412,7	918594,1	2,6
сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	18682,0	487384,0	3,8
деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	16328,7	103241,8	15,8
деятельность профессиональная, техническая, научная	11474,1	468964,8	2,5
деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	9479,3	66634	14,2
деятельность в области архитектуры и инженерно-технического проектирования; технических испытаний, исследований и испытаний	7303,9	262373,7	2,8
образование	4241,8	267856,7	1,6
услуги для бизнеса	3842,7	20579,9	18,7
здравоохранения и социальных услуг	3696,3	201071,5	1,8
деятельность в области культуры, спорта, организаций досуга и развлечений	3441,3	208251,4	1,7
разработка компьютерного программного обеспечения и систем	3280,5	70081,6	4,7
водоснабжение	3109,8	137935,2	2,3
научные исследования и разработки	2301,6	129617,1	1,8
деятельность в области информационных технологий	1458,2	38969,5	3,7
деятельность рекламная и исследование конъюнктуры рынка	242,7	4654,6	5,21
предоставление прочих видов услуг	85,5	10779,6	0,8

Источник: составлено по данным Федеральной службы государственной статистики [101].

Анализ отраслевой структуры демонстрирует, что большая часть всех инвестиционных ресурсов приходится на топливно-энергетический комплекс, как самой популярной сферы для образования совместных предприятий с иностранным участием. Для Российской Федерации распределение совместных предприятий с участием иностранного капитала внутри топливно-энергетического комплекса в 2020 году имело следующие значения (рисунок 11):

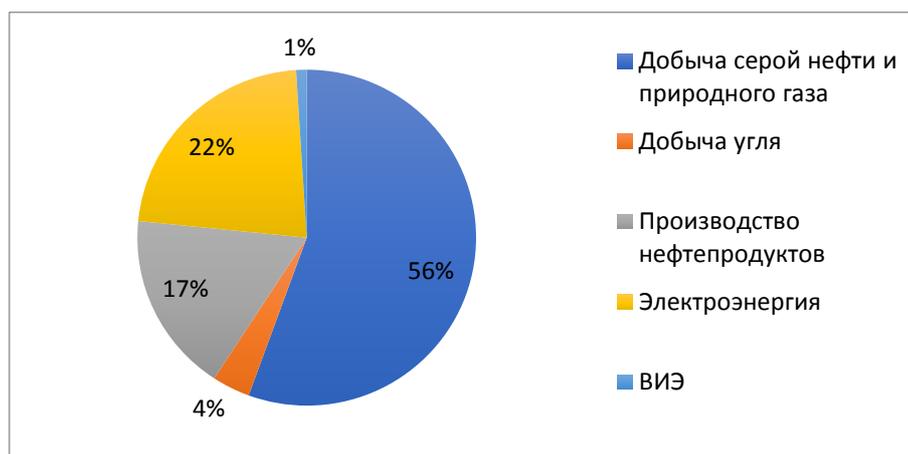


Рисунок 11 - Диверсификация ППИ в структуру российского энергетического рынка, 2020 г., %

Источник: выполнено автором по материалам Федеральной службы государственной статистики [101].

При этом за период с 2010 по 2019 г. отмечен значительный рост объема инвестиций в основной капитал по направлениям инвестирования «Производство электроэнергии, полученной из возобновляемых источников энергии, включая выработанную солнечными, ветровыми, геотермальными электростанциями, в том числе деятельности по обеспечению их работоспособности» (рисунок 12).

Согласно статистическому ежегоднику 2020 г. Международного агентства по возобновляемым источникам энергии [122], общий мировой объем производства на основе ВИЭ составил в 2019 г. – 2 532 866 МВт, 2,08 % из которых приходится на долю Российской Федерации – 52 728 МВт.

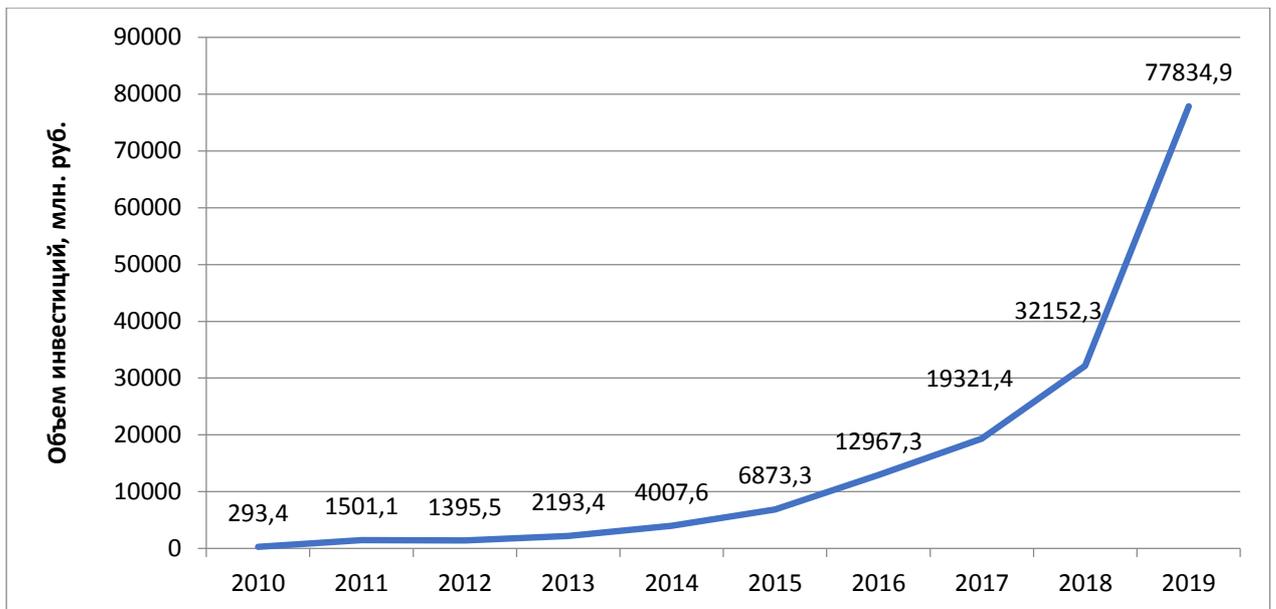


Рисунок 12 - Динамика инвестиции в производство электроэнергии из возобновляемых источников в России, тыс. р.

Источник: Росстат [101].

Основная доля (более 96 %) энергетического баланса сектора ВИЭ в Российской Федерации приходится на гидроэнергетику (рисунок 13), с 2018 г. наблюдается активный рост в секторе ветряной и солнечной энергетики (рисунок 14). Представленные данные демонстрируют положительную динамику развития возобновляемой энергетике в стране.

На сегодняшний день в России сформировалась определенная сегментация рынка возобновляемой энергетики, в которой международные совместные предприятия активно присутствуют в секторе машиностроения и на оптовом рынке электроэнергии:

1) Генерация:

- оптовый рынок электрической энергии и мощности (ОРЭМ);
- розничный рынок;
- микрогенерация;
- изолированные территории;
- собственная генерация.

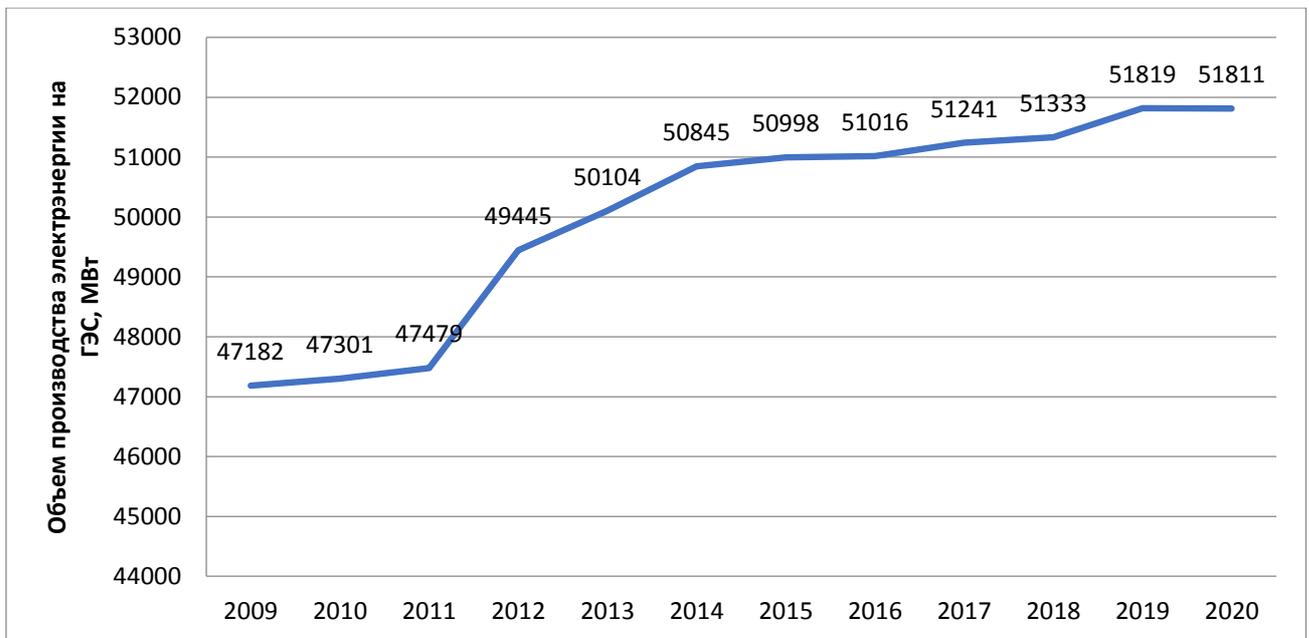


Рисунок 13 – Динамика объема электроэнергии, обеспеченного гидроэнергетикой за период с 2009 по 2020 г., МВт

Источник: Renewable energy statistic 2020 // IRENA – 2021. – 408 p. – ISBN – 978-92-9260-246-8. – Текст : электронный. – URL: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2020/Jul/IRENA_Renewable_Energy_Statistics_2020.pdf (дата обращения: 18.05.2021).

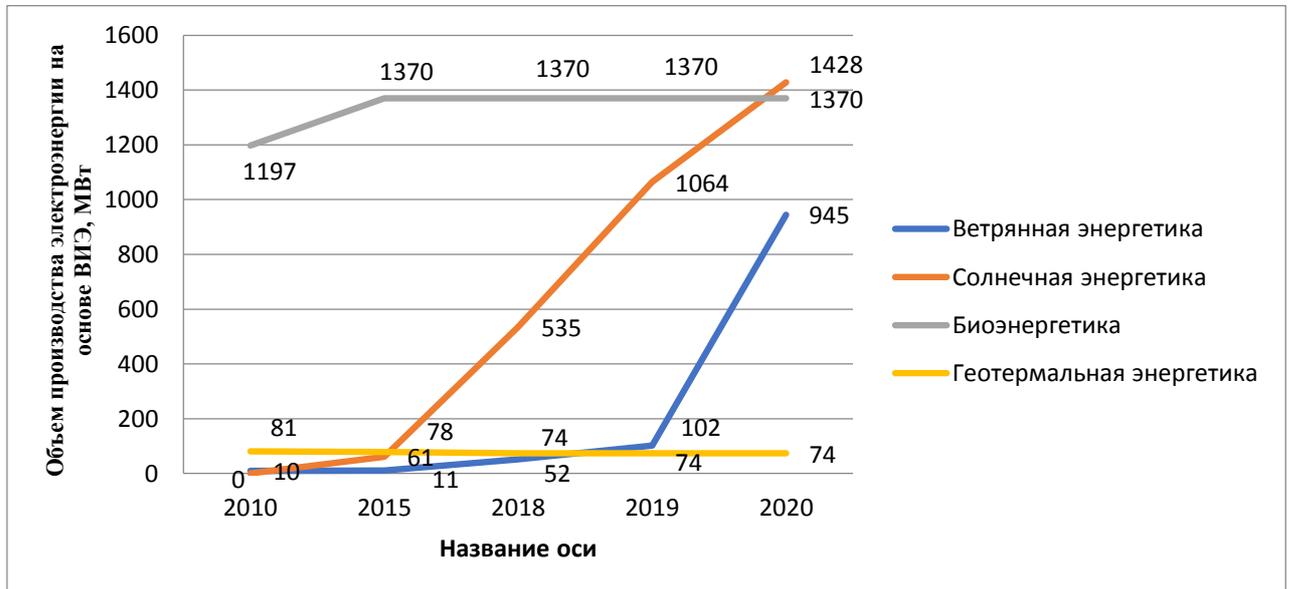


Рисунок 14 – Объем производства электроэнергии на основе ВИЭ (без учета гидроэнергетики) в России, МВт.

Источник: Renewable energy statistic 2020 // IRENA – 2021. – 408 p. – ISBN – 978-92-9260-246-8. – Текст : электронный. – URL: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2020/Jul/IRENA_Renewable_Energy_Statistics_2020.pdf (дата обращения: 18.05.2021).

2) Машиностроение:

- локализация производства основного и вспомогательного генерирующего оборудования.

Осветим наиболее крупные совместные предприятия сектора ВИЭ на территории Российской Федерации (рисунок 15).



Рисунок 15 - Географическое распределение совместных предприятий с иностранным участием сектора ВИЭ

Источник: выполнено автором по данным веб-сайтов представленных компаний.

В 2018г было ликвидировано созданное в 2011 г. совместное предприятие ООО «АльстомРусГидроЭнерджи», при участии «РусГидро» (Россия) – 50 % + 1 акция и «Alstom» (Франция). Компания занималась производством оборудования для гидроэлектростанций средней мощности. В рамках данного сотрудничества зарубежный партнер (Франция) осуществлял технологический трансфер современных технологий производства [96].

В 2012 году было создано совместное предприятие ООО «Курганская ВЭС». Учредителями выступили: с российской стороны – ЗАО «Интертехэлектро» (50 %), с немецкой – «Sowitec International GmbH» (50 %). Проект строительства ветропарка был реализован на территории Российской Федерации в Шумихинском районе Курганской области [86]. На этапе подготовки

был заложен 7-летний срок окупаемости с показателем рентабельности 12 %-14 %. Однако на практике поставленных результатов добиться не удалось [164].

В 2013 г. было создано совместное предприятие «ВолгаГидро». Участниками стали «РусГидро» (Россия) и «Voith Hydro» (Германия). Строительство завода началось в 2016 году в г. Балаково Саратовской области. Завод производит компоненты для гидроэлектростанций, выполняет укрупненную сборку и техническое обслуживание оборудования [96]. Отметим ориентированность предприятия на область энергомашиностроения и его направленность на локализацию производства гидроэнергетического оборудования в России.

В 2017 г. совместное предприятие «Red Wind B.V.» (между «Lagerwey» (Нидерланды) и дочернее предприятие «Росатома» АО «Новавинд» (Россия)) было создано для реализации проектов ветроэнергетических установок, в частности для поставки ветроустановок «под ключ» и производства компонентов ВЭУ (ветроэнергетическая установка) в Волгодонске (Ростовская область) [89]. Основными направлениями проекта стали маркетинг, продажи и поставка оборудования, а также его последующая поддержка. Согласно официальному сайту «Новавинд», планируется поставка 388 ветроустановок до 2022 года, мощностью 4,5МВт. Подразумевается, что голландская сторона будет содействовать обучению персонала, поделится компетенциями в области создания и эксплуатации ветропарков.

В 2018 г. было создано совместное предприятие «Вестас Мэнюфэкчуриг Рус» (между «Роснано» (Россия) и «Vestas» (Дания)) по производству композитных лопастей для турбин ВЭУ. Инвестиционный объем проекта составил более миллиарда рублей. Планируемая мощность энергооборудования составит до 4,2 МВт. Планируется выпуск 500 лопастей для ветроэлектрических установок к 2021 году. Производство осуществляется на территории авиационного кластера в Ульяновске. Проекту также пришлось опираться на

существующую программу локализации оборудования ВИЭ, поэтому строительные работы выполняются местной компанией «Dars».

В 2018 г. совместное предприятие «Башни ВРС» («Windar Renovables S.L.» (Испания) – 51 %, «Роснано» (Россия) - 24,5 %, «Северсталь» (Россия) -24,5 %) стало первым предприятием по производству башен для ветроэнергетических установок в России. Общий объем инвестиций составил 800 млн рублей. Проект включает в себя строительство завода «Башни ВРС» в рамках государственной программы развития ВИЭ, по которой предусмотрена локализация оборудования возобновляемой энергетики и образование отдельного конкурентоспособного сектора высокотехнологического оборудования. Проектная мощность предприятия была достигнута в двухлетний период после запуска производства и составляет 300 МВт в год. Ключевыми потребителями продукции совместного предприятия стали Фонд развития ветроэнергетики (создан на паритетных началах АО «Роснано» и ПАО «Фортум») и его портфельная компания «Ветропарки ФРВ», являющаяся победителем конкурсного отбора проектов ВИЭ общей установленной мощностью 1,8ГВт. Вопрос выбора поставщика для проекта опирался на существующую программу локализации производства оборудования непосредственно на российской территории. В связи с этим основным поставщиком оборудования была выбрана компания «Vestas». В 2021 г. АО «Роснано» продало свою долю (24,5 %) «Северстали».

Согласно Энергетической стратегии Российской Федерации до 2035 года, к основным видам энергетики на основе использования возобновляемых источников, реализуемых на территории России, относят только гидроэнергетику, ветряную и солнечную энергетику, а также использование местных видов топлива (торф, отходы лесной промышленности и сельского хозяйства, твердые бытовые отходы) в незначительных объемах [44]. Не все виды ВИЭ получили должное развитие на территории России, используя форму совместного предприятия. На сегодняшний день предприятия с иностранным участием были созданы лишь в секторах ветряной и гидроэнергетики.

Одновременно с этим, согласно Дорожной карте Биоэнергетики Российской Федерации на 2019 – 2030 г., «в России из всех видов ВИЭ биомасса имеет наибольший потенциал» [76]. Текущее состояние российского рынка биотоплива не способствует приходу иностранных инвесторов и активному развитию совместного предпринимательства. Это объясняется тем, что на российском рынке нет спроса на биотопливо, почти весь российский рынок биотоплива де-факто направлен на экспорт: 85 % экспортируется в Европу, 10 % - в страны Азии: Южную Корею и Японию [167]. Активно прорабатывается проект создания отраслевого торгового дома по экспорту российских пеллет из биомассы совместно с РЭЦ (Российский экспортный центр) [83]. С 2018 г. ведутся переговоры о создании совместного русско-японского предприятия в секторе биотоплива. Речь идет о строительстве завода (мощность 135 тыс. тонн в год) по производству пеллет. Но на сегодняшний день крупных совместных предприятий с зарубежным участием в секторе биотоплива на территории России не представлено.

В 2020 году возрастает интерес к водородной энергетике. В России задача по развитию водородной энергетике была закреплена в Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 года [44] и в плане мероприятий («Дорожная карта») по развитию водородной энергетике в России до 2024 года. Речь пока идет о грязном водороде: «коричневом» и «сером» (получаемом из угля и метана) и «желтом» («оранжевом») водороде (источник энергии - атомные электростанции). Развитие коммерчески эффективного производства «зеленого» водорода, добытого из воды электроэнергией, полученной от возобновляемых источников, находится пока в начальной стадии. Это самый дорогостоящий метод добычи на сегодняшний день, что снижает его экономическую целесообразность для предпринимателей. На текущий момент на территории Российской Федерации известны единичные случаи вовлечения российских компаний в процесс производства «зеленого» водорода совместно с зарубежными инвесторами. В январе 2021 г. «НОВАТЭК» и «Uniper» подписали Меморандум о взаимопонимании в целях изучения и оценки возможностей развития

производственно-сбытовой цепочки поставок водорода [90]. Компаниями рассматривается поставка «зеленого» водорода и «голубого» водорода (произведенного из природного газа с дальнейшим улавливанием и хранением CO₂). В феврале 2021 г. «Роснефть» и «ВР» подписали Соглашение о стратегическом сотрудничестве в области углеродного менеджмента, в рамках которого предполагается развитие водородного бизнеса [95].

Государственная политика в отношении совместных предприятий с иностранным участием, функционирующих в отрасли ВИЭ, начала формироваться в 2013 г., когда в России была запущена первая программа поддержки возобновляемой энергетики на оптовом рынке, которая гарантировала возврат инвестиций в объекты генерации ВИЭ, что сделало привлекательным рынок для иностранных инвесторов. В этот период на российском рынке появились совместные предприятия с зарубежным участием: «Курганская ВЭС», «АльстомРусГидроЭнерджи», «ВолгаГидро».

Действующая программа поддержки отрасли реализуется в виде договоров о предоставлении мощности (ДПМ ВИЭ). В результате конкурсного отбора инвестор получает возможность заключить ДПМ ВИЭ, гарантирующий оплату установленной мощности в течение 15 лет. Инвестору обеспечивается возврат инвестированного капитала с 12 %-ой нормой доходности. Основным критерий отбора инвестиционных проектов в рамках мер поддержки использования ВИЭ до 2021 г. базировался на оценке проектов по уровню удельных капитальных затрат, что привело к значительному снижению их объема. Капитальные затраты на строительство ветряной электростанции в России стали значительно ниже среднемирового уровня, о чем свидетельствуют итоги последнего отбора (2020 г.) инвестиционных проектов по строительству генерирующих объектов на основе использования ВИЭ [72].

В 2021 система отбора меняется на комплексную оценку по показателю эффективности генерирующего объекта (Пэфф) [45]. Он определяется как «отношение требуемой суммы годовой выручки от продажи электроэнергии и мощности на оптовом рынке в объемах, соответствующие объемам, указанным в

заявке, к плановому годовому объему производства электрической энергии» (в рублях за МВт ч) [45]. Параметр позволяет судить об экономической эффективности предприятий ВИЭ.

Существующий механизм поддержки обеспечил € 6,1 млрд иностранных инвестиций в российский рынок возобновляемой энергетики [54]. Сектор возобновляемой энергетики на сегодняшний день является более привлекательным, чем традиционная энергетика для зарубежных инвесторов. Доля иностранных инвесторов по договорам на предоставление мощности ВИЭ составляет более 30 %, в рамках договоров на предоставление мощности традиционной энергетике – всего 20 % (таблица 6).

Таблица 6 - Объем генерирующих мощностей предприятий с иностранным участием по договорам о предоставлении мощности (ДПМ) и ДПМ в отношении ВИЭ (ГВт; %)

Объемы в отрасли	ДПМ	ДПМ ВИЭ
Установленная мощность всего, ГВт	30	4,5
Установленная мощность иностранных инвесторов, ГВт	6	1,4
Доля иностранных инвесторов в общем объеме, %	20	30,0

Источник: Зубкова, Я. Н. Перспективы привлечения прямых иностранных инвестиций в электроэнергетическую отрасль Российской Федерации : специальность 08.00.14 «Мировая экономика» : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Я. Н. Зубкова ; Московский государственный институт международных отношений (университет) МИД РФ. – Москва, 2019. – 205 с.

Вторым сегментом рынка возобновляемой энергетики, в котором активно функционируют международные совместные предприятия, является энергомашиностроение. Основным механизмом государственной поддержки предприятий с иностранным участием в рамках российской промышленной политики стал специальный инвестиционный контракт (СПИК). Данное соглашение, заключённое между инвестором и государством, обязывает инвестора «реализовать инвестиционный проект по внедрению или разработке и внедрению технологии в целях освоения серийного производства промышленной продукции на основе этой технологии» [99], в то время как государство

обеспечивает стабильность условий для ведения бизнеса и дополнительные меры стимулирования. Срок соглашения может составлять до 20 лет при объеме инвестиций от 50 миллиардов рублей и до 15 лет при меньшем объеме инвестиций. На сегодняшний день преимущественное число совместных предприятий, производящих оборудование в секторе солнечной и ветряной энергетики, заключило СПИК (таблица 7):

Таблица 7 - Совместные предприятия ВИЭ, заключившие СПИК

Совместное предприятие	Федеральный орган власти, заключивший СПИК	Орган субъекта Российской Федерации, заключивший СПИК	Орган местного самоуправления, заключивший СПИК
Вестас Мэньюфэктуринг Рус	Минпромторг	Правительство Ульяновской области	отсутствует
Башни ВРС	Минпромторг	Правительство Ростовской области	отсутствует
Новавинд	Минпромторг	Правительство Ростовской области	отсутствует

Источник: Реестр СПИК (публичный) : офиц. сайт Министерства промышленности и торговли. – URL: <https://gisp.gov.ru/spic2/pub/spic/search/> (дата обращения: 29.04.2021).

Механизм специального инвестиционного контракта обеспечивает инвестору стабильные условия ведения бизнеса, налоговые льготы, особые условия аренды земельных участков, упрощенный доступ к государственным закупкам и позволяет государству реализовывать масштабную программу локализации¹⁾ производства высокотехнологичного оборудования. Существующая система государственной поддержки отрасли предусматривает высокий уровень локализации компонентов: для проектов солнечной энергетики – 90 % (2028–2030 г.), для ветряной – 85 % (2031–2035 г.), для малой гидроэнергетики – 80 % (2031–2035 г.). Установленные требования не соизмеримы с объемом современного рынка (около 0,2 %). Степень локализации компонентов ВИЭ в России является одной из самых высоких в мире, что снижает

¹⁾ под локализацией понимается размещение производства компонентов оборудования в той же стране, где оно выпускается в готовом виде

интерес иностранных инвесторов к созданию совместных предприятий в отрасли в России.

Формированию благоприятной институциональной среды способствуют функционирующие на территории Российской Федерации институты развития, которые обеспечивают реализацию мер по формированию в России привлекательного для зарубежных инвесторов рынка возобновляемой энергетики. К настоящему моменту на федеральном уровне функционирует более 30 таких государственных и негосударственных структур. Среди них нет отдельной структуры, основным направлением работы которой стал бы сектор возобновляемой энергетики. Стоит обобщить успешный опыт ряда институтов развития (государственные корпорации (ВЭБ.РФ, Росатом) и государственные фонды (Фонд развития промышленности, РФПИ)), которые на сегодняшний день выступают в качестве катализатора иностранных инвестиций в сектор ВИЭ.

Государственная корпорация «ВЭБ.РФ», являющаяся одним из крупнейших национальных институтов развития инвестиционных банков в России, способствует сотрудничеству в области возобновляемой энергетики. В 2019 году с привлечением ВЭБ был подписан Меморандум о взаимопонимании между российскими компаниями ООО «Хевел», АО «Зарубежнефть» и индийскими компаниям Indian Oil Corporation Lim., SUN Group в рамках укрепления взаимоотношений в области продвижения инициатив русско-индийского технологического партнёрства [82]. Проектов по ВИЭ в портфолио ВЭБ не так много. Крупным проектом стала Богучанская ГЭС, которая была введена в эксплуатацию в 2015 г. Общая стоимость проекта составила 72,5 млрд рублей, из которых 28,1 млрд р. был объем участия ВЭБ [77].

Еще одна государственная корпорации – это «Росатом», которая является одной из ключевых участников российского рынка возобновляемой энергетики на сегодняшний день. «Росатом» осуществляет инвестиционную поддержку исключительно в рамках ветроэнергетики, ставя перед собой задачу развития новой отрасли в России. В настоящий момент «Росатом» осуществляет реализацию программы строительства ВЭС на четырёх площадках в

Ставропольском крае и Ростовской области [94]. Подобных механизмов развития иных видов ВИЭ в России нет.

Российский Фонд Прямых Инвестиций (РФПИ) является одним из ведущих институтов развития по привлечению иностранных инвестиций на территорию России. Он осуществляет свою деятельность совместно с иностранными финансовыми и стратегическими инвесторами с 2011 года. РФПИ имеет успешный опыт совместной с иностранными партнерами реализации более 80 проектов, охватывающих 95 % регионов России. В 2020 г. РФПИ и европейская энергетическая компания «Fortum» образовали совместное предприятие для осуществления инвестиций в российский сектор возобновляемой энергетики, в рамках которого были приобретены уже введенные в эксплуатацию ветроэлектростанции на территории России (Ульяновская и Ростовская области) [97].

Государственный фонд «Фонд развития промышленности» предоставляет льготные условия софинансирования и займов для компаний. Отдельным направлением работы фонда стало предоставление займов компаниям с зарубежным участием, функционирующим на территории Российской Федерации. У фонда имеется опыт финансирования проектов ВИЭ: в 2016 г. им был выдан займ на 300 млн р. компании «Хевел» (солнечная энергетика) [102].

Среди государственных некоммерческих организации, сосредоточенных на инвестиционной поддержке возобновляемой энергетики, выделяется Фонд «Сколково», деятельность которого направлена на поддержку технологического предпринимательства в России и коммерциализацию научно-исследовательской деятельности. В 2019 году центр прорывных исследований (ЦПИ) по энергетике «Сколково» в качестве основных направлений разработки стартапов выбрал: создание новых накопителей энергии, поиск решений для цифровизации энергетики и технологий распределения генерации в области возобновляемых источников энергии.

Проведенный обзор действующих в России институтов развития позволяет сделать вывод, что их спектр достаточно широк и охватывает различные

категории участников и виды деятельности. По динамике привлеченных инвестиций в основной капитал можно сделать вывод, что существующие в России институты развития, осуществляющие поддержку инвестиционных инициатив сектора ВИЭ, недостаточно эффективны и не обеспечивают необходимого притока финансовых и технологических ресурсов, что обуславливает необходимость оптимизации их деятельности.

Идея усиления роли институтов развития для ВИЭ была поддержана Ассоциацией «НП Совет рынка» в ходе проведения Международной конференции «Евразийская экономическая интеграция» еще в 2019 году [92]. Была подчеркнута необходимость повышения роли институтов развития для обеспечения финансирования проектов возобновляемой энергетики.

Современную систему поддержки проектов с иностранным участием в секторе ВИЭ в российских реалиях можно назвать довольно работоспособной. Но новые проекты ни в одном из типов генерации на основе возобновляемых источников энергии не окупаются без реализуемой программы господдержки. Такие данные были получены в результате проведенного исследования 2020 г. «О системных эффектах от реализации программ стимулирования инвестиций в возобновляемую энергетику в России (ДПМ ВИЭ)» [91].

Вследствие высоких требований по локализации оборудования для ВИЭ в России был создан целый кластер энергетического машиностроения [98, с. 39]. Это привело к монополитизации рынка. У инвесторов отсутствует объективная возможность выбора контрагента. Для повышения конкурентоспособности отрасли требуется, чтобы на рынке было более одного производителя на каждый тип оборудования.

Можно отметить слабую государственную поддержку для совместных предприятий в изолированных и удаленных регионах, которые испытывают трудности с обеспечением надежности энергопоставок. [142, с. 22-23; 155 с. 70; 103 с. 14]. Для ряда субъектов Российской Федерации (районы Крайнего Севера) отсутствует возможность заключения СПИК [99, с. 17]. На сегодняшний день в России не идет речь о полном энергетическом переходе на возобновляемую

энергетику ¹⁾. Активное внедрение проектов на базе возобновляемых источников энергии локально сможет способствовать решению накопившихся проблем российского ТЭКа, среди которых: «энергорасточительность» экономики, технологическое отставание российского энергетического комплекса, незначительный объем инвестиций, слабый уровень энергоэффективности технологий и оборудования [8]. Предпосылки активизации энергетической трансформации опираются на существующий запрос со стороны общественности [176]. Решение социально-экологических проблем, таких как создание новых рабочих мест (за счет локализации производства), энергообеспечение труднодоступных, децентрализованных, автономных районов страны, снижение рисков, связанных с трансформацией мировой энергетики в пользу декарбонизации, наглядно демонстрирует преимущества использования ВИЭ [176, с. 34-36].

Результатом экономического, социального и экологического эффектов от развития совместных проектов на основе ВИЭ может стать их реализация на удаленных энергодефицитных территориях России:

- в зонах децентрализованного энергоснабжения. Особенно интенсивно генерация на основе возобновляемых источников может быть использована на территориях с довольно низкой плотностью населения и в труднодоступных районах. В России более 100 тысяч изолированных поселений [88], в которых организация централизованного энергоснабжения экономически нецелесообразна или даже практически невозможна (Арктическая зона).

- в зонах централизованного энергоснабжения, где отмечена нехватка мощностей, главным образом в дефицитных и тупиковых энергосистемах [3];

- на территориях со сложной экологической обстановкой, в туристско-рекреационных зонах.

¹⁾ Во-первых, государственная политика Российской Федерации не ставит подобной цели, исходя из «Энергетической стратегии России на период до 2035 года» [44].

Во-вторых, на данный момент не представляется возможным из-за низкого уровня развития отечественных технологий в области производства и сохранения этой энергии.

Подводя оценку текущего состояния совместного предпринимательства в секторе ВИЭ, обозначим ключевые особенности:

- 1) Сверхлокализация за счет асимметричной концентрации проектов (совместные предприятия с зарубежным участием в секторе ВИЭ сконцентрированы в южной, юго-западной частях страны). При этом отсутствуют стимулы для развития в изолированных, удаленных энергодефицитных регионах.
- 2) Преобладание одних и тех же игроков на рынке, что объясняется особой спецификой отрасли;
- 3) Со стороны иностранного участника происходит трансфер технологии в Россию;
- 4) Выявлена диспропорциональность внутри самого сектора возобновляемой энергетики. Существует преобладание совместных предприятий с иностранным участием на территории Российской Федерации сугубо в секторах ветряной энергетики и гидроэнергетики.

Развитие данного рынка в России через увеличение количества проектов может стать драйвером развития национальной экономики. В краткосрочной перспективе российские компании не смогут самостоятельно способствовать трансформации энергорынка ввиду отсутствия технологической базы, стратегическое партнерство в виде совместных предприятий сможет в долгосрочной перспективе способствовать раскрытию нереализованного потенциала, стать дополнительным источником привлечения иностранных инвестиций для локализации производства на территории России. На текущий момент именно политика государства является определяющей для ПИИ в отрасли. Представляет интерес изучение успешного зарубежного опыта в развитии совместного предпринимательства в области возобновляемой энергетики.

2.2 Анализ практического опыта зарубежных стран в развитии совместных предприятий ВИЭ

Тренд на использование возобновляемых источников энергии продолжает оставаться актуальным во многих странах. По результатам 2020 г. в 37 странах-членах ЕС было выработано больше энергии на основе возобновляемых источников, чем на ископаемых [118]. Среди ключевых лидеров: Дания – 61 %, Ирландия – 35 %, Германия – 33 %, Испания – 29 %. Активный переход на «зеленую» экономику позволит ЕС к 2030 г. добиться снижения выбросов парниковых газов на 55 % по сравнению с уровнем 1990 г. Другими мировыми лидерами сектора по общей мощности ВИЭ в 2020 г. стали США (292065 МВт), Китай (894879 МВт), Бразилия (150047 МВт) [122].

Согласно статистическим данным был обозначен ряд стран, в которых было создано наибольшее количество проектов с зарубежным участием в сектор ВИЭ (таблица 8). Прорыв данных стран во многом обусловлен грамотно выстроенной государственной политикой регулирования отрасли, формированием эффективных механизмов стимулирования зарубежных инвестиций, созданием дополнительных возможностей финансирования совместных проектов ВИЭ. Такой комплексный подход обеспечивает полноценное развитие отрасли через рост партнерств с иностранным участием в стране, что позволяет перенимать отдельные потенциально эффективные механизмы для адаптации в России.

В рамках данного раздела исследования для содействия развитию предприятий с зарубежным участием в секторе возобновляемой энергетики на национальном уровне с целью выявления потенциальной масштабируемости будет рассмотрен опыт сопоставимых¹⁾ с Россией стран-лидеров сектора, Индии и Китая, где за счет активного привлечения ПИИ быстро развивается вся отрасль возобновляемой энергетики.

¹⁾ сопоставимых по территориальной масштабности и потенциалу (валовому, техническому, экономическому) развития ВИЭ

Таблица 8 - Страны с наибольшим количеством проектов ВИЭ с зарубежным участием за период с декабря 2013 по ноябрь 2018 г.

Страна	Количество проектов ВИЭ с зарубежным участием
США	117
Великобритания	112
Мексика	80
Япония	74
Индия	73
Австралия	66
Чили	56
Бразилия	49
Вьетнам	49
Филиппины	39
Египет	34
Франция	34
Китай	28
Германия	28
Турция	28
Южная Африка	24
Испания	24
Нидерланды	20
Индонезия	18
Канада	17

Источник: Renewable energy investments of the year 2019. Winners // Global outlook. – URL: <file:///Users/user/Downloads/Renewable%20Energy%20Investments%20of%20the%20Year%202019.pdf> (дата обращения: 26.09.2020).

Индия. В условиях дефицита энергоресурсов развитие возобновляемых источников энергии является одним из ключевых направлений энергетической политики страны. В рамках существующей политики ускоренного экономического развития страны для Индии предприятия с иностранным участием стали основным инструментом развития отрасли ВИЭ. Объем

иностранных инвестиций в сектор возобновляемой энергетики Индии за период с 2014 по 2020 г. составил более 42 миллиардов долларов [122]. Исследователи отмечают, что «стремление вести сотрудничество с зарубежными партнёрами таким образом, чтобы не просто обеспечить сооружение объекта генерации по передовым технологиям, но и получить доступ к этим технологиям» является ключевой особенностью энергетической политики в секторе возобновляемой энергетики Индии [158, с. 87; 166, с. 50].

Государственная политика Индии в секторе возобновляемой энергетики по отношению к иностранным инвесторам предусматривает два основных направления и приоритета [158 с. 79]:

- 1) развитие национальной энергетики за счет привлечения иностранных инвестиций, технологий и компетенций;
- 2) выход на международный рынок, в рамках которого субъекты предпринимательской деятельности Индии активно участвуют в совместных предприятиях за пределами страны.

Координация реализацией государственной политики возобновляемой энергетики в стране осуществляется в формате Министерства новых и возобновляемых источников энергии (Ministry of new and renewable energy) [116].

В его компетенции входит:

- осуществление поддержки исследований, разработок и коммерциализации технологий использования возобновляемых источников энергии;
- привлечение иностранных инвесторов;
- оказание результативной поддержки совместным предприятиям отрасли;
- развитие международного сотрудничества по вопросам возобновляемой энергетики внутри страны и за ее пределами.

Министерство новых и возобновляемых источников энергии выступило за формирование в Индии комплексной системы полномасштабной реализации ВИЭ, которая включает в себя: Национальный институт солнечной энергии, Национальный институт ветровой энергетики и Национальный институт биоэнергии им. Сардара Сварана Сингха, Индийское агентство по развитию

возобновляемых источников энергии (ИРЕДЭ), небанковские финансовые учреждения, которые предоставляют займы на проекты в области возобновляемых источников энергии [117].

Под эгидой Министерства ВИЭ был разработан портал Совета по поощрению и содействию инвестициям в возобновляемые источники энергии (Renewable energy investment promotion and facilitation board (REIPFB) [117], чтобы обеспечить универсальную помощь в содействии национальным и зарубежным инвесторам в разработке проектов и привлечении иностранных инвестиций в секторе ВИЭ Индии.

Развитие возобновляемой энергетики центральное правительство Индии в значительной степени передало в ведение штатов, которые «проводят политику в соответствии с местными потребностями и спецификой» [158, с.88; 135 с. 159]. Согласно годовому отчету о работе Министерства новых и возобновляемых источников энергии 2020-21 [117], потенциал возобновляемой энергетики в Индии в самых высокодоходных штатах (Дели, Карнатаки, Гуджарат, Тамил-Наду, Махараштра) был реализован преимущественно частным сектором, на который пришлось 97 % всех установленных мощностей, 25 % из которых составили зарубежные инвесторы.

Особенностью государственной политики стимулирования предприятий с иностранным участием Индии стало активное использование региональных механизмов. Министерством новых и возобновляемых источников энергии были направлены рекомендации региональным властям по созданию благоприятных условий для повышения ПИИ в штатах через внедрение системы льгот и преференций. Индийский сектор возобновляемой энергетики успел положительно зарекомендовать себя как перспективная возможность для иностранных инвесторов. Сильная государственная поддержка и технологическая зрелость отрасли снизили потенциальные риски для инвесторов. Политическая направленность на развитие отрасли нацелена на создание благоприятных условий для частных инвесторов, на которых возложена ответственность мобилизации капитала в объеме, необходимом для повышения доли ВИЭ в

энергобалансе страны. Активное привлечение зарубежных инвесторов направлено на получение доступа к технологиям и последующую локализацию в рамках правительственной стратегии «Делай в Индии» (Make in India).

К ключевым драйверам роста можно отнести:

- Масштабное расширение ВИЭ на территории страны: строительство солнечных парков и городов, в рамках которых правительство обеспечивает финансовую поддержку (до 30 % от затрат), а региональное правительство внедряет благоприятную земельную политику. Утверждено 60 солнечных городов и 50 солнечных парков (объем выделенных средств составил 1,3 млрд долларов).

- Активный региональный подход, в рамках которого были созданы комиссии на уровне штатов (State Energy Regulatory Commissions, SERC), обеспечивающие защиту интересов потребителей, разработку предложений по совершенствованию управления рынком ВИЭ, препятствие монополизации, проведение исследований и публикацию отчетов для оценки краткосрочного и долгосрочного спроса на электроэнергию, производимую на основе возобновляемых источников энергии, взаимодействие с государственными, коммерческими и научно-исследовательскими учреждениями.

- Налоговые стимулы: общие налоговые каникулы на 10 лет, льготы по налогу на прибыль, ускоренная амортизация (80 % амортизация в первый год установки оборудования для ВИЭ). Ускоренная амортизация на индийском рынке является одной из самых популярных схем стимулирования среди преобладающих в сфере ВИЭ.

- Индивидуальные преференции для компаний-производителей электроэнергии на основе ВИЭ.

- Гибкая тарифная политика: льготные тарифы, обязательство по покупке ВИЭ.

- Внедрение комплексной системы регулирования ВИЭ, сочетающей в себе классические рыночные (сертификаты ВИЭ (REC, renewable energy certificate)) и нерыночные механизмы (преференциальные тарифы).

Таким образом, активная политика, проводимая в стране на всех уровнях, направлена на создание благоприятных условий для международного и межрегионального сотрудничества предприятий с иностранными инвестициями для повышения доли использования возобновляемой энергии в стране.

Китай. Государственная политика Китая по развитию возобновляемой энергетики начала формироваться в 2006 г. [11 с. 256] (когда был принят закон о ВИЭ), но активная фаза развития отрасли началась в 2014 г. после редакции закона и принятия дополнительных стратегических актов [157, с. 57]:

- программная инициатива «Китайское производство 2025»;
- программа оказания финансовой, научно-технической, рыночной поддержки в секторе солнечной энергетики («Золотое солнце»);
- двенадцатилетний комплексный план по экономии энергии и сокращению вредных выбросов.

Политика стимулирования иностранных инвесторов в Китае началась в период либерализации отрасли электроэнергетики (1985-1997 г.). В это же время начали создаваться совместные предприятия с иностранным участием, некоторые из которых впоследствии начали экспортировать солнечные элементы и модули [75 с. 2]. На текущий момент сектор возобновляемой энергетики находится среди наиболее поощряемых для создания партнерств с иностранным участием в Китае. Политика Китая имеет вид «открытой» для иностранных инвестиций. Подобные партнерства реализуются на территории страны в трех основных формах:

- китайско-иностранное совместное предприятие (China-foreign joint venture);
- китайско-иностранное кооперативное предприятие (China-foreign cooperative enterprises);
- совместная разработка (Cooperative development).

Временные рамки функционирования подобных форм в среднем составляют 10-30 лет. Совместные проекты возобновляемой энергетики с иностранным участием на сегодняшний день не требуют преобладающей доли местных китайских партнеров, как это было раньше. Исключение составляет

сектор атомной энергетики, в котором зарубежные партнеры могут принять участие только в миноритарной форме.

В Китае некоторые направления внутри сектора возобновляемой энергетики особенно благоприятны для иностранных инвестиций. Одним из наиболее поощряемых стало направление производства оборудования для возобновляемой энергетики. С 2019 года стимулирование ПИИ на национальном уровне предусмотрено для:

- ветряной энергетики: для редукторов (gearbox), подшипников для турбин и турбин более 2,5 МВт;

- солнечной энергетики: фотоэлектрических панелей, полного комплекта оборудования для централизованной солнечной энергии;

Среди поощряемых направлений: производство оборудования для термальной, волновой, энергии приливов, энергетических отходов, биомассы, оборудование для остаточного тепла.

Очевидна роль совместных предприятий с иностранным участием в секторе производства ветроэнергетических установок в КНР, где технологии, финансирование и инвестиционная поддержка из Европы (в частности, из Дании) стали краеугольным камнем развития ветряной индустрии. Так, компания Вестас вошла на рынок Китая еще в 1986 году как строитель первых в стране наземных турбин на Маланской ветряной электростанции в Шандуне. Аналогичным образом правительственные фонды из Германии, Дании и других стран несколько лет назад пришли в китайский сектор биомассы и геотермальной энергетики. По оценке некоторых исследователей, данные направления имеют большой потенциал для роста до масштабов ветряной энергетики [120, 107]. Североамериканский рынок не остается в стороне. Одним из крупных событий 2020 г. стало подписание соглашения о совместном предприятии между американской компанией Clean energy technologies (CETU) и китайской компанией Khorgos Shuxin Co. (KS).

Китайская политика в сфере ВИЭ также ориентирована на внешний рынок, в частности, европейский, где были созданы совместные предприятия, получающие «щедрую государственную поддержку других стран» [75 с. 3].

В контексте исследования элементов институциональной среды в секторе возобновляемой энергетики в отношении повышения доли предприятий с зарубежным участием представляется целесообразным рассмотреть налоговые механизмы. Снижение налогов для стимулирования инвестиций в возобновляемую энергию реализуется не во всех странах. В этом аспекте представляет интерес для изучения опыт Китая, где государственная политика поддержки совместных предприятий с зарубежным участием предусматривает сочетание налоговых льгот: подоходный налог и НДС.

В Китае международные совместные предприятия обычно облагаются налогом на прибыль в размере 33 %, но предприятия в секторе ВИЭ, как и предприятия, расположенные на территориях с особым правовым режимом (ОЭЗ), платят налог в размере 15 %. При этом у предприятий с иностранным участием есть возможность налоговых каникул в первые 2-3 года своего образования. Для сравнения представим налоговый режим налога на добавленную стоимость (таблица 9):

Таблица 9 - Сравнение актуальных налоговых режимов для предприятий с зарубежным участием в Китае, %

Вид ВИЭ	Подоходный налог	НДС	Специальный налог
Малые гидроэлектростанции	33	6	8
Биогаз	15	13	8
Ветряная энергетика	15	9	8
Свалочный газ	33	0	0
Остальные виды ВИЭ	33	17	8

Источник: выполнено по материалам [106], [120], [115].

В Китае создаются льготные режимы для инвестиционной деятельности в особых экономических зонах. Например, в Чжухай совместные предприятия с иностранным участием освобождаются от налога на первые 2 года, следующие 3 года ставка налога равна 7,5 %. Совместные предприятия освобождены от уплаты пошлины на импорт машин, оборудования, запасных частей, сырье, необходимое для производства. «Для предприятий с иностранными инвестициями, осуществляющих долгосрочные проекты или вложения в производство или сферу услуг более 1 млн долларов, предусмотрены дополнительные льготы» [120, 115].

Льготные условия для иностранных инвесторов – это грамотное использование конкурентных преимуществ Китая [22, с. 352].

При этом нужно отметить схожесть с Россией в проблеме по территориальной диспропорциональной концентрации: большая часть мощностей по производству электроэнергии из возобновляемых источников энергии находится на севере и северо-западе, в то время как большая часть населения проживает в юго-восточной и восточной частях страны.

Обобщив, среди основных драйверов развития совместного предпринимательства в ВИЭ Китая можно выделить:

- довольно агрессивную государственную политику;
- активное стимулирование внешнеэкономического сотрудничества;
- создание разноплановой системы государственной поддержки, включающей в себя широкий спектр разнообразных инструментов;
- использование иностранной государственной поддержки для совместных предприятий отрасли.

Для рассмотренных зарубежных стран характерно наличие развитой институциональной структуры в отношении предприятий с зарубежным участием в секторе возобновляемой энергетики. Результаты проведенного анализа позволяют выделить ключевые механизмы, представляющие интерес для адаптации в российских реалиях:

1) Создание мощного федерального органа (на примере министерств возобновляемой энергетики), способного оказывать результативную поддержку предприятиям с участием иностранных инвесторов;

2) Создание адаптивной к изменяющимся условиям законодательной базы с гибкой реализацией;

3) Формирование комплексной системы механизмов поддержки. Почти все страны стараются обеспечивать достижение целевых показателей ВИЭ на законодательном уровне, руководствуясь стратегиями развитиями, национальными программами и другими видами нормативно-правовых документов. При этом способы и конкретные экономические инструменты развития ВИЭ остаются на усмотрение каждого государства;

4) Формирование льготного налогообложения для предприятий с иностранными инвестициями, внедрение специальных налогов;

5) Разработка льгот и преференции для совместных предприятий с иностранным участием в ВИЭ: субсидии на аренду, финансовая поддержка на научные исследования и разработки в отрасли, создание особых экономических зон;

6) Улучшение финансовой и инфраструктурной поддержки со стороны государства для проектов возобновляемой энергетики;

7) Специальные программы для отдельных территориальных образований, направленные на развитие международного совместного предпринимательства в области ВИЭ.

Анализируя опыт развития совместного предпринимательства в секторе возобновляемой энергетики стран-лидеров, становится очевидно, что рынок ВИЭ в России находится на стадии формирования. С целью повышения доли ПИИ и формирования благоприятной институциональной среды для эффективного функционирования совместных предприятий будет полезно внедрение вышеобозначенных механизмов в России.

2.3 Разработка методики оценки эффективности международных совместных предприятий сектора возобновляемой энергетики

На основании представленных ранее разделов диссертационного исследования выявлено, что особой спецификой совместного предпринимательства в секторе возобновляемой энергетики является тот факт, что существующие институциональные условия страны-реципиента оказывают значительное влияние на эффективность его функционирования. В связи с этим в рамках методики оценки эффективности совместного предпринимательства помимо социально-экономической эффективности необходимо включение показателей, оценивающих уровень обеспеченности страны-базирования институциональными условиями для эффективного функционирования совместных предприятий в секторе ВИЭ. С этой целью имеет смысл проведения двухэтапного анализа, при котором в свою очередь оценивается институциональная среды и уровень ее влияния на результативность предприятия.

I) Оценка институциональных условий страны-реципиента для эффективного функционирования совместных предприятий в секторе ВИЭ.

II) Комплексная оценка эффективности деятельности международных совместных предприятий, функционирующей в секторе ВИЭ.

I) Сравнительный анализ условий государств-реципиентов в секторе возобновляемой энергетики для функционирования совместных предприятий позволяет получить интегральную оценку, на основании которой составляется рейтинг стран по уровню развитости институциональных условий для совместных предприятий отрасли. Получившийся интегральный показатель, отражающий институциональные условия страны-реципиента совместного предприятия, может быть представлен в виде коэффициента развитости условий для эффективного функционирования совместных предприятий. Для проведения этого этапа оценки будут использованы следующие показатели:

1) Доля совместных предприятий с зарубежным участием в секторе возобновляемой энергетики в стране.

Источником данных для количественного показателя стали: статистические органы страны, Отчет о глобальных тенденциях в области инвестиций в возобновляемые источники энергии [121], Глобальный обзор рынка возобновляемых источников энергии [112].

2) Уровень развитости государственной политики по отношению к совместным предприятиям в секторе ВИЭ.

Показатель государственной политики для совместных предприятий сектора возобновляемой энергетики оценивается через индекс RISE (regulatory indicators for sustainable energy) [123] Всемирного банка. В рамках разрабатываемой методики интерес представляло только одно направление индекса – возобновляемая энергетика. Система оценивания направления базируется на 7 оценочных параметрах, охватывающих многоплановые аспекты политики и регулирования отрасли: правовая база для инвесторов в области ВИЭ; методы стратегического планирования повышения доли ВИЭ в стране; стимулы и регулятивная поддержка предприятий ВИЭ с иностранным участием; параметры финансовых и регулятивных стимулов; подключение к сети и использование; «партнерские» риски предприятий; ценообразование и мониторинг углерода [105, с. 264]. Преимущество использования показателя объясняется ценностью источника информации для иностранных инвесторов, разработчиков устойчивых энергетических проектов, которые принимают решение о том, куда инвестировать. В то же самое время динамика показателей, входящих в индекс, представляет собой временной срез, позволяющий проводить мониторинг прогресса в конкретных странах и анализа потенциальных причинно-следственных связей между проводимой политикой страны и экономическими результатами для инвесторов.

3) Количество механизмов поддержки.

Представляет собой количественный объем мер поддержки, реализуемых в стране. Уникальный показатель, формируемый на основе отчетов стран,

аккумулированных Международным агентством по ВИЭ в ежегодном «Докладе о состоянии ВИЭ» (Global status report) [112]. В научных работах количество механизмов поддержки, как показатель оценки благоприятных условий для эффективного функционирования предприятий отрасли, используют такие исследователи, как Гречухина И.А. [52, с. 69], Шклярчук [179].

В разрабатываемой методике, исходя из статистической базы ИРЕНы, максимальное количество механизмов ограничено десятью. Между тем на сегодняшний день ни в одной из стран не используется полный спектр возможных механизмов. К государствам-лидерам по количеству используемых механизмов относятся страны с высоким уровнем дохода.

4) Объем государственной поддержки.

Показатель отражает объем средств, выделяемых государством для реализации проектов в секторе ВИЭ. Источником данных по странам является статистическая база IRENA.

5) Уровень технологической развитости.

Международное агентство по ВИЭ одним из первых инициировало оценку благоприятных технологических рамок для возобновляемой энергетики, включая тенденции и информацию о состоянии НИОКР, патентной информации и технологических сотрудничествах. Источником данных для оценки технологической развитости страны в области ВИЭ является международная база ЕРО PATSTAT.

6) Инвестиционная привлекательность страны для ПИИ.

Принимая во внимание, что субъектами методики оценки являются предприятия с иностранным участием, инвестиционная привлекательность страны становится важным аспектом для привлечения иностранных инвесторов в отрасль. Для оценки уровня инвестиционной привлекательности используется инвестиционный рейтинг страны-реципиента - агрегированный показатель, отражающий динамику прямых иностранных инвестиций в стране, оценивающий благоприятность условий для ведения бизнеса. Источником данных по странам является Международный валютный фонд.

7) Занятость сектора.

Показатель демонстрирует долю занятых в секторе в общей численности занятого населения, позволяет определить трудоинтенсивность сектора в стране. Источником данных по странам является статистическая база IRENA.

Для проведения сравнительной оценки были взяты страны, в которых процесс развития отрасли возобновляемой энергетики осуществляется в полномасштабном формате на национальном уровне. Подобные страны были включены в рейтинг ВИЭ (RECAI), отражающий значимость рынка ВИЭ в стране через оценку существующих и перспективных мощностей, политическую стабильность, оценку природного, научно-технического потенциала. Данные по странам представлены в таблице 10.

Для получения интегральной оценки условий для развития совместных предприятий в секторе ВИЭ выбранных стран рассчитаем среднеквадратичное отклонение по выборке по формуле:

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - x)^2}{n-1}}, \quad (3)$$

где x_i – величина отдельного параметра выборки;

x – среднее по выборке;

n – размер выборки.

Принимая во внимание несовместимость некоторых из выбранных показателей, для получения результата сравнительного анализа в сопоставимых единицах будет использована формула нормирования:

$$y(x) = \frac{x - x_{min}}{x_{max} - x_{min}}, \quad (4)$$

где x – значение параметра.

Таблица 10 - Сравнительная оценка условий стран-реципиентов для эффективного функционирования совместных предприятий (СП) сектора возобновляемой энергетики

Страна	Доля совместных предприятий в ВИЭ, %	Гос. политика для СП ВИЭ	Количество механизмов поддержки, шт.	Объем поддержки, млн долларов	Уровень технологической развитости	Инвестиционная привлекательность страны для ПИИ	Занятость сектора ВИЭ, тыс. раб. мест
	1	2	3	4	5	6	7
США	11,7	58	9	221,7	106531	1	755,6
Китай	7,8	69	8	201,5	241088	16	4360,5
Индия	19,6	89	9	865,6	1200	61	832,7
Франция	8,8	87	8	817,2	6548	8	109,4
Великобритания	12,9	94	9	1150,1	7520	4	114,5
Германия	3,8	97	8	83,9	32611	5	308,5
Австралия	22,4	83	6	1200	17538	19	30,5
Япония	37,6	81	6	1000	85538	12	265,3
Бразилия	22,8	81	6	1864,9	11177	56	1157,6
Испания	5,4	85	7	1070,2	12140	20	89,2
Нидерланды	7,8	80	9	859,5	1482	6	32,4
Чили	72,7	82	8	209,3	1681	40	17,5
Канада	2,2	81	8	2800	17893	17	59,6
Россия	20,0	61	3	50,0	8975	37	71,8

Источник: выполнено автором

Применение линейного преобразования позволило получить следующий рейтинг стран по уровню развитости институциональных условий для функционирования совместных предприятий отрасли возобновляемой энергетики (таблица 11):

Таблица 11 - Рейтинг стран по уровню развитости условий сектора возобновляемой энергетики для деятельности совместных предприятий

Место рейтинга	Страна	Интегральная оценка
1	Бразилия	3,895
2	Индия	3,882
3	Китай	3,469
4	Япония	3,082
5	Чили	2,994
6	Канада	2,863
7	США	2,860
8	Великобритания	2,664
9	Германия	2,486
10	Австралия	2,260
11	Испания	2,222
12	Франция	2,190
13	Нидерланды	2,042
14	Россия	0,966

Источник: расчеты выполнены автором.

В результате проведения сравнительного анализа установлено, что среди представленных стран Российская Федерация занимает самую последнюю позицию рейтинга (19 место) с результатом 0,966, что свидетельствует о недостаточности условий для эффективного функционирования предприятий с иностранным участием в отрасли. Самых высоких результатов в получившемся рейтинге достигли Бразилия, Индия, Китай, что обусловлено разноплановостью их национальных политик, наличием большого количества механизмов развития

отрасли ВИЭ в стране и стимулов повышения доли предприятий с иностранным участием в отрасли.

II) Комплексная оценка эффективности совместного предприятия, функционирующего в секторе ВИЭ.

Для наиболее полной оценки деятельности совместного предприятия необходим комплексный анализ, содержащий, помимо конкретных показателей результативности, которые позволяют определить целесообразность реализации проекта, критерии, характеризующие совместное предприятие с позиции устойчивого развития. Подобный подход строится на современных исследованиях, которые показывают четкую корреляцию между устойчивостью бизнеса и его финансовыми показателями [131, 208, 236, 197]. В рамках разрабатываемой методики система показателей включает в себя следующие направления: финансовое, социальное, научно-техническое (таблица 12).

Результативность деятельности предприятия чаще всего определяется при помощи относительных показателей, к которым относятся коэффициенты рентабельности [6 с. 61]. Рентабельность комплексно отражает степень эффективности использования материальных, нематериальных, трудовых и денежных ресурсов. Система показателей рентабельности для оценки эффективности предприятия с иностранными инвестициями используется современными исследователями [174]. Среди учетных показателей для оценки финансовой устойчивости совместного предприятия будут использованы: рентабельность активов, рентабельность собственного капитала, рентабельность продаж и рентабельность инвестиционного капитала.

«Рост экономической эффективности совместного предпринимательства создает предпосылки для роста социальной эффективности» [50 с. 43]. Так, социальная эффективность оценивается в рамках социальной значимости совместного предприятия по количеству создаваемых рабочих мест, что обеспечивает повышение занятости на региональном рынке труда. При положительном значении показателя «снижение уровня безработицы в регионе»

можно говорить о позитивном влиянии совместного предприятия на социальное развитие в субъекте Российской Федерации.

Положительный социальный эффект деятельности совместного предприятия оценивается через уровень заработной платы на предприятии (показатель, отражающий возможности совместного предприятия обеспечить достойный уровень жизни сотрудников, занятых в деятельности предприятия) и через превышение уровня заработной платы на совместном предприятии над региональным уровнем оплаты труда.

Научно-техническую эффективность совместного предприятия можно оценить по объему расходов на НИОКР совместного предприятия, наличию опыта зарубежного инвестора в реализации проектов, связанных с возобновляемой энергетикой, и по технологическому результату (была ли реализована новая или усовершенствованная совместным предприятием технология ВИЭ).

Таблица 12 - Показатели оценки социально-экономической эффективности совместных предприятий (СП)

Показатель	Способ расчета / Источник данных	Пояснение
Социальная эффективность		
Количество сотрудников на совместном предприятии	Данные отчетности компании	Списочная численность персонала предприятия. Чем выше значение показателя, тем больше будет создано дополнительных рабочих мест
Сокращение уровня безработицы в регионе	$U = \frac{L_{сп}}{E} \times 100\%$ где U – сокращение уровня безработицы; L _{сп} – количество рабочих мест, созданных на совместном предприятии, чел.; E – количество безработных в регионе, тыс. чел.	Выражает насколько совместное предприятие способно обеспечивать занятость на региональном рынке труда
Уровень заработной платы на совместном предприятии	Данные финансовой отчетности компании	Среднегодовая реальная заработная плата работников СП

Показатель	Способ расчета / Источник данных	Пояснение
Превышение уровня заработной платы на совместном предприятии над региональным	$= \frac{K_{зп} \text{ Уровень заработной платы на СП}}{\text{Среднегод. ЗП в регионе}}$	Характеризует эффективность системы оплаты труда на СП по сравнению с уровнем оплаты в регионе базирования предприятия
Финансовая устойчивость		
Рентабельность инвестиционного капитала (ROIC)	$ROIC = \frac{\text{чистая операционная прибыль}}{\text{капитал}} \times 100\%$	Показывает степень отдачи от вовлеченного в деятельность предприятия собственного капитала и долгосрочно привлеченных средств
Рентабельность продаж	$R = \frac{\text{прибыль от продажи}}{\text{выручка от продажи}} \times 100\%$	Показывает отношение прибыли к выручке за определенный период времени
Рентабельность собственного капитала (ROE)	$ROE = \frac{\text{чистая прибыль}}{\text{собственный капитал}} \times 100\%$	Показывает долю чистой прибыли в собственном капитале СП
Рентабельность активов (ROA)	$ROA = \frac{\text{чистая прибыль}}{\text{совокупные активы}} \times 100\%$	Отражает эффективность использования всех активов СП
Научно-техническая эффективность		
Объем расходов на НИОКР совместного предприятия	Данные бухгалтерского баланса	Общие совокупные расходы на цели НИОКР
Наличие опыта зарубежного инвестора в осуществлении аналогичных проектов в отрасли	Имеется	Характеризует конкурентное преимущество научно-технического потенциала СП
	Не имеется	
Технологический результат	Да	СП реализована новая или усовершенствованная технология ВИЭ

Источник: выполнено автором.

Методика предполагает проведение оценки эффективности совместного предприятия через интегральный показатель, суммирующий разнонаправленное влияние показателей финансового, социального и научно-технического блока. Расчет коэффициентов производится по уже используемой в первой части методики формуле среднеквадратичного отклонение по выборке (3). При том

условии, что нижняя граница среднеквадратичного отклонения равна коэффициенту развитости, для определения зависимости эффективности функционирования совместного предприятия и институциональных условиями страны-реципиента будет использован метод Рао - Крамера:

$$\frac{\partial \ln L}{\partial \theta} = \dot{A}(\theta)(t(x) - \tau(\theta)), \quad (5)$$

где $\partial \ln L$ – плотность распределения;

θ - интегральный показатель эффективности совместного предприятия;

∂ - развитость институциональных условий страны-реципиента;

\dot{A} – функция, зависящая от коэффициента развитости;

x_1, \dots, x_n – выборка по заданным параметрам;

t – несмещенная оценка для $\tau(\theta)$.

Практическое применение методики будет представлено в виде сравнительного анализа двух совместных предприятий, функционирующих в разных странах, что позволит оценить в количественном выражении результат их деятельности и корреляционную связь между эффективностью самого совместного предприятия и институциональными условиями страны-реципиента (таблица 13). В результате расчетов эффективная оценка для китайского совместного предприятия составила 3,475, что удовлетворяет условию эффективности. Полученная оценка для российской компании составила – 0,917, что выходит за нижнюю границу. Линейная зависимость демонстрирует связь между коэффициентом развитости институциональных условий и комплексной эффективностью совместного предприятия, вследствие которой повышение эффективности совместного предпринимательства в отрасли может быть достигнуто за счет совокупности имеющих целенаправленный характер мер, имплементация которых будет способствовать формированию благоприятных условий функционирования совместных предприятий отрасли.

Таблица 13 – Количественные параметры оценки совместных предприятий

Показатели	JA Solar (Китай)	Vestas Manufacturing Rus (Россия)
Социальная эффективность		
Количество сотрудников на совместном предприятии, чел.	1465	270
Сокращение уровня безработицы в регионе	0,008	0,012
Уровень заработной платы на совместном предприятии, долларов/год	42933	23256
Превышение уровня заработной платы на совместном предприятии над региональным, %	1,84	3,65
Финансовая устойчивость		
Рентабельность инвестиционного капитала (ROIC)	10,26	-0,05
Рентабельность продаж	18,44	-2,50
Рентабельность собственного капитала (ROE)	13,31	-7
Рентабельность активов (ROA)	4,58	-4,90
НИОКР		
Доля расходов на НИОКР в выручке совместного предприятия, млн долларов	36779457	-
Наличие опыта зарубежного инвестора в осуществлении аналогичных проектов в отрасли	1	1
Технологический результат	1	1
Институциональные условия страны-реципиента		
Коэффициент развитости институциональных условий	3,469	0,966

Источник: выполнено автором.

В результате проведенного во второй главе исследования были получены следующие результаты:

Анализ результатов деятельности совместного предпринимательства в секторе возобновляемой энергетики позволяет сделать вывод об умеренном развитии на российском рынке. Подобная ситуация обусловлена особой спецификой, сложившейся в отрасли: преобладанием одних и тех же игроков на рынке, трансфером технологий со стороны иностранного партнера, секторальной диспропорциональностью внутри отрасли, неравномерной концентрацией проектов на территории страны. Принимая во внимание, что совместные

предприятия с иностранным участием в российском секторе ВИЭ пока не могут быть экономически эффективными вне существующей системы государственной поддержки отрасли, на текущий момент именно политика государства является определяющей для активизации развития совместного предпринимательства отрасли.

Наблюдается отставание совместных предприятий, функционирующих в российском секторе возобновляемой энергетики, от мировых тенденций. Вследствие чего был исследован зарубежный опыт развития совместного предпринимательства в секторе возобновляемой энергетики, что позволило предложить автору внедрить в российскую практику ряд мер по совершенствованию институциональной среды, среди которых: формирование органа, способного оказывать результативную поддержку предприятиям с участием иностранных инвесторов; создание адаптивной к изменяющимся условиям законодательной базы с гибкой реализацией; формирование комплексной системы механизмов поддержки; разработка льгот и преференций для совместных предприятий с иностранным участием в ВИЭ; улучшение финансовой и инфраструктурной поддержки со стороны государства для проектов возобновляемой энергетики; специальные программы развития для отдельных территорий; отраслевые механизмы; имплементация и распространение новых актуальных практических форматов финансирования совместных предприятий с зарубежным участием в отрасли.

По результатам анализа оценки совместного предпринимательства в отрасли можно отметить, что на текущий момент накоплен значительный потенциал в российском секторе возобновляемой энергетики за счет реализуемых международных совместных предприятий, но существует характерная для отрасли сильная зависимость от текущих условий страны-реципиента, что снижает эффективность деятельности совместных предприятий в странах, где молодая отрасль возобновляемой энергетики только формируется и присутствует в незначительном объеме в национальном энергобалансе. Комплексная методика оценки продемонстрировала сильную зависимость институциональных условий

страны-реципиента и результативности деятельности совместного предприятия, вследствие чего требуется новый подход, предусматривающий внедрение механизмов повышения эффективности не только на внутреннем уровне совместного предприятия, но и на внешних уровнях (региональном и федеральном) с целью создания благоприятных условий для функционирования совместных предприятий в области возобновляемой энергетики.

Глава 3 Методические и практические рекомендации по повышению эффективности функционирования совместного предпринимательства в национальной экономике

3.1 Основные направления повышения эффективности совместного предпринимательства в российском секторе возобновляемой энергетики

Анализ текущего состояния среды функционирования совместных предприятий, ее особенностей, проблем и потенциала, позволяет выявить необходимость уделить серьезное внимание совершенствованию институциональных условий страны-реципиента для повышения эффективности функционирования предприятий с зарубежным участием отрасли возобновляемой энергетики. Оценка эффективности международных совместных предприятий продемонстрировала, что внешние факторы оказывают большее влияние на эффективность функционирования предприятий с иностранным участием в российском секторе возобновляемой энергетики по сравнению с внутренними. С учетом последних изменений законодательства, углублением параметров локализации оборудования ВИЭ и усилением требований к нормам обеспечения экспортных поставок ВИЭ становится очевидным несовершенство общего подхода к развитию сектора возобновляемой энергетики в стране, что снижает активность иностранных инвесторов в процессе организации совместных предприятий на территории Российской Федерации. Для сохранения уже существующего потенциала и приращения дополнительных мощностей требуется новый подход, отвечающий современным реалиям социально-экономического развития страны.

Сложная научная и практическая задача может быть решена путем разработки и внедрения целостной системы взаимосвязанных мер, направленных на формирование благоприятных условий функционирования совместных

предприятий в стране в долгосрочной перспективе. В основе подобного подхода лежит организационное взаимодействие наиболее существенных элементов системы, которое увязывало бы в единую теоретико-методическую конструкцию, позволяющую консолидировать усилия как государства, так и предпринимательского сообщества в достижении целей национального развития.

Основная роль в формировании условий для эффективного совместного предпринимательства отрасли отводится целенаправленной деятельности государства. Признавая, что зарубежный опыт демонстрирует положительную практику создания специализированного органа по координации всех аспектов, связанных с развитием возобновляемой энергетики страны, на базе Министерства энергетики Российской Федерации предполагается создание Центра ВИЭ, который выступит в качестве ядра организационного взаимодействия субъектов отрасли. Его основные функции касательно совместного предпринимательства представляются следующим образом:

- долгосрочное планирование, разработка и осуществление политических инициатив в секторе ВИЭ;
- координация региональных и федеральных программ по развитию ВИЭ;
- разработка и осуществление политики в области развития, контроля и надзора за предпринимательской деятельностью с долей иностранного участия, связанного со строительством, модернизацией, техническим обслуживанием определенных объектов и инфраструктур по различным возобновляемым источникам энергии;
- аренда и лицензирование участков для проектов, связанных с возобновляемой энергетикой и смежными отраслями, способствующие развитию как сектора ВИЭ, так и повышению доли ПИИ в отрасли (в частности, инноваций и энергетического машиностроения);
- проведение научных исследований и разработок в секторе ВИЭ совместно с совместными предприятиями;
- оказание поддержки проектам, прошедшим комплексный отбор, мониторинг, оценка реализации проектов, предоставление рекомендаций.

В своей деятельности Центр ВИЭ Минэнерго определяет приоритетные направления развития возобновляемой энергетики в рамках принятой Правительством Энергетической стратегии. В качестве рабочего органа для функционирования в структуре Центра предлагается подразделение по управлению иностранными инвестициями в секторе возобновляемой энергетики, которое в рамках своей компетенции осуществляет:

- информационное сопровождение деятельности предприятий с иностранным участием;
- взаимодействие с инвесторами, оказание иностранным инвесторам услуг, связанных с ПИИ в отрасль;
- целенаправленную работу по привлечению перспективных иностранных игроков отрасли в национальную экономику и созданию благоприятного имиджа российского сектора ВИЭ в глазах потенциальных иностранных инвесторов.

Комплекс мер по формированию благоприятных условий развития совместного предпринимательства в секторе возобновляемой энергетики позволит обеспечить реализацию государственных интересов в части:

- 1) повышения доли выработки электроэнергии на основе возобновляемых источников энергии;
- 3) снижения уровня безработицы;
- 3) повышения высококвалифицированной миграции рабочей силы;
- 4) увеличения объемов производства смежных, сопутствующих отраслей;
- 5) развития инновационных технологий и науки в области использования ВИЭ;
- 6) снижения уровня выбросов CO₂

Проведенное исследование позволяет выделить основные направления повышения эффективности совместного предпринимательства на макро-, мезо- и микроуровнях (таблица Б.1). На уровне совместного предприятия механизмы повышения эффективности охватывают экономическое, научно-техническое и социальное направления. На региональном и федеральном уровнях представляется целесообразно применять механизмы, направленные на создание

благоприятных институциональных условий в секторе ВИЭ для предприятий с иностранным участием, развитие научно-технического потенциала и человеческого капитала.

Направление повышения эффективности институциональных условий на федеральном уровне затрагивает механизмы, результативность внедрения которых показала мировая практика:

- Публичные соглашения. Будучи наиболее удобным способом сотрудничества между предприятием с иностранными инвестициями и государством, публичные соглашения обеспечивают иностранного инвестора гарантией стабильного правового режима в стране базирования совместного предприятия. Со стороны снижения риска подобная мера имеет большую значимость, признавая, что именно нестабильность внутренней политической обстановки в России формирует экономические ограничения, снижающие привлекательность сектора для иностранных инвесторов. В практику совместного предпринимательства необходимо внедрение указанных в таблице 15 видов публичных соглашений с одинаковой приоритетностью на всей территории страны.

- Налоговые и квазианалоговые механизмы. Комплексная перспектива развития совместного предпринимательства предусматривает вариативность мер налогового и квазианалогового стимулирования.

Объединяет представленные в таблице Б.1 меры стимулирования реализация совместным предприятием мероприятий, имеющих прямое влияние на улучшение окружающей среды и повышение энергоэффективности.

- Финансовые механизмы в виде государственных инвестиционных субсидии и льготных займов являются мерами поддержки экологической и энергетической политики, сокращающими инвестиционные затраты. При этом при предоставлении льготных кредитов для предприятий ВИЭ с иностранным участием частным банком государство выступает в качестве гаранта в случае возникновения реальных рисков.

- Зеленые инструменты являются специальными отраслевыми механизмами поддержки, которые позволят российским совместным предприятиям получить конкурентные преимущества в глобальной гонке производства и поставке возобновляемой энергетики.

- Зеленые сертификаты представляют подтверждение производства электроэнергии из возобновляемых источников энергии. Данный сертификат удостоверяет права, обусловленные позитивными экологическими и социальными эффектами, созданными в ходе такого производства (снижение выбросов и отходов, уменьшение вреда окружающей среде и здоровью людей). Необходимость внедрения системы зеленых сертификатов на федеральном уровне продиктована современной экологической повесткой, в частности, введением трансграничного углеродного налога, что создаст дополнительные препятствия для совместных предприятий, функционирующих в отрасли возобновляемой энергетики ввиду отсутствия полномасштабной национальной системы сертификации в стране базирования.

- Углеродные сделки представляют собой инструмент, при котором проект получает углеродные единицы при реализации проектов по сокращению парниковых газов, которые впоследствии выпускаются в обращение. У российского бизнеса уже имеется непродолжительный опыт совершения углеродных сделок ¹⁾. После подписанием Президентом закона об ограничении выбросов [40] наблюдается повышенный интерес к данному инструменту российских и зарубежных инвесторов.

- Опираясь на зарубежный опыт, можно отметить, что корпоративный спрос на возобновляемую энергетику – одна из ключевых глобальных перспектив развития ВИЭ в России. В этой среде ключевыми драйверами развития совместного предпринимательства в области возобновляемой энергетики становятся корпоративные договоры поставки энергии и энергосервисные договоры. В рамках данных договоров потребители смогут реализовать свои

¹ 2008-2012 г. в рамках первого периода Киотского протокола

корпоративные цели по переходу на ВИЭ и сокращению выбросов парниковых газов.

Развитие институциональной основы совместного предпринимательства в секторе ВИЭ будет способствовать перспективному технологическому укладу в отрасли. Подобная долгосрочная задача в области возобновляемой энергии будет иметь решающее значение для обеспечения экономически эффективного развития технологий ВИЭ через формирование совместных предприятий.

Реализация научно-технического потенциала международных совместных предприятий через низкоуглеродные технологии дает дополнительные эффекты для общества, что может привести к недофинансированию технологического партнёрства. Для этого потребуется систематическая разработка политических рамочных механизмов, которые снижают риски и обеспечивают привлекательную доходность, что обеспечивает стабильность во времени, относящуюся к инвестициям. В связи с этим государственные стимулы содействия внедрению результатов НИОКР играют важную роль в развитии технологий возобновляемой энергетики. Актуальным на сегодняшний день представляется применение фискальных стимулов для совместных предприятий, государственное финансирование и разработка дополнительных правовых норм, внедрение которых будет способствовать:

- созданию условий для развития и модернизации производственной и научно-технологической базы;
- обеспечению экономически эффективного применения ВИЭ;
- снижению затрат и рисков капиталовложений в ВИЭ;
- формированию конкурентного внутреннего рынка научно-технических работ;
- снижению зависимости от импортируемого оборудования;
- интенсификации внедрения инноваций.

Развитие человеческого потенциала совместного предпринимательства на федеральном уровне требует формирования многоступенчатой системы подготовки кадров для отрасли. Многоступенчатость в данном контексте

предполагает подготовку не только высококвалифицированных специалистов и руководителей высшего звена, но и технических специалистов по установке, эксплуатации и обслуживанию устройств и систем ВИЭ. Для этих целей в процессе обучения должен использоваться практико-ориентированный подход за счет использования международной практики профильных вузов и приглашенных экспертов на постоянной основе. На федеральном уровне одним из основным результатов развития человеческого капитала станет обеспечение новой занятости, а не ликвидация рабочих мест при трансформации традиционной энергетики в процессе декарбонизации.

На региональном уровне для формирования благоприятных институциональных условий предполагается формирование системы льготного налогообложения для предприятий с иностранными инвестициями. Каждый субъект вправе определить индивидуальные условия в зависимости от проводимой региональной политики по отношению к развитию ВИЭ. Представляется необходимым внедрение дополнительных преференции для совместных предприятий с иностранным участием в ВИЭ на изолированных энергодефицитных территориях. Подобного рода преференции могут быть установлены для разработки специальных программ развития ВИЭ на отдельных территориях.

Важной составляющей повышения эффективности совместного предпринимательства является формирование системы информационного обеспечения иностранных инвесторов на уровне региона. Данный механизм включает:

- расширение консультационной поддержки для иностранных инвесторов;
- актуализацию информации для предприятий с иностранным участием на региональных бизнес-порталах, цифровых сервисах;
- повышение качества информационно-консультационных ресурсов, направленных на развитие совместного предпринимательства отрасли.

Для развития научно-технического потенциала совместного предпринимательства в секторе ВИЭ на уровне региона необходимо создание

местных исследовательских и учебных центров при участии международных совместных предприятий. Развитие человеческого потенциала совместного предпринимательства на уровне региона через инициативы по совместному наращиванию компетенций и передаче ноу-хау для секторов ВИЭ происходит через:

- распространение знаний и информации в регионе;
- формирование пула экспертов в регионе;
- содействие диалогу между местными и международными заинтересованными лицами.

При этом на локальном уровне инициативы в области устойчивого развития, предпринимаемые региональными органами власти и частным бизнесом, могут стать движимым фактором для содействия внедрения ВИЭ на уровне субъекта Российской Федерации.

Для совместных предприятий целесообразно комбинировать различные представленные механизмы в рамках одного и того же направления для максимизации показателей проекта и устойчивого развития бизнеса.

Совершенствование совместного предпринимательства происходит на основе внедрения в деятельность предприятия механизмов, способствующих повышению экономической, научно-технической и социальной эффективности.

Технологичность становится одним из важных критериев выбора партнера при создании совместного предприятия и в его последующем жизненном цикле. Для повышения научно-технологического потенциала совместного предприятия необходимо проведение исследования в области ключевых компонентов для повышения производительности, надежности, долговечности изделий, внедрения инноваций, внедрения технологического маркетинга совместных прикладных научных разработок, что позволит получить дополнительное венчурное финансирование и будет способствовать ускоренному технологическому развитию организации, а также дополнительным экономическим выгодам за счет коммерциализации технологий.

Принимая во внимание, что объектом исследования являются предприятия с иностранным участием, результат повышения эффективности научно-технического потенциала совместных предприятий может проявляться через спилловер-эффекты. Каналы спилловер-эффектов от деятельности совместных предприятий могут проявиться на отрасли следующим образом:

- в дальнейшей передаче технологий совместным предприятием организациям-партнерам, контрагентам, функционирующим в российской отрасли ВИЭ и не являющимися реципиентами прямых внешних инвестиций;

- в организации совместных проектов в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ между совместным предприятием и российскими компаниями;

- в копировании продукции конкурентоспособных компаний (обратный инжиниринг), к которому прибегают местные предприятия для повышения эффективности своей деятельности;

- в распространении практики управления, используемой совместным предприятием отрасли (при проведении совместным предприятием обучающих семинаров, курсов повышения квалификации)

Для развития социальной составляющей руководству совместного предприятия предлагается инициировать, разработать и реализовать систему образовательных программ и тренингов на постоянной основе, способствующих расширению компетенций сотрудников совместного предприятия. Постоянному развитию компетенций сотрудников совместного предприятия, повышению эффективности их работы будет способствовать также организация стажировок сотрудников совместного предприятия на предприятиях технологического партнера (при наличии).

Комплекс реализованных мер направлен на дальнейшее стимулирование инвестиционной активности совместных предприятий ВИЭ, разработку и внедрение современных технологий в отрасли ВИЭ, обеспечение конкурентного преимущества совместных предприятий на мировом уровне. Предложенные механизмы и меры целесообразно внедрять избирательно, чтобы скорректировать

траекторию развития совместного предприятия. Таким образом, требуется система, позволяющая адресно предложить механизмы повышения эффективности на макро- и мезо- уровнях в зависимости от текущей ситуации и результатов деятельности совместных предприятий.

Для внедрения механизмов повышения эффективности совместного предпринимательства сектора возобновляемой энергетики необходимо сформировать систему отбора проектов для той категории предприятий с иностранным участием, которые демонстрируют потенциальную эффективность, но существующие институциональные условия страны не позволяют ее полностью достичь. Главной целью разработки системы отбора проектов является обеспечение принятия государственным органом управленческих решений относительно совершенствования условий функционирования совместных предприятий с зарубежным участием в отрасли. Речь идет о внедрении институциональных изменений, сосредоточенных на поддержке совместных предприятий с иностранным участием отрасли, развитии научно-технического потенциала и человеческого капитала в отрасли возобновляемой энергетики. В основе системы отбора проектов заложены следующие принципы:

- единство целей органов государственной власти и совместных предприятий отрасли;
- недискриминационный подход: доступность и равный доступ предприятий с иностранным участием наравне с местными участниками рынка;
- открытость и прозрачность совместных предприятий;
- эффективность и результативность принимаемых мер государственной поддержки;
- оптимизация организационного взаимодействия субъектов.

Ключевой функцией системы отбора является создание организационных основ для принятия решений органами государственной власти о методах, средствах, инструментах совершенствования условий функционирования совместных предприятиях в секторе возобновляемой энергетики. Субъектами системы выступают органы государственной власти и совместные предприятия с

иностранным участием, функционирующие в секторе возобновляемой энергетики и в смежных областях, способствующих развитию как сектора ВИЭ, так и повышению доли ПИИ в отрасли.

Поэтапная система отбора совместных предприятий (рисунок 16) предполагает несколько последовательных процедур:

1) Предварительный этап. На этой стадии формируется пул предприятий, заинтересованных в повышении эффективности функционирования в России. Адресатами могут стать совместные предприятия с зарубежным участием, действующие в секторе возобновляемой энергетики или смежных отраслях, способствующих развитию как сектора ВИЭ, так и повышению доли ПИИ в отрасли (в частности, инновации и энергетическое машиностроение). Заинтересованным компаниям необходимо подать заявку на процесс отбора через курирующий орган - Центр ВИЭ Минэнерго, который осуществляет отбор подходящих компаний. С целью снижения административно-бюрократических барьеров весь процедурный процесс целесообразно осуществлять в цифровом формате посредством создания электронной платформы.

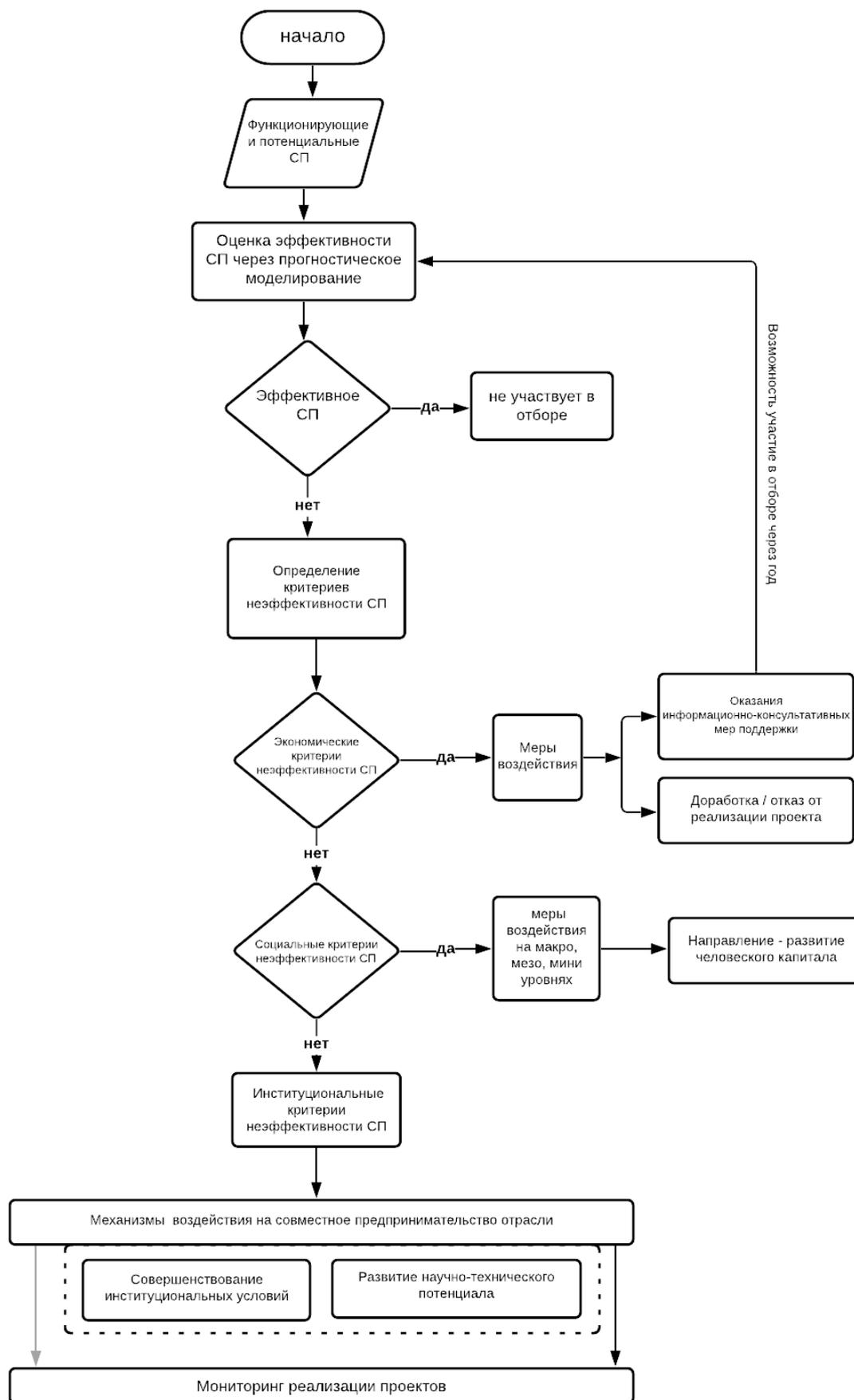


Рисунок 16 – алгоритм отбора проектов

Источник: выполнено автором.

2) На втором этапе проводится оценка потенциальной эффективности совместных предприятий, претендующих на получение государственной поддержки. В основе системы отбора совместных предприятий лежит алгоритм, представленный на рисунке 16. Для проведения подобной оценки используется разработанная предиктивная модель (раздел 3.2), позволяющая получить прогноз относительно будущей эффективности (неэффективности) совместных предприятий. На основании полученных прогностических результатов государственный орган может принять решение относительно участвующих в отборе компаний. Курирующим органом отбираются совместные предприятия, в отношении которых будут приниматься меры по повышению их эффективности.

3) На третьем этапе управленческие решения формируются на основании полученных результатов оценки эффективности. По результатам прогностического моделирования совместным предприятиям, эффективному функционированию которых препятствуют непосредственно институциональные критерии, предоставляется господдержка. Для совместных предприятий, оказавшихся неэффективными вследствие внутренних факторов (по экономическим критериям неэффективности), будет целесообразно предоставить информационно-консультационные меры, по которым совместные предприятия будут иметь возможность принять эффективное решение о необходимых изменениях внутри самой компании за счет получения данных о будущей ситуации.

4) На четвертом этапе осуществляется мониторинг реализации проектов. Мониторинг реализации проектов осуществляется на основании отчетов о ходе реализации проектов. На основе полученных отчетов курирующим органом проводится анализ результативности. При существенном снижении показателей государство вправе наложить на совместные предприятия санкции в виде требования о возврате предоставленного ранее финансирования, либо войти в состав учредителей проекта для осуществления прямого контроля по реализации.

Обобщив, система отбора совместных предприятий представляет собой алгоритм (рис. 16), который позволяет определить направления, необходимые для повышения эффективности совместного предпринимательства на макро-, мезо- и микро - уровнях.

Отличительной характеристикой предложенного подхода является использование предиктивной модели оценки эффективности совместных предприятий с зарубежным участием в качестве центрального элемента процедуры отбора компаний для оказания государственной поддержки.

3.2 Предиктивная модель оценки эффективности совместных предприятий сектора возобновляемой энергетики

Для построения модели были выбраны международные совместные предприятия, функционирующие в разных странах в секторе возобновляемой энергетики. Профили компаний представлены в таблице В.1. Собрано 26 показателей по компаниям, которые были сгруппированы в таблице Г.1. Принимая во внимание то, что некоторые компании до сих пор не раскрыли отчетность за 2020 год, для удобства проведения анализа эффективности было решено использовать данные 2019 года.

В процессе создания модели, способной прогнозировать эффективность совместных предприятий с высоким уровнем точности, будет приведен сравнительный анализ двух моделей машинного обучения, который представляет собой набор программных решений, алгоритмов и математических методов, применяемых в автоматизированном интеллектуальном анализе данных. Именно метод машинного обучения приобретает для поставленной задачи особую актуальность. На сегодняшний день методы машинного обучения внедряются в практику все активнее для анализа финансово-экономической информации. Они позволяют выбрать и настроить модель, построенную на загруженных данных,

которая сможет на основе изучения закономерностей в анализируемых данных подстраиваться под заданные условия и предсказывать эффективность уже заданных и потенциальных предприятий. Подход строится на итеративном процессе, в результате которого происходит улучшение типов связей между элементами, что позволяет выявить закономерности в данных, которые будут в дальнейшем использоваться в процессе анализа эффективности совместных предприятий. Применение методов машинного обучения позволит не только провести аналитику для определения эффективности компаний, но также построить модель, способную предсказывать эффективность компаний на базе массива заданных показателей. На сегодняшний день модель может равноценно называться предиктивной, прогнозной, предсказательной. В экономической практике прогнозирование является одной из самых популярных задач для интеллектуального анализа данных.

Для построения предиктивной модели будет использоваться интерпретируемый, интерактивный, объектно-ориентированный язык сценариев Python. Выбор обусловлен как высокой скоростью разработки кода, так и удобством его повторного использования. На сегодняшний момент Python считается универсальным языком программирования, который используется для решения множества задач.

Основная цель разрабатываемой модели сводится к получению наилучшей производительности (эффективности) на тестовом наборе данных, что приводит к задаче классификации, которая в этом случае определяет, является ли компания эффективной или нет (0 или 1 – это значения целевого признака, т.е. признака, который необходимо предсказать).

Перед загрузкой данных в программный комплекс Jupiter Notebook (среда разработки для работы с Python) предварительно была проведена их обработка. Все денежные единицы были переведены в единую валюту – российский рубль. Как видно из таблицы Г.1, ряд данных не был предоставлен компаниями, что привело к исключению некоторых признаков. Обработанные параметры были

загружены в программу, полученный набор данных представлен на рисунке Д.1 и рисунок Д.2.

После этого возникла необходимость проверить зависимости между признаками. Для этого было решено воспользоваться матрицей корреляции: распределение всех значений от минус 1 до 1. Учитывалось, что если признаки по модулю выше 0,85, то они находятся в сильной зависимости друг от друга. Вследствие чего была построена тепловая карта матрицы корреляции. Визуально корреляция представлена цветовыми оттенками (таблица Г.1): чем ярче свет, тем больше зависимость между признаками.

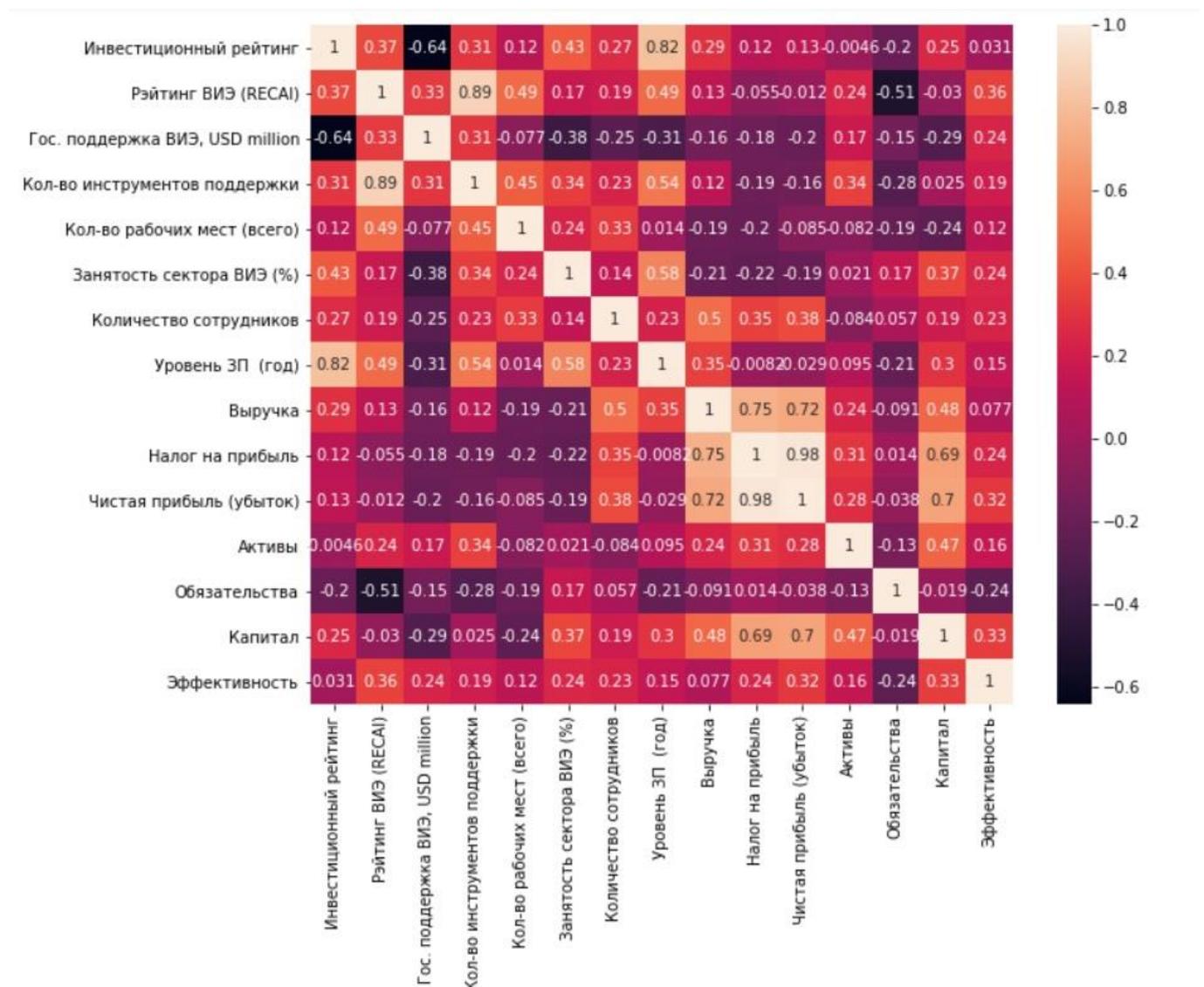


Рисунок 17 - Тепловая карта матрицы корреляции

Источник: выполнено автором в среде Jupiter Notebook.

После проведенных манипуляций полученный набор данных был разделен на две выборки: предсказательную (прогностическую) и целевую. Так, x – содержит в себе признаки, по которым мы предсказываем значения y , при этом y – это искомая эффективность (0 или 1). Так как изначально значения некоторых выбранных признаков несли большой вес по ряду показателей (например, выручка, налог на прибыль), для результативности модели были нормализованы данные с помощью *MinMaxScaler* по формуле:

$$X_{scaled} = \frac{x - x_{min}}{x_{max} - x_{min}}, \quad (6)$$

где x – текущее значение признака;

x_{max} – максимально допустимое значение признака;

x_{min} – минимально допустимое значение признака.

После проведенной операции нормализации все значения стали находиться в диапазоне от 0 до 1. Далее выборка была разделена на две подвыборки: на тренировочную часть (учебный набор данных, т.е. образец, используемый для соответствия модели) и на тестовую часть. Соотношение подвыборок составило 0,7 от набора данных и 0,3 соответственно. Работоспособность нашей модели будет проверяться на тестовой выборке в размере 30 % от изначального набора данных.

Для разработки модели эффективности совместных предприятий было решено использовать две модели машинного обучения: модель «дерево решений» (decision tree classifier) и модель градиентного бустинга (CatBoost classifier), которые являются хорошо интерпретируемыми моделями классификации.

Предиктивная модель «дерево решений» представляет собой инструмент предсказательной аналитики, позволяющий объяснить, почему был сделан конкретный прогноз, что делает его привлекательным для оперативного использования. Модель двоичного дерева является методом предоставления решающих правил в иерархической структуре, состоящей из элементов двух

типов узлов (где производится проверка соответствия заданному правилу) и листьев (где определяется решение для каждого параметра). В основе дерева решений лежит формула энтропии:

$$I = \sum_{i=1}^n p_i \log_2 p_i , \quad (7)$$

где p_i – частотная вероятность класса i наших данных.

Обучив дерево решений на трейновой (обучающий набор) выборке, был получен следующий результат (рисунок 18):

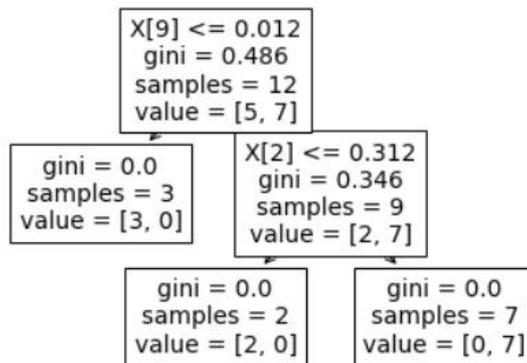


Рисунок 18 - Визуализация модели эффективности дерева решений

Источник: выполнено автором при помощи Python.

Как представлено на рисунке 18, дерево решений разделилось на лепестки до тех пор, пока формула энтропии в каждом листе не стала равной нулю. После этого было сделано предсказание на тестовой выборке (30 % от набора данных). Для проверки качества модели была использована метрика *accuracy_score*, позволяющая определить точную долю корректно спрогнозированных выборов. Наилучшим *accuracy_score* считается такое значение, которое будет являться максимальным при всех возможных комбинациях задаваемых параметров. Вычисляется *accuracy_score* по следующей формуле (8):

$$Accuracy = \frac{P}{N}, \quad (8)$$

где P – количество признаков, по которому классификатор принял правильное решение;

N – объем тестовой выборки.

В данной модели значение *accuracy_score* составило 0,83, что свидетельствует о том, что модель не совсем точно предсказывает эффективность компаний. В разрабатываемой модели сформировалась важность (*feature importance*) выбранных признаков. Они и были выведены для дерева решений (рисунок 19)

```
importances_tree = pd.DataFrame({"features" : df.drop(["Эффективность", "Название компании", "Рейтинг ВИЭ (RECAI)"], axis = 1).columns, "value" : clf.feature_importances_})
importances_tree.sort_values("value", ascending = False)
```

	features	value
2	Кол-во инструментов поддержки	0.533333
9	Чистая прибыль (убыток)	0.466667
0	Инвестиционный рейтинг	0.000000
1	Гос. поддержка ВИЭ, USD million	0.000000
3	Кол-во рабочих мест (всего)	0.000000
4	Занятость сектора ВИЭ (%)	0.000000
5	Количество сотрудников	0.000000
6	Уровень ЗП (год)	0.000000
7	Выручка	0.000000
8	Налог на прибыль	0.000000
10	Активы	0.000000
11	Обязательства	0.000000
12	Капитал	0.000000

Рисунок 19 - Значения показателей для определения эффективности совместных предприятий

Источник: выполнено автором при помощи Python.

Модель дерева решения сама по себе несложная модель, поэтому все признаки, кроме чистой прибыли и количества инструментов поддержки (которые были выбраны самыми значимыми), она обнулила. Таким образом, модель для себя определила только два признака из 13, по которым она предсказывает эффективность компаний. Значения их весовых коэффициентов составили: 0,46 - для чистой прибыли и 0,53 - для объема государственной поддержки отрасли.

Результаты разработанной нами модели дерева решений представлены на рисунке 20:

```
[601] y_pred = clf.predict(X_test) # предсказание на тестовой выборке(30%)

[602] y_test # реальные данные

17    0
16    0
12    0
0     0
3     1
4     1
Name: Эффективность, dtype: int64

[603] y_pred.squeeze().reshape(-1, 1) # предсказанные данные

array([[0],
       [0],
       [0],
       [0],
       [1],
       [0]])

▶ accuracy_score(y_test, y_pred) # точность

0.8333333333333334
```

Рисунок 20 - Результаты модели дерева решений

Источник: выполнено автором при помощи Python.

Полученные результаты не являются достаточными для определения эффективности совместных предприятий. Вследствие чего было решено использовать более сложную модель - Модель градиентного бустинга (*CatBoost classifier*). Бустинг представляет собой процедуру направленного построения композиции, в основе которой лежит последовательное уточнение функции, представляющей собой линейную комбинацию базовых классификаторов, с тем чтобы минимизировать дифференцируемую функцию потерь.

В данном контексте выбранная техника используется для задач классификации, на основе которой строится модель предсказания в форме ансамбля (набор предсказаний) слабых предсказывающих моделей. Другими словами, данная модель основана на дереве решений с использованием бустинга (техника построения ансамблей, в которой предсказатели построены не

независимо, а последовательно), при котором строятся сразу несколько деревьев (ансамблей деревьев) для того, чтобы с добавлением нового дерева происходило уменьшение ошибки нашего предсказания. Далее модель была обучена, было сделано предсказание на тестовой выборке, которая составляет также 30 % от базы данных (рисунок 21).

```
[616] y_pred = cat.predict(x_test) #Предсказание Catboost

[617] y_test # реальные данные

17    0
16    0
12    0
 0    0
 3    1
 4    1
Name: Эффективность, dtype: int64

y_pred.squeeze().reshape(-1, 1) # предсказанные данные

array([[0],
       [0],
       [0],
       [0],
       [1],
       [1]])

[611] accuracy_score(y_test, y_pred) #

1.0
```

Рисунок 21 - Результаты предсказание модели градиентного бустинга

Источник: выполнено автором при помощи Python.

Визуально представим получившееся дерево решений модели градиентного бустинга на рисунке Г.1. Чтобы проверить качество модели, была использована уже упомянутая метрика *AccuracyScore*. Значение *AccuracyScore* составило 1, что свидетельствует о том, что модель довольно точно предсказывает эффективность компаний. В модели градиентного бустинга, как и в древе решений, сформировалась важность исследуемых признаков, однако для данной модели значения важности имеет кардинально иной вид (рисунок 22)

```
importances = pd.DataFrame({"features": df.drop(["эффективность", "Название компании", "Рейтинг ВИЭ (RECAI)"], axis = 1).columns, "value": cat.feature_importances_})
importances.sort_values("value", ascending = False)
```

	features	value
9	Чистая прибыль (убыток)	29.120695
2	Кол-во инструментов поддержки	18.004557
1	Гос. поддержка ВИЭ, USD million	9.300046
6	Уровень ЗП (год)	7.962557
0	Инвестиционный рейтинг	5.801584
3	Кол-во рабочих мест (всего)	5.486204
8	Налог на прибыль	5.243787
10	Активы	4.512525
5	Количество сотрудников	4.458230
11	Обязательства	2.998774
7	Выручка	2.449156
12	Капитал	2.400797
4	Занятость сектора ВИЭ (%)	2.261088

Рисунок 22 - Важность признаков, определяемых моделью градиентного бустинга

Источник: Источник: выполнено автором при помощи Python.

Как видно на рисунке 22, наибольшую значимость получили показатель чистой прибыли и весь институциональный блок, чуть меньше значимости было присвоено социальному блоку (годовой уровень заработной платы, количество рабочих мест).

Таким образом, принимая во внимание значения (*AccuracyScore* и распределенную важность значений показателей (*feature importance*)), можно сделать вывод, что модель градиентного бустинга показала результаты лучше, чем древо решений. По сравнению с деревом решений, где изначально все признаки, кроме двух, обнулились, во второй модели все признаки имеют какое-то значение важности. Из чего следует, что от результатов второй модели мы будем отталкиваться в оценке эффективности международных совместных предприятий сектора возобновляемой энергетики.

Диагностика российских компаний «Башни ВРС» и «Вестас Мануфэктуринг Рус» продемонстрировала, что потенциальная эффективность в качестве совокупной оценки может быть достигнута в обеих компаниях, однако траектория повышения их эффективности будет различаться (рисунок 23, 24).

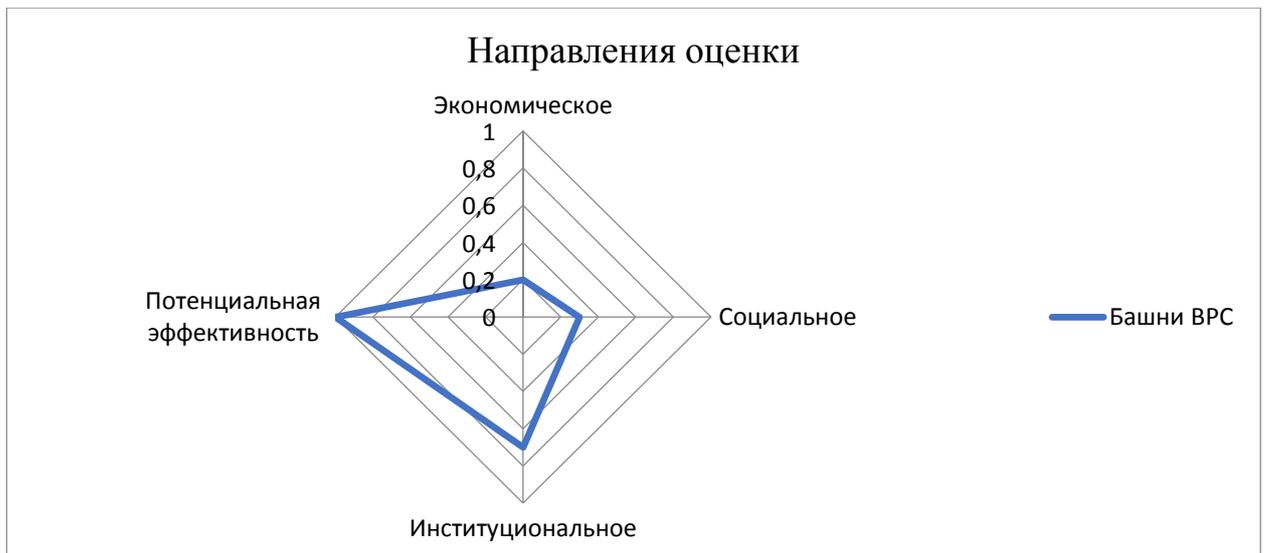


Рисунок 23 – Результаты прогностического моделирования для совместного предприятия «Башни ВРС»

Источник: выполнено автором.

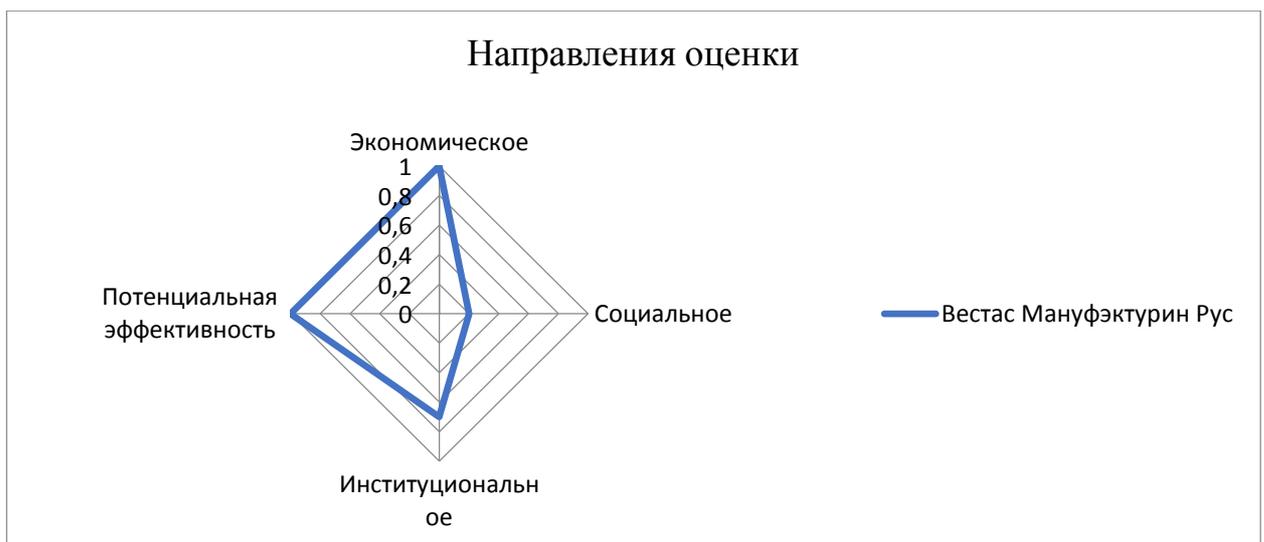


Рисунок 24 – Результаты прогностического моделирования для совместного предприятия «Вестас Мануфэктуринг Рус»

Источник: выполнено автором.

В результате исследования было выявлено, по некоторым отдельным блокам российские совместные предприятия уже демонстрируют эффективности. Так, «Вестас Мануфэктуринг Рус» обладает хорошим экономическим результатом, возможное улучшение показателей институционального и социального блоков возможно за счет внедрения механизмов повышения эффективности на внутреннем и внешнем уровнях.

Для совместного предприятия «Башни ВРС» будет актуально институциональное направление повышения эффективности через механизмы федерального и регионального уровней. Для обоих предприятий модель продемонстрировала необходимость принятия мер для повышения социальной эффективности, которая на настоящий момент в рассматриваемых совместных предприятиях не достигнута. По мнению автора, оптимальным вариантом управления эффективностью для совместных предприятий в данном случае станет комплексный план, включающий меры макро-, мезо- и микро- уровней.

Подводя итог, можно отметить, что модель позволяет делать повторяющиеся прогнозы высокой точности относительно потенциальных компаний, эффективность которых необходимо определить. Совместные предприятия, расположенные в странах с высоким уровнем институциональной среды, в анализируемой отрасли будут демонстрировать наилучший результат.

Преимуществами представленной модели являются: использование официальных данных, агрегированных в результате ежегодного мониторинга, обеспечение комплексного системного анализа показателей, возможность спрогнозировать эффективность компании по заданным показателям.

Реализация прогностического моделирования происходит на основе компьютерной модели, построенной в программном комплексе Jupiter Notebook, которая используется для анализа эффективности международных совместных предприятий сектора ВИЭ. Модель имеет прикладной характер и позволяет использовать ее для прогнозирования эффективности компаний исследуемого сектора.

Разработанная модель прогнозирования эффективности совместных предприятий отрасли может быть полезна при внедрении в практику компаний, реализующих проекты ВИЭ, а также агентств и государственных организаций, связанных с внешнеэкономической деятельностью. В данном случае она будет служить инструментом для принятия определённых решений:

- по повышению эффективности принимаемых инвестором решений за счет получения данных о будущей ситуации;

- по идентификации возможностей для составления наилучших прогнозов для компании;
- по выявлению факторов, препятствующих эффективности компании: внутренние (финансово-экономические) или внешние (факторы институциональной среды страны реципиента);
- по результатам предиктивной модели для перевода в рекомендации по повышению эффективности бизнеса.

Прогностическая производительность модели позволяет сокращать время на получение данных, необходимых для принятия решений. Применение результатов прогностического моделирования сугубо частным способом для принятия решения отдельных структур представляется довольно ограниченным и не позволяет использовать потенциал модели в глобальном масштабе, что не способствует повышению качества условий для функционирования совместных предприятий в рамках принимающей страны. В связи с чем особую актуальность предиктивная модель приобретает при внедрении в процедурный процесс отбора совместных предприятий на национальном уровне.

Преимущества предлагаемого подхода со стороны государства заключается в развитии сектора ВИЭ, в привлечении стратегических инвесторов в отрасль и обеспечении заинтересованности субъектов рынка.

Преимущества предлагаемого подхода для иностранных инвесторов заключается в открытости, повышении прозрачности между участниками, недискриминационном подходе по возможности получения государственной поддержки наравне с локальными участниками рынка.

Резюмируя, основной вектор развития возобновляемой энергетики задан «Энергетической стратегия России на период до 2020 года», по которой был установлен целевой показатель развития энергетики на ВИЭ к 2020 г. в 4,5 %, но по факту его не удалось достигнуть. «Энергетическая стратегия Российской Федерации до 2035 года», принятая в 2020 году, не устанавливает целевых ориентиров развития энергетики на ВИЭ.

Государство как хозяйствующий субъект заинтересовано в развитии сектора возобновляемой энергетики через увеличение количества совместных предприятий с зарубежным участием, осуществляющих трансфер необходимых для этого ресурсов. Эффективно функционирующие совместные предприятия в данном случае выступают средством достижения целевых значений ряда параметров социально-экономического развития страны.

На текущем этапе формирования сектора возобновляемой энергетики существует необходимость организации совместных предприятий при участии иностранных партнеров, благодаря чему можно ожидать дальнейшее развитие рынка при появившихся научно-технологических, финансовых и кадровых возможностях вследствие внедрения предложенных механизмов повышения эффективности совместного предпринимательства на макро-, мезо-, микро-уровнях.

В современной обстановке, а, возможно, и на длительную перспективу, исходя из особенностей национального пространства России и необходимости решения первостепенных социально-экономических задач, гораздо эффективнее и понятнее будет реальное достижение, насколько это возможно, полноценного взаимодействия между Государством, Обществом и Бизнесом ¹⁾. Подспорьем в решении ряда проблем может быть известная система «ESG», критерии которой учитываются в процессе оценки эффективности предприятий, функционирующих в секторе ВИЭ. В настоящее время подобное взаимодействие - во многом проблемная сфера, и если осуществится прорыв в данном направлении, учёт объективных и обоснованных требований с каждой стороны, решение всех других задач осуществить станет намного легче.

Исследование, проведенное в третьей главе, позволяет продемонстрировать следующие результаты:

Были предложены основные направления, механизмы и меры повышения эффективности совместного предпринимательства отрасли ВИЭ на макро-, мезо—и микро-уровнях. Выявлено, что реализация подобного формата

¹⁾ В своё время этот тезис представил известный экономист Г.Б. Клейнер (2015-2016 г.)

взаимодействия России с зарубежными предпринимательскими структурами способствует становлению новой парадигмы отношений в условиях существующих вызовов для международного предпринимательства.

Оценку потенциальной эффективности деятельности международных совместных предприятий, как центрального элемента процедуры отбора компаний для оказания мер повышения эффективности, предлагается осуществлять с применением авторского методического подхода, включающего в себя разработку предиктивной модели оценки эффективности, учитывающей как финансовые показатели компании, так и институциональные и социальные критерии страны-реципиента.

Заключение

Результаты проведенного исследования позволяют сформулировать теоретико-методические основы повышения эффективности механизма совместного предпринимательства с зарубежным участием на территории России.

С точки зрения практического применения результаты исследования открывают возможность внедрения в практику компаний, реализующих проект в секторе возобновляемой энергетики, а также агентств и государственных организаций, связанных с внешнеэкономической деятельностью.

В рамках диссертационного исследования:

Были обобщены теоретические подходы к природе совместного предпринимательства российских и зарубежных исследователей, которые позволили выделить ключевые особенности данной предпринимательской структуры, на основании которых автором было предложено уточненное определение совместного предприятия.

Выявлено, что особая специфика природы рассматриваемой бизнес-структуры в рамках внешнеэкономической деятельности позволяет ей быть качественным инструментом при трансфере ресурсов через границы государств, что может являться фундаментом для реализации проектов в процессе энергетического перехода к возобновляемым источникам энергии.

В целях обеспечения устойчивого функционирования совместного предприятия были конкретизированы существующие методики оценки эффективности международных совместных предпринимательских структур. На основе анализа исследовательской литературы было научно обосновано ключевое значение институциональной среды для развития совместных предприятий возобновляемой энергетики на территории принимающего государства, что требует нового подхода к методике оценки совместных предприятий отрасли.

Проведен анализ текущего состояния совместного предпринимательства в секторе. Выявлен ряд недостатков и ограничений институционального характера, затрудняющих развитие отрасли на территории Российской Федерации в полной мере. Для их устранения и активизации механизма совместного предпринимательства в России проведен анализ практического опыта зарубежных стран по стимулированию развития предприятий с зарубежным участием в отрасли ВИЭ.

Разработана двухэтапная методика оценки эффективности, в рамках которой эффективность совместного предпринимательства была выявлена через интегральную оценку институциональных условий страны-реципиента предприятия с иностранными инвестициями и систему показателей результативности, характеризующую совместное предприятие с позиции устойчивого развития. На основании полученных результатов были предложены основные направления, механизмы и меры повышения эффективности совместного предпринимательства отрасли ВИЭ на макро-, мезо— и микро-уровнях. Реализация предложенных механизмов осуществляется на базе системы отбора проектов, в рамках которой представлен алгоритм, позволяющий на основе прогностического моделирования произвести выборку потенциально эффективных совместных предприятий и определить направления повышения эффективности. Выявлено, что реализация подобного формата взаимодействия России с зарубежными предпринимательскими структурами способствует становлению новой парадигмы отношений в условиях существующих вызовов для международного предпринимательства.

В качестве практико-ориентированных решений была разработана предиктивная модель оценки эффективности совместных предприятий сектора возобновляемой энергетики, учитывающая как финансовые показатели компании, так и институциональные и социальные критерии страны-реципиента. На основании анализа оценки деятельности 18 международных совместных предприятий отрасли ВИЭ был доказан высокий уровень точности прогнозов модели.

Список литературы

Книги

1. Астапович, А. З. Иностранные инвестиции в России / А. З. Астапович. – М. : Информарт, 1995. – 160 с.
2. Багратуни, К. Ю. Иностранные инвестиции и совместное предпринимательство / К. Ю. Багратуни, М. В. Данилина. – М. : Русайнс, 2016. – 146 с. – ISBN 978-5-4365-1314-0.
3. Безруких, П. П. Ресурсы и эффективность использования возобновляемых источников энергии в России / П. П. Безруких. – Санкт Петербург : Наука. – 2002. – 314 с. – ISBN 5-02-024971-8.
4. Бублик, В. А. Совместное предпринимательство в России : организационно-правовые аспекты: моногр. / В. А. Бублик, А. И. Соколов, И. К. Станковская. – М. : гос. ком. РФ по высшему обр., 1993. – 153 с.
5. Буров, В. Ю. Теория и методология развития системы государственной поддержки малого предпринимательства / В. Ю. Буров. – Чита : Забайкальский государственный университет, 2016. – 242 с. – ISBN 978-5-9293-1677-7.
6. Герасименко, А. В. Финансовая отчетность для руководителей и начинающих специалистов / А. В. Герасименко. – М. : Альпина Паблишер, 2016. – 432 с. – ISBN 978-5-9614-5695-0.
7. Глухов, Е. В. Кооперативный договор: подготовка и согласование при создании совместного предприятия / Е. В. Глухов. – М. : М-Логос, 2017. – 672 с. – ISBN 978-5-8354-1389-8.
8. Голованов, А. Е. Энергетическое будущее России: роль возобновляемых источников энергии в энергетическом балансе страны / А. Е. Голованов, А. Р. Камянская. – М. : ОнтоПринт. – 2020. – 124 с. – ISBN 978-5-00121-233-1.
9. Денисов, А. П. Совместное предпринимательство в экономике России / А. П. Денисов. – Рыбинск : Рыбинское подворье, 1995. – 220 с.

10. Евтеев, В. А. Международные двусторонние инвестиционные соглашения / В. А. Евтеев. – М. : Международные отношения, 2002. – 277 с. – ISBN 5-7133-1148-1.
11. Копылов, А. Е. Экономика ВИЭ / А. Е. Копылов. – М. : Грифон, 2015. – 364 с. – ISBN 978-5-98862-213-0.
12. Мейер, М. Оценка эффективности бизнеса. Что будет после Balanced Scorecards / М. Мейер ; пер. с англ. А. О. Корсунский. – М. : Вершина, 2004. – 272 с. – ISBN 5-94696-054-7.
13. Мильнер, Б. З. Теория организации / Б. З. Мильнер. – 3-е изд. – М. : ИНФРА-М, 2012. – 808 с. – ISBN 9978-5-16-003319-8.
14. Нефтегазовый комплекс России – 2020.: долгосрочный тенденции и современной состояние / И. В. Филимонова, В. Ю. Немов, И. В. Проворная [и др.] ; под редакцией А. Э. Конторовича. – Новосибирск : Ин-т нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН, 2021. – 88 с. – ISBN 978-5-4437-1222-2.
15. Норт, Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Д. Норт. – Москва: фонд экономической книги «Начала», 1997. – 190 с. – ISBN 5-88581-006-0.
16. Развитие возобновляемой энергетики в России: технологии и экономика / А.Б. Чубайс, В. А. Зубакина, А. Е. Копылова ; под общ. ред. А. Б. Чубайса. – М. : Издательская группа Точка, 2020. – 464 с. – ISBN 978-5-6043749-3-1.
17. Семеко, Г. В. Совместное предпринимательств / Г. В. Семеко. – М. : ИКД Зерцало, 2004. – 119 с. – ISBN 5-94373-090-7.
18. Семенов, К. А. Международные экономические отношения / К. А. Семенов. – М. : Юнити-Дана, 2002. – 510 с.
19. Смирнова, Е. Е. Совместные предприятия: закономерности возникновения и история развития / Е. Е. Смирнова, Н. Б. Хвалынская. – М. : МГУ, 1988. – 258 с.

20. Уильямсон, О. И. Экономические институты капитализма. Фирмы, рынки, «отношенческая» контракция / О. И. Уильямсон ; пер. с англ. Ю. Е. Благова, В. С. Катькало, Д. С. Славнова, Ю. В. Федотова, Н. Н. Цытович. – Санкт-Петербург : Лениздат, 1996. – 702 с. – ISBN 5-289-01816-6.
21. Чунаева, О. К. Модернизация институциональной среды функционирования совместных предприятий / О. К. Чунаева, И. В. Скоблякова, С. В. Романчин [и др.]. – Орел : Орлик, 2013. – 162 с. – ISBN 5-94275-290-7.
22. Энергетические субсидии в современном мире. Страны «Группы двадцати» / Под ред. Л. М. Григорьева, А. А. Курдина. — М. : ООО «Асмин Принт», 2014. — 400 с. – ISBN 978-5-9906211-0-7.
23. Якутин, Ю. В. Мировые тренды корпоративного управления: российские варианты адаптации / Ю. В. Якутин. — М. : Издательский дом «Экономическая газета», 2016. — 808 с. – ISBN 2072-2060.
24. Bowen, H. Social responsibilities of the Businessman / H. Bowen. - New York : Harper&Row, — 1953. — 276 p.
25. Campbell, D. International joint ventures / D. Campbell. – New-York : Juris publishing, 2020. – 1172 p. – ISBN 978-1-57823-315-1.
26. Davis, L. Institutional Change and American Economic Growth / L. Davis, D. North. – Cambridge : MIT Press, 1971. – 438 p.
27. Huczynski, A. A. Organizational Behaviour / A. A. Huczynski, D. A. Buchanan. – Edinburgh : Perason, 2001. – 897 p. – ISBN-13 9781292251578.
28. Joint venture 2020. – London : Herbert Smith Freehills, 2019. – 120 p. – ISBN 978-1-83862-178-0.
29. Killing, J. P. Strategies for joint venture success / J. P. Killing. - New York : Praeger, 1983. – 133 p. – ISBN 0030639719.
30. Lynch, R. The practical guide to joint ventures and corporate alliances : how to form, how to organize, how to operate / R. Lynch. – New-York : Wiley, 1989. – 416 p. – ISBN 978-0-471-62456-1.
31. Meyer, K. E. Direct investment in economies in transition / K. E. Meyer. – Cheltenham : Edward Elgar Publishing, 1998. – 320 p. – ISBN 978-1-85898-7361.

32. Murray, A. L. Joint venture and other alliances: creating a successful cooperative linkage / A. L. Murray, C. Siehl. – Morristown, NJ : Financial executive research foundation, 1989. – 200 p. – ISBN 0910586764.

33. Newman, W. H. Birth of a successful joint venture / W. H. Newman. – Lanham : University press of America, 1992. – 164 p. – ISBN 10- 0819187232.

34. North, D. C. Institutions, institutional change and economic performance / D.C. North. – Cambridge : Cambridge University Press, 1990. – 147 p. – ISBN 9780511808678.

35. Schein, E. H. Organizational culture and leadership / E. H. Schein. – San Francisco : Jossey-Bass publishers, 1985. – 437 p. – ISBN 0-7879-6845-5.

36. Ury, W. L. Getting disputes resolved: Designing systems to cut the costs of conflict / W. L. Ury, J. M. Brett, S. B. Goldberg. – San-Francisco : Jossey-Bass Publishers. – 1988. – 201 p. – ISBN 1-555421-25-3.

Нормативные правовые акты

37. Об акционерных обществах : Федер. закон от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ : [принят Государственной Думой от 24 ноября 1995 г.] // КонсультантПлюс : справ.-правовая система. – Режим доступа: по подписке.

38. Об обществах с ограниченной ответственностью : Федер. закон от 08 февраля 1998 г. № 14-ФЗ : [принят Государственной Думой от 14 января 1998 г. : одобрен Советом Федерации 28 января 1998 г.] // КонсультантПлюс : справ.-правовая система. – Режим доступа: по подписке.

39. Об иностранных инвестициях в Российской Федерации : Федер. закон от 09 июля 1999 г. : [принят Государственной Думой 25 июня 1999 г. : одобрен Советом Федерации 28 июля 1999 г.] // КонсультантПлюс : справ.-правовая система. – Режим доступа: по подписке.

40. Об ограничении выбросов парниковых газов : Федер. закон от 2 июля 2021 г. № 296-ФЗ : [принят Государственной Думой 01 июня 2021 г. : одобрен Советом Федерации 28 июля 1999 г.] // КонсультантПлюс : справ.-правовая система. – Режим доступа: по подписке.

41. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года : Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 г. (последняя ред.) // КонсультантПлюс : справ.-правовая система. – Режим доступа: по подписке.

42. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации : Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2021 г. № 400 // КонсультантПлюс : справ.-правовая система. – Режим доступа: по подписке.

43. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года : Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2018 г. № 1662-р // КонсультантПлюс : справ.-правовая система. – Режим доступа: по подписке.

44. Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года : Распоряжение Правительства Российской Федерации от 09 июня 2020 г. №1523-р] // КонсультантПлюс : справ.-правовая система. – Режим доступа: по подписке.

45. О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам стимулирования использования возобновляемых источников энергии на оптовом рынке электрической энергии и мощности : Постановление Правительства Российской Федерации от 05 марта 2021 г. № 328 // КонсультантПлюс : справ.-правовая система. – Режим доступа: по подписке.

46. Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого развития) в Российской Федерации и требований к системе верификации проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации : Постановлением Правительства Российской Федерации от 21 сентября 2021 г. № 1587] // КонсультантПлюс : справ.-правовая система. – Режим доступа: по подписке.

47. Временная типовая методика определения экономической эффективности создания и деятельности на территории СССР совместных предприятий [Одобрена Научно-экономическим Советом Государственной

внешнеэкономической комиссии Совета Министров СССР]. – Москва, 1988. – 53 с.

48. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов [Утвержден. Министерством экономики Российской Федерации, Министерством финансов Российской Федерации, Государственным комитетом Российской Федерации по строительной, архитектурной и жилищной политике от 21 января 1999 г. № ВК477] // КонсультантПлюс : справ.-правовая система. – Режим доступа: по подписке.

Стандарты

49. ГОСТ Р 54531-2011. Нетрадиционные технологии. Возобновляемые и альтернативные источники энергии. Термины и определения = Alternative technologies. Renewable and alternative energy sources. Terms and definitions : нац. стандарт Российской Федерации : изд. офиц. : утв. и введ. в действие Приказом Феде. агентства по техн. регулированию и метрологии от 28 июля 2017 г. № 767 : введ. впервые : дата введ. 2013-01-01 / разработан Лабораторией возобновляемых источников энергии географического факультета МГУ. – М. : Стандартинформ, 2019. – 20 с.

Диссертации

50. Воробьёв, С. А. Повышение эффективности совместного предпринимательства : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством» : дис. ... канд. экон. наук / С. А. Воробьев ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь, 2010. – 127 с.

51. Горностаева, Л. А. Тенденции развития совместного предпринимательства в российской экономике : специальности : 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством» ; 08.00.01 «Экономическая теория» : дис. ... канд. экон. наук / Л. А. Горностаева ; Тамбовский государственный университет им. Г. Р. Державина. – Тамбов, 2006. – 209 с.

52. Гречухина, И. А. Экономические механизмы развития возобновляемой энергетики предпринимательства : специальность 08.00.05

«Экономика и управление народным хозяйством» : дис. ... канд. экон. наук / И. А. Гречухина ; Московский государственный университет им М.В. Ломоносова. – М., 2016. – 195 с.

53. Гусева, М. И. Маркетинговый менеджмент совместного предпринимательства : (на примере Московских строительных СП : специальность 08.00.05 «Экономика, планирование, организация управления народным хозяйством и его отраслями» : дис. ... канд. экон. наук / М. И. Гусева ; Гос. академия управления. – М., 1994. – 160 с.

54. Зубкова, Я. Н. Перспективы привлечения прямых иностранных инвестиций в электроэнергетическую отрасль Российской Федерации : специальность 08.00.14 «Мировая экономика» : планирование, организация управления народным хозяйством и его отраслями» : дис. ... канд. экон. наук / Я. Н. Зубкова ; Московский государственный институт международных отношений (университет) МИД РФ. – М., 2019. – 205 с.

55. Камалова, А. О. Организационно-экономические основы формирования и развития совместных предприятий в регионе : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством» : дис. ... канд. экон. наук / А. О. Камалова ; Дагестанский государственный педагогический университет; – Махачкала, 2003. – 144 с.

56. Капустин, Н. С. Управление эффективностью совместного бизнеса в сфере наукоемких услуг здравоохранения: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – сферами услуг) : дис. ... канд. экон. наук / Н. С. Капустин ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. – М., 2013. – 148 с.

57. Киселев, Д. Г. Совершенствование механизмов управления совместным предпринимательством : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (экономика предпринимательства)» : дис. ...

канд. экон. наук / Д. Г. Киселев ; Московская академия предпринимательства при Правительстве Москвы. – М., 2012. – 175 с.

58. Кичигин, О. Э. Институциональные основы территориального развития корпоративных структур топливно-энергетического комплекса в системе региональной экономики : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика)» : дис. ... канд. экон. наук / О. Э. Кичигин ; Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. – СПб., 2016. – 424 с.

59. Кольчугина, А. В. Статистический анализ совместного предпринимательства в Российской Федерации : специальность 08.00.12 «Бухгалтерский учет, статистика» : дис. ... канд. экон. наук / А. В. Кольчугина ; Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. – М., 2003. – 171 с.

60. Кузнецов, И. А. Развитие форм стратегического партнерства : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (менеджмент)» : дис. ... канд. экон. наук / И. А. Кузнецов ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – М., 2015. - 193 с.

61. Кулакова, Т. В. Теоретические основы сравнительного анализа эффективности форм международной межфирменной кооперации : специальность 08.00.01 «Политическая экономия» : дис. ... канд. экон. наук / Т. В. Кулакова ; Уральский государственный университет им А.М. Горького. – М., 2006. – 150 с.

62. Молчаненко, С. А. Организационно-экономический механизм развития совместного предпринимательства : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (предпринимательство)» : дис. ... канд. экон. наук / С. А. Молчаненко ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь. – 2008. – 182 с.

63. Рязанова, Г. Н. Институциональные аспекты альтернативного энергообеспечения предприятий в народном хозяйстве : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами (промышленность))» : дис.

... канд. экон. наук / Г. Н. Рязанова ; Центральный экономико-математический институт РАН. – М., 2015. – 208 с.

64. Фам, Т. Т. Оценка экономической эффективности освоения месторождений нефти и газа на континентальном шельфе СРВ в условиях создания совместных предприятий (методические вопросы) : специальность 08.00.05 «Экономика, планирование, организация управления народным хозяйством» : дис. ... канд. экон. наук / Т. Т. Фам. – М., 1993. – 150 с.

65. Чунаева, О. К. Теоретические основы модернизации институциональной среды функционирования совместных предприятий в открытой экономике : специальность 08.00.01 «Экономическая теория» : дис. ... канд. экон. наук / О. К. Чунаева ; Государственный университет учебно-научно-производительный комплекс. – Орел, 2012. – 168 с.

66. Ali, M. Y. Performance of international joint ventures (IJVs) in developing countries: a study of IJVs in Bangladesh / M. Y. Ali // PhD thesis. - Wollongong: University of Wollongong, 1995. – 305 p.

67. Dang, T. T. Ownership control and performance of the multinational corporation: a study of US wholly-owned subsidiaries and joint ventures in the Philippines and Taiwan / T. T. Dang // PhD thesis. – Los-Angeles: University of California, 1977. – 276 p.

68. Good, L. L. United States joint ventures and manufacturing firms in Monterrey, Mexico: comparative styles of management / L. L. Good // PhD thesis. – Ithaca: Cornell university, 1972. – 190 p.

69. Renforth, W. A comparative study of joint international business ventures with family firm of non-family partners: the Caribbean community / W. A. Renforth // PhD thesis. – Bloomington: Indiana university, 1974. – 156 p.

70. Schaan, J. L. Parent control of joint venture success: the case of Mexico / J. L. Schaan // PhD thesis. – London: University of western Ontario, 1983. – 363 p.

Автореферат диссертаций

71. Кадочников, С. М. Методологические основы оценки эффектов от совместных предприятий : специальность 08.00.01 «Политическая экономия» :

автореф. дис. ... д-ра психол. наук / С. М. Кадочников ; Уральский государственный университет им А.М. Горького. – Екатеринбург, 1996. – 24 с.

Электронные ресурсы

72. АО «АТС» : офиц. сайт. – URL: <http://www.atsenergo.ru/vie/proresults> (дата обращения: 18.09.2020).

73. АО Газпромбанк : офиц. сайт. –URL: <https://www.gazprombank.ru/> (дата обращения: 24.04.2021).

74. Банк России : офиц. сайт. – URL: https://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/ (дата обращения: 22.06.2021).

75. Баринаова, В. А. Перспективы Развития Возобновляемой Энергетики в России и Мире / В. А. Баринаова, Д. А. Лайтнер, Т. А. Ланьшина. – М. : Российская академия народного хозяйства и государственной службы при президенте Российской Федерации, 2016. – 54 с. – URL: <https://repec.ranepa.ru/rnp/wpaper/1857.pdf> (дата обращения: 19.09.2020).

76. Биоэнергетика в Российской Федерации. Дорожная карта на 2019-2030. – Москва, 2019. – 28 с. – URL: http://tp-bioenergy.ru/upload/file/dorozhnaya_karta_tp_bioehnergetika.pdf (дата обращения: 19.09.2020).

77. Богучанский ГЭС : офиц. сайт. ВЭБ.РФ. – URL: <https://xn--90ab5f.xn--p1ai/proyekty/boguchanskaya-ges/> (дата обращения: 03.06.2021).

78. Возобновляемая («альтернативная» энергетика) : офиц. сайт Правительства Российской Федерации. – URL: <http://government.ru/rugovclassifier/565/events/> (дата обращения: 19.06.2021).

79. Возобновляемые источники энергии как новый шаг развития для нефтегазовых компаний // KPMG. – 2019. – URL: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/ru/pdf/2019/12/ru-ru-renewable-energy-sources-for-oil-and-gas.pdf> (дата обращения: 19.06.2021).

80. Волобуев, А. Амбиции в развитие ВИЭ в России невелики / А. Волобуев // Ведомости. – 2021. – 2 июня. – URL:

<https://www.vedomosti.ru/business/characters/2021/06/02/872352-ambitsii-razvitiia>
(дата обращения: 10.06.2021).

81. Выбросы CO₂ : статистический ежегодник мировой энергетики // Enerdata. – 2021. – URL: <https://yearbook.enerdata.ru/co2-fuel-combustion/CO2-emissions-data-from-fuel-combustion.html> (дата обращения: 27.04.2021).

82. ВЭБ.РФ поддержит развитие проектов в области возобновляемых источников энергии : офиц. сайт ВЭБ.РФ. – URL: <https://xn--90ab5f.xn--p1ai/press-tsentr/40119/> (дата обращения: 03.06.2021).

83. Григорьевна, И. Россия покорит европейский рынок биомассы / И. Григорьевна // Известия. – 2017. – 11 мая. – URL: <https://iz.ru/news/698666> (дата обращения: 16.10.2020).

84. Гущик, Е. Банк как партнер возобновляемой энергетики : [презентация : материалы конференции «Инвестиции в ВИЭ: инструменты, возможности, перспективы», Москва, 23 марта 2021 г.] / Е. Гущик. – URL: <https://rawi.ru/2021/03/onlayn-konferenciya-investicii-v-vie-instrumentyi-vozmozhnosti-perspektivy/> (дата обращения: 16.10.2020).

85. Динамика инвестиций в основной капитал на фоне пандемии COVID-19 // Бюллетень о текущих тенденциях российской экономики. – 2020. – URL: https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/BRE/_%D0%BD%D0%BE%D1%8F%D0%B1%D1%80%D1%8C_web.pdf (дата обращения: 17.12.2020).

86. Интертехэлектро и SoWiТес создали совместное предприятие для строительства ветропарка в Курганской области : офиц. сайт Интертехэлектро. – 2012. – URL: http://www.ite-ng.ru/projects/windpark/news/news_1998.html (дата обращения: 18.09.2020).

87. Калининкова, В. В. Участие китайских компаний в инвестиционных проектах в России: модели, барьеры, риски и ограничения / В. В. Калининкова // Case study: привлечение иностранных инвестиций в инфраструктуру России: проблемы, вызовы, перспективы: российская неделя ГЧП. – 2020. – URL: <https://p3week.ru/forum-2020/video> (дата обращения: 18.09.2020).

88. Низкоуглеродные решения для изолированных регионов России с высокими затратами на энергию // Центр по эффективному использованию энергии. – 2017. – 106 с. – URL: http://www.cenef.ru/file/Low-Carbon_rus.pdf (дата обращения: 18.09.2020).

89. Новавинд : офиц. сайт. – URL: <http://novawind.ru/company/> (дата обращения: 18.09.2020).

90. НОВАТЭК и Uniper подписали Меморандум о взаимопонимании в области производства и поставок водорода : офиц. сайт НОВАТЭК. – URL: https://www.novatek.ru/ru/press/releases/index.php?id_4=4239 (дата обращения: 18.09.2020).

91. О системных эффектах от реализации программ стимулирования инвестиций в возобновляемую энергетику в России (ДПМ ВИЭ) // VYGON consulting. – 2020. – URL: https://rreda.ru/vygon_consulting (дата обращения: 18.09.2020).

92. Первый евразийский конгресс : офиц. сайт Евразийского банка развития. – 2020. – URL: <https://conf.eabr.org/> (дата обращения: 11.02.2021).

93. Реестр СПИК (публичный) : офиц. сайт Министерства промышленности и торговли. – URL: <https://gisp.gov.ru/spic2/pub/spic/search/> (дата обращения: 29.04.2021).

94. Росатом : офиц. сайт. – URL: <https://rosatom.ru/production/vetroenergetika/> (дата обращения: 18.09.2020).

95. Роснефть и ВР договорились о сотрудничестве в области углеродного менеджмента и устойчивого развития : офиц. сайт Роснефть. – URL: <https://www.rosneft.ru/press/today/item/205001/> (дата обращения: 29.04.2021).

96. Русгидро : официальный сайт. – URL: <http://www.rushydro.ru/> (дата обращения: 18.09.2020).

97. РФПИ объявляет о совместных с Fortum инвестициях в сектор возобновляемой энергетики России // Российский фонд прямых инвестиций : офиц. сайт. – 2020. – URL: <https://rdif.ru/fullNews/6270/> (дата обращения: 12.02.2021).

98. Рынок возобновляемой энергетики России: текущий статус и перспективы развития // Информационный бюллетень. – 2020. – URL: <https://www.eprussia.ru/upload/iblock/c24/c2427f62343750bc3126c43e87d02c37.pdf> (дата обращения: 17.12.2020).

99. Специальные инвестиционные контракты. СПИК 2.0 : [презентация : официальный сайт Фонда развития промышленности, 2021]. – URL: <https://frprf.ru/download/prezentatsiya-spik.pdf> (дата обращения: 29.05.2021).

100. СПИК : офиц. сайт Фонда развития промышленности. – URL: https://frprf.ru/navigator-gospodderzhky/spik_main/ (дата обращения: 29.05.2021).

101. Федеральная служба государственной статистики: офиц. сайт. – URL: https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b19_56/Main.htm (дата обращения: 18.09.2020).

102. Фонд развития промышленности : офиц. сайт. – URL: <https://frprf.ru/klienty/42683/> (дата обращения: 28.03.2021).

103. Энергоснабжение изолированных территорий: энергетический бюллетень : энергетический бюллетень // Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. – 2017. – URL: <https://ac.gov.ru/archive/files/publication/a/14142.pdf> (дата обращения: 27.04.2021).

104. Bamford, J. Decision making in 50:50 Joint venture / J. Bamford, M. Farber, P. Zang // Harvard business school. – 2020. – 13 novembre. – URL: <https://corpgov.law.harvard.edu/2020/11/13/decision-making-in-5050-joint-ventures/> (дата обращения: 27.04.2021).

105. Banerjee, S. G. Regulatory indicators for sustainable energy. A global scorecard for policy makers / S. G. Banerjee, A. Moreno, J. Sinton [et al.]. – Washington: World Bank Publications, 2017. – 264 с. – URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/538181487106403375/pdf/112828-REVISED-PUBLIC-RISE-2016-Report.pdf> (дата обращения: 27.04.2021).

106. Barde, J. Report on experiences in environmentally related taxes / J. Barde, M. Andersen, K. Schlegelmilch // Economic instruments for energy efficiency and the environment. – CCICED, 2009. – 324 p. – URL: https://foes.de/pdf/Research_Report_EN_FINAL.pdf (дата обращения: 03.09.2020).

107. China Opens up More Energy Business for Foreign Investment: What & Why Part-2: Renewable Revival? // Energy Iceberg, 2019. – URL: <https://energyiceberg.com/foreign-investment-catalog-renewable/> (дата обращения: 15.11.2020).

108. Costa, L. D. Renewable energy partnerships: industry trends / L. D. Costa // The JV Deal Exchange (JVDX). – 2016. – № 20. – P. 1–6. – URL: <https://u.to/ovzSGw> (дата обращения: 02.07.2020).

109. Depierrefu, A. Contractual joint venture: practical thoughts for foreign operating in the Gulf region / A. Depierrefu // LPA Middle East. – 2020. – 3 june. – URL: <https://www.lpalaw.com/en/news/contractual-joint-ventures-practical-thoughts-for-foreign-companies-operating-in-the-gulf-region/> (дата обращения: 12.04.2021).

110. Garg, R. What are the different types of joint ventures / R. Garg // Pleaders. – 2021. – 22 april. – URL: <https://blog.ipleaders.in/different-types-joint-ventures/> (дата обращения: 30.06.2021).

111. Global foreign direct investment country attractiveness Index : официальный сайт. – 2021. – URL: <http://www.fdiattractiveness.com/ranking-2018/> (дата обращения: 14.06.2021).

112. Global status report. Renewables 2020. – Paris: RENS21 Secretariat, 2020. – 367 p. – ISBN – 978-3-948393-00-7. – URL: https://www.ren21.net/wp-content/uploads/2019/05/gsr_2020_full_report_en.pdf (дата обращения: 21.04.2021).

113. How to structure a joint venture: the five essential elements of JV dealmaking // Water street partners. – 2016. – 3 novembre. – URL: <https://medium.com/@water.street/how-to-structure-a-joint-venture-the-five-essential-elements-of-jv-dealmaking-f0e423a6d0e5> (дата обращения: 18.10.2020).

114. International joint ventures handbook // Baker&McKenzie. – 2015. – URL: http://www.iberglobal.com/files/2016-2/international_joint_ventures_handbook.pdf (дата обращения: 18.10.2020).

115. Li, W. Eco-innovation policies in the people's Republic of China [Электронный ресурс] / W. Li // Environment directorate OECD. – 2009 – 31 p. –

URL: <https://www.oecd.org/env/consumption-innovation/44293445.pdf> (дата обращения: 28.10.2020).

116. Ministry of new and renewable energy of India : офиц. сайт. – URL: <http://mnre.gov.in/> (дата обращения: 12.02.2021).

117. Ministry of electricity and energy of Egypt : офиц. сайт. – URL: http://www.moe.gov.eg/english_new/home.aspx (дата обращения: 12.02.2021).

118. Redl, C. The European power sector in 2020. Up-to-date analysis on the electricity transition / C. Redl, F. Hein, M. Buck [et al.] // Agora Energiewende. – 2021. – 18 p. – URL: https://static.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2021/2020_01_EU-Annual-Review_2020/A-EW_202_Report_European-Power-Sector-2020.pdf (дата обращения: 30.06.2021).

119. Renewable capacity statistic 2021 // IRENA. – 2021. – 64 p. – ISBN – 978-92-9260-342-7. – URL: <https://www.irena.org/publications/2021/March/Renewable-Capacity-Statistics-2021> (дата обращения: 15.05.2021).

120. Renewable energy business partnerships in China // National renewable energy laboratory. – URL: <https://www.nrel.gov/docs/fy04osti/35785.pdf> (дата обращения: 26.09.2020).

121. Renewable energy investments of the year 2019. Winners // Global outlook. – URL: <file:///Users/user/Downloads/Renewable%20Energy%20Investments%20of%20the%20Year%202019.pdf> (дата обращения: 26.09.2020).

122. Renewable energy statistic 2020 // IRENA – 2021. – 408 p. – ISBN – 978-92-9260-246-8. – URL: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2020/Jul/IRENA_Renewable_Energy_Statistics_2020.pdf (дата обращения: 18.05.2021).

123. RISE : офиц. сайт. – URL: <https://rise.esmap.org/analytics> (дата обращения: 12.02.2021).

124. Ross, A. Getting more value from joint ventures / A. Ross, D. Khanna, S. Verma [et al.]. – Boston Consulting Group Report. – 2014. – 17 p. – URL: <https://image->

src.bcg.com/Images/Getting_More_Value_from_Joint_Ventures_Dec_2014_tcm9-73422.pdf (дата обращения: 20.08.2020).

125. Sain, R. Joint venture – evolution, types, salient features and challenges / R. Sain // Taxguru. – 2020. – 25 june. – URL: <https://taxguru.in/finance/joint-venture-evolution-types-salient-features-challenges.html> (дата обращения: 05.10.2020).

126. Sheridan, J. Incorporated and unincorporated joint venture: the view from Royal Dutch Shell / J. Sheridan // Water Street Partners. – 2016. – 14 june. – URL: <https://www.waterstreetpartners.net/blog/incorporated-and-unincorporated-joint-ventures-royal-dutch-shell-and-water-street-partners> (дата обращения: 03.05.2021).

127. Smith, A. Joint ventures – strength in numbers / A. Smith, M. Kelly // Lexology. – 2019. – 12 april. – URL: <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=5f2f3083-e78b-42d3-b48a-7fcfd50995e8> (дата обращения: 23.05.2021).

128. Twardy, D. Partner selection: A source of alliance success / D. Twardy // Research Project. – 2009. – 10 p. – URL: <https://www.zuyd.nl/binaries/content/assets/zuyd/onderzoek/rapporten--presentaties/innovatief-ondernemen---rapport-partner-selection---a-source-of-alliance-succes-duisters.pdf> (дата обращения: 03.05.2021).

129. United Nations Global Impact : офиц. сайт. – URL: <https://www.unglobalcompact.org> (дата обращения: 29.04.2021)).

130. Vajaj, A. Russia Energy: Regressive new energy strategy hinders development of clean tech - Quality analytics / A. Vajaj // Tellimer. – 2020. – 15 june. – URL: <https://tellimer.com/article/russia-energy-regressive-new-energy-strategy> (дата обращения: 03.05.2021).

131. Whelan T. ESG and financial performance: Uncovering the relationship by aggregating evidence from 1,000 plus studies published between 2015–2020 / T. Whelan, U. Atz, C. Clark. – New York: NYU STERN Center for sustainable business, 2021. – 19 p. – URL: https://www.stern.nyu.edu/sites/default/files/assets/documents/NYU-RAM_ESG-Paper_2021.pdf (дата обращения: 03.05.2021).

Статьи

132. Аралиева, Д. Р. Сравнительный анализ трактовок понятия «совместное предприятие» / Д. Р. Аралиева, А. Ш. Хазарова, К. М. Магомедова // Известия ДГПУ. Общественные и гуманитарные науки. – 2013. – № 3 (24). – С. 36–40.
133. Асалиев, А. М. Человеческий капитал в контексте стратегии социально-экономического развития / А. М. Асалиев // Вестник российского экономического университет им. Плеханова. – 2017. – № 6 (96). – С. 95–105.
134. Багиев, Г. Л. Развитие совместного предпринимательства в России / Г. Л. Багиев, В. В. Парфенов, А. Ф. Гришин // Предпринимательство и научно-образовательный комплекс: ученые записки секции экономики. – 1996. – № 2. – С. 55–68.
135. Борисов, М. Г. Перспективы развития энергетики Индии / М. Г. Борисов // Труды востоковедения института РАН. – 2018. – № 12. – С. 148–168.
136. Буравилина, Ю. И. Развитие корпоративной социальной ответственности банковского и энергетического секторов – способ смягчения социальных проблем российского общества / Ю. И. Буравилина, И. А. Ведменский. – DOI: 10.24411/2411-0450-2019-11156 // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2019. – № 9. – С. 47–50.
137. Бушукина, В. И. Инвестиционные перспективы развития возобновляемой энергии в России / В. И. Бушукина. – DOI: 10.31085/1814-4820-2019-15-3-85-102 // Финансы и бизнес. – 2019. – Т. 15, № 3. – С. 85–102.
138. Бушукина, В. И. Финансирование инвестиционных проектов в области возобновляемой энергетики / В. И. Бушукина. – DOI: 10.14529/power190106 // Вестник ЮУрГУ. – 2019. – Т. 19, № 1. – С. 50–57.
139. Быкова, О. Н. О состоянии малого и среднего бизнеса в России / О. Н. Быкова, А. А. Шпилева, А. А. Чухлебова. – DOI: 10.35634/2412-9593-2021-31-5-750-755 // Вестник удмуртского университета. Серия экономика и право. – 2021. – Т. 31, № 5. – С. 750–755.

140. Гагарина, Г. Ю. Применение целей устойчивого развития ООН в стратегиях субъектов Российской Федерации / Г. Ю. Гагарина, С. Н. Мирошников. – DOI: 10.22394/1726-1139-2019-1-54-63 // Управленческое консультирование. – 2019. – № 1. – С. 54–63.

141. Голубкова, Н. А. Роль корпоративной социальной ответственности в деятельности энергетических компаний / Н. А. Голубкова // Вестник факультета управления СПбГУ. – 2018. – № 3-1. – С. 357–377.

142. Денисов, Р. С. Ветроэнергетика в России: возможности, барьеры и перспективы развития / Р. С. Денисов. – DOI: 10.18721/JEST.230202 // Научно-технические ведомости СПбПУ. Естественные и инженерные науки. – 2017. – Т. 23, № 2. – С. 17–27.

143. Дудник, А. И. Международные особенности совместных предприятий в области энергетики / А. И. Дудник // Финансовая экономика. – 2018. – № 9.1. – С. 19–21.

144. Дудник, А. И. Особенности системы риск-менеджмента международного совместного предприятия энергетической сферы / А. И. Дудник. – DOI: 10.25799/AR.2019.91.2.004 // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2019. – Том 9, № 2А. – С. 45–56.

145. Дудник, А. И. Социальная эффективность совместных предприятий в области энергетики / А. И. Дудник // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. – 2019. – № 1 (21). – С. 31–36.

146. Ефимычев, Ю. И. Построение механизма функционирования предприятия на основе реализации резервов развития производства / Ю. И. Ефимычев, Ю. О. Плехова // Вестник нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Серия: экономика и финансы. – 2005. – № 1. – С. 696–699.

147. Завьялов, Д. В. Экологические аспекты устойчивого развития компаний малого бизнеса / Д. В. Завьялов, М. С. Мельников // Наука и бизнес: пути развития. – 2018. – № 1 (79). – С. 38–41.

148. Завьялова, Н. Б. Методологические аспекты управления устойчивым развитием предприятий в сфере обращения / Н. Б. Завьялова, Д. В. Завьялов, О. В.

Сагинова. – DOI: 10.18334/errp.11.2.111583 // Экономика, предпринимательство и право. – 2021. – Т. 11, № 2. – С. 251–256.

149. Зайкин, Д. И. Анализ понятия «эффективность» и методов оценки эффективности предприятия / Д. И. Зайкин, И. В. Косорукова. – DOI: 10.46486/0234-4505-2020-9-85-101 // Проблемы теории и практики управления. – 2020. – № 9. – С. 85–101.

150. Иванова, И. Д. Совместные предприятия в СССР: уроки первого года / И. Д. Иванова // Глобус. – 1988. – № 7. – С. 6–8.

151. Костенкова, Т. А. Социально ответственный бизнес как фактор развития региона / Т. А. Костенкова. – DOI: 10.18334/гр.19.1.138691 // Российское предпринимательство. – 2018. – Т. 19, № 1. – С.153–160.

152. Красильникова, Т. К. Законодательное регулирование статуса совместных предприятий в СССР / Т. К. Красильникова. – DOI: 10.15688/lc.jvolsu.2019.3.9 // Legal Concept = Правовая парадигма. – 2019. – Т. 18, № 3. – С. 61–67.

153. Красильникова, Т. К. Совместное предприятие и международные хозяйственные объединения в системе советского права / Т. К. Красильникова // Образование и право. – 2018. – № 12. – С. 78–83.

154. Кузнецов, И. А. Разработка подходов к оценке эффективности совместных предприятий / И. А. Кузнецов // Управленческие науки в современном мире. – 2015. – Т. 1, № 1. – С. 296–303.

155. Лебедева, М. А. Предпосылки и проблемы развития альтернативной энергетики в субъектах Европейского Севера России / М. А. Лебедева. – DOI: 10.17586/2310-1172-2021-14-3-58-74 // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и Экологический менеджмент». – 2021. – № 3. – С. 58–74.

156. Магашева, И. С. Обзор особенностей инновационно-инвестиционных проектов по внедрению и развитию возобновляемых источников энергии и проблемы оценки их эффективности / И. С. Магашева, Д. А. Ильиных, С. И. Ультан // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 5. – С. 1303–1307.

157. Мастепанов, А. М. Перспективы развития возобновляемых источников энергии в Китае / А. М. Мастепанов. – DOI: 10.46920/2409-5515_2020_4146_52 // Энергетическая политика. – 2020. – № 4 (146). – С. 52–67.

158. Мастепанов, А. М. Энергетическая политика Индии в период энергетического / А. М. Мастепанов, А. М. Сумин. – DOI: 10.46920/2409-5515_2020_9151_74 // Энергетическая политика. – 2020. – № 9 (151). – С. 74–91.

159. Минаев, А. Ю. Тенденции социально-ответственного инвестирования в российской нефтегазовой отрасли / А. Ю. Минаев // Актуальные вопросы экономической теории: развитие и применение в практике российских преобразований: материалы V международной научно-практической конференции (Уфа, 27 - 28 мая 2016 г.). Уфа : РИК УГАТУ, 2016. – С. 234–237.

160. Нагайбеков, Р. Использование корпоративного договора в совместном предприятии: как партнерам распределить риск / Р. Нагайбеков, Л. Канаметова // Корпоративные стратегии. – 2018. – № 21 (9737). – С. 5–7.

161. Николаев, А. А. Теоретические аспекты формирования совместных предприятий / А. А. Николаев // Известия санкт-петербургского университета экономики и финансов. – 2007. – № 2. – С. 193–196.

162. Орлова, Л. Н. Проблемы развития конкуренции и повышения эффективности в электроэнергетическом комплексе / Л. Н. Орлова, Д. А. Васильев. – DOI: 10.21686/2413-2829-2020-3-83-96 // Вестник российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. – 2020. – Т. 17, № 3 (111). – С. 83–96.

163. Павлов, Э. Л. Корпоративная социальная ответственность в электроэнергетике Европы / Э. Л. Павлов. – DOI: 10.18334/гр.19.4.38903 // Российское предпринимательство. – 2019. – Т. 20, № 1. – С. 431–446.

164. Погова, Е. А. Правовые проблемы входа предприятий ВИЭ на российский рынок электроэнергетики / Е. А. Погова // Возобновляемая энергетика XXI век: энергетическая и экономическая эффективность : материалы международного конгресса REENCON – XXI (Москва, 13 - 14 октября 2016 г.). – Москва: РАН., 2016. – С. 235–242.

165. Ратнер, С. В. Оценка эффективности механизмов поддержки возобновляемой энергетики / С. В. Ратнер. – DOI: 10.24891/fo.26.6.1392 // Финансы и кредит. – 2020. – Т. 26, № 6. – С. 1392–1413.

166. Ревенко Н. С. Индийский опыт стимулирования развития экономики: программа "Делай в Индии" / Н. С. Ревенко, Л. С. Ревенко // Азия и Африка сегодня. – 2019. – № 12. – С. 49–56.

167. Рыночная аналитика // Международная биоэнергетика. – 2021. – № 2. – С. 22–23.

168. Сагинова, О. В. Государственное предпринимательство в современной экономике / О. В. Сагинова, В. Ю. Нагалин // Федерализм. – 2016. – № 4 (84). – С. 77–86.

169. Седаш, Т. Н. Возобновляемые источники энергии: стимулирование инвестиций в России и за рубежом / Т. Н. Седаш // Российский внешнеэкономический вестник. – 2016. – № 4. – С. 94–97.

170. Семенов, К. А. Совместное предпринимательство: опыт и проблемы / К. А. Семенов // Международный сельскохозяйственный журнал. – 1994. – № 6. – С. 15–18.

171. Симонова, Л.М. Особенности международных совместных предприятий XXI века / Л.М. Симонова, А.М. Качур. – DOI: 10.21684/2411-7897-2017-3-2-220-236 // Вестник тюменского государственного университета. – 2017. – Т. 3, № 4. – С. 220–236.

172. Сысоева, Т. Л. Оценка эффективности создания совместного предприятия с зарубежным партнером / Т. Л. Сысоева // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2018. – № 2. – С. 100–108.

173. Торопова, А. Е. Корпоративная социальная ответственность в компаниях топливно-энергетического комплекса / А. Е. Торопова. – DOI: 10.34925/EIP.2020.121.8.233 // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 8 (121). – С. 1170–1175.

174. Федорова, Е. А. Оценка эффективности прямых иностранных инвестиций: отраслевое сравнение / Е. А. Федорова, Ф. Ю. Федоров,

А. Э. Николаев, Д. О. Афанасьев // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2016. – № 41 (323). – С. 11–23.

175. Фей, К. Совместное предпринимательство / К. Фей // Вопросы экономики. – 1994. – № 8. – С. 134–146.

176. Хазова, В. Н. Особенности развития энергии возобновляемых источников на российском энергетическом рынке / В.Н. Хазова. – DOI: 10.25136/2409-8647.2019.2.29781 // Теоретическая и прикладная экономика. – 2019. – № 2. – С. 24–36.

177. Черкасова, Е. Н. Особенности создания совместных предприятий в период рыночных преобразований / Е. Н. Черкасова // Экономика и управление в XXI веке: тенденции развития. – 2015. – № 21. – С. 151–156.

178. Шевелева, А. В. Реализация проектов ВИЭ ведущими российскими нефтегазовыми компаниями / А. В. Шевелева // Экономика и предпринимательство. – 2018. – № 5 (94). – С. 1226–1231.

179. Шклярчук, М. С. Возобновляемая энергетика: экономические инструменты поддержки и оценка их нормативно-правового закрепления / М. С. Шклярчук // Институт проблем правоприменения при Европейском университете в Санкт-Петербурге. – 2018. – № 1. – С. 93–146.

180. Adnan, H. Application of Delphi expert panel in joint venture projects / H. Adnan, M. R. Rosman, Z. Z. Rashid [et al.]. – DOI: 10.1088/1755-1315/117/1/012048 // Earth Environmental Science series : 3rd International Conference on research methodology for built environment and engineering. – Shah Alam : IOP Publishing. – 2018. – Vol. 117, № 1. – P. 2–7.

181. Adnan, H. Success Factors on Joint Venture Projects For Indigenous Bumiputera Contractors In Malaysia / H. Adnan, A. N. Kassim, H. Y. Chong // Journal of applied sciences Research. – 2012. - Vol. 8, № 8. – P. 4113–4125.

182. Ahmed, R. S. The future of joint ventures: literature review / R. S. Ahmed, S. S. Ahmed // International journal of business and management studies. – 2013. – Vol. 5, № 2. – P. 230–240.

183. Bhasin, N. Impact of institutional environment on inward FDI: a case of select emerging market economies / N. Bhasin, S. Garg // *Global business review*. – 2019. – Vol. 21, № 5. – P. 1279–1301.

184. Brouthers, K. D. Institutional culture and transaction cost influences on entry mode choice and performance / K. D. Brouthers // *Journal of International Business Studies*. – 2002. – Vol. 33, № 2. – P. 203–221.

185. Chan, E. H. Disputes and dispute resolution systems in Sino-foreign joint venture construction projects in China / E. H. Chan, H. C. Suen // *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*. – 2005. – Vol. 131, № 2. – P. 141–148.

186. Choi, C. B. Split management control and international joint venture performance / C. B. Choi, P. W. Beamish // *Journal of International Business Studies*. – 2004. – № 35. – P. 201–215.

187. Ciesielska-Maciągowska, D. Foreign Direct Investments and Home Country's Institutions: The Case of CEE Countries / D. Ciesielska-Maciągowska, M. Kołtuniak // *European Research Studies Journal*. – 2021. – Vol. XXIV, № 1. – P. 335–353.

188. Cohen, B. Market imperfections, opportunity and sustainable entrepreneurship / B. Cohen, M. Winn // *Journal of business venturing*. – 2007. – Vol. 22, № 1. – P. 29–49.

189. Contractor, F. J. Why should firms cooperate? The strategy and economics basis for cooperative ventures / F. J. Contractor, P. Lorange // *Corporative strategies in international business*. – 1998. – Vol. 1. – P. 3–30.

190. Dacin, M. T. Selecting partners for successful international alliances: Examination of US and Korean firms / M. T. Dacin, M. A. Hitt, E. Levitas // *Journal of world business*. – 1997. – Vol. 32, № 1. – P. 3–16.

191. Dean, T. J. Towards a theory of sustainable entrepreneurship: reducing environmental degradation through entrepreneurial actions / T. J. Dean, J. S. McMullen // *Journal of business venturing*. – 2005. – № 22. – P. 50–76.

192. Dhanaraj, C. Effect of equity ownership on the survival of international joint ventures / C. Dhanaraj, P. W. Beamish // *Strategic Management Journal*. – 2004. – № 25. – P. 295–305.
193. Ding, R. Choosing a production joint venture partner / R. Ding, C. Ko, S. Bo // *Journal of institutional and theoretical economics*. – 2020. – Vol. 176, № 4. – P. 665–685.
194. Dong, L. Motives and partner selection criteria in international strategic alliances: Perspectives of Chinese firms / L. Dong, K.W. Glaister // *International Business Review*. – 2006. – Vol. 15, № 6. – P. 577–600.
195. Drucker, P. The coming of the new organization / P. Drucker // *Harvard business review*. – 1988. – № 66 (1). – P. 45–53.
196. Fey, C. F. Key success factors for Russian-foreign joint ventures / C. F. Fey // *The International Executive*. – 1996. – Vol. 38, № 3. — P. 337–357.
197. Friede, G. ESG and financial performance: Aggregated evidence from more than 2000 empirical studies / G. Friede, T. Busch, A. Bassen // *Journal of Sustainable Finance and Investment*. – 2015. – № 5 (4). – P. 210–233.
198. Glaister, K. W. Learning to manage international joint ventures / K. W. Glaister, R. Husan, P. J. Buckley // *International Business Review*. – 2003. – Vol. 12, № 1. – P. 83–108.
199. Hamill, J. Joint venture in Hungary: Key success factors / J. Hamill, G. Hunt // *European management journal*. – 1993. – Vol. 11, № 2. – P. 238–247.
200. Harrigan, K.R. Strategic alliances: their new role in global competition / K.R. Harrigan // *Columbia journal of world business*. – 1987. – № 22 (2). – P. 67–69.
201. Hennart, J. F. Structural determinants of joint venture performance / J. F. Hennart, M. Zeng // *European Management Review*. – 2005. – № 2 (2). – P. 105–115.
202. Hsieh, L. H. Risk perception and post-formation governance in international joint ventures in Taiwan: The perspective of the foreign partner / L. Hsieh, S. B. Rodrigues, J. Child // *Journal of International Management*. – 2010. – Vol. 16, № 3. – P. 288–303.

203. Hyun, J. H. Host country perspectives on partner selection criteria for the success of international joint ventures: an empirical survey of Korean firms / J. H. Hyun // The 29th Euro-Asia management studies association annual conference (Singapore, 21 oct. – 2 nov. 2012). – Las-Vegas: Hankuk University of Foreign Studies. – 2013. – P. 1–17. – URL: <http://www.eamsa.org/wp/wp-content/uploads/2015/10/kjjhun.pdf> (дата обращения: 26.09.2020).

204. Inkpen, A. C. Joint venture formation: Planning and knowledge-gathering for success / A. C. Inkpen, K. Li // Organizational Dynamics. – 1999. – Vol. 27, № 4. – P. 33–47.

205. Jain, S. C. Perspectives on international strategic alliances / S. C. Jain // Advances in International Marketing. – 1987. – № 2. – P. 3–20.

206. Jimenez, A. FDI and institutional quality: new insights and future perspectives from emerging and advanced economies / A. Jimenez, J. Lee, X. Ordeñana. – DOI: 10.3390/su13084413 // Sustainability. – 2021. – № 13 (8). – URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/8/4413> (дата обращения: 26.09.2021).

207. Killing P. How to make a global joint venture work / P. Killing // Harvard Business review. – 1982. – № 3. – P. 120–127.

208. Khoury, R. E. ESG versus corporate financial performance: Evidence from East-Asian firms in the industrials sector / R. E. Khoury. – DOI: 10.25115/eea.v39i3.4457 // Estudios de Economia Aplicada. – 2021. – Vol. 39–3. – URL: <http://ojs.ual.es/ojs/index.php/eea/article/view/4457> (дата обращения: 23.10.2021).

209. Kogut, B. Joint ventures: Theoretical and empirical perspectives / B. Kogut // Strategic Management Journal. – 1988. – Vol. 9, № 4. – P. 319–332.

210. Koubaa, C. Renewable energy through the lens of entrepreneurship theory. The case of Morocco / C. Koubaa // Projectics/Proyética/Projectique. – 2017. – № 18. – P. 69–88.

211. Larimo, L. Partner selection in international joint venture / L. Larimo, S. Rumpunen // Contemporary Euromarketing: entry and operational decision-making. – 2007. – Vol. 16. – P. 119–137.

212. Larson, A. Sustainable innovation through an entrepreneurship lens / A. Larson // *Business strategy and the environment*. – 2000. – № 9. – P. 302–317.
213. Lecraw, D. J. Bargaining power, ownership and profitability of transnational corporations in developing countries / D. J. Lecraw // *Journal of international business studies*. – 1984. – Vol. 15, № 1. – P. 27–43.
214. Li, J. Governance structure and the creation and protection of technological competencies: International R&D joint ventures in China / J. Li, Z. Xie // *Management International Review*. – 2016. – Vol. 56, № 1. – P. 123–148.
215. Liu, J. Impact of culture differences on performance of international construction joint ventures: the moderating role of conflict management / J. Liu // *Engineering, Construction and Architectural management*. – 2020. – Vol. 27 (9). – P. 2353-2377.
216. Lyons, M. P. Joint-ventures as strategic choice: A literature review / M. P. Lyons // *Long range planning*. – 1991. – Vol. 24, № 4. – P. 130-144.
217. Mariti, P. Co-operative agreements and the organization of industry / P. Mariti, R. Smiley // *The journal of industrial economics*. – 1983. – Vol. 31, № 4. – P. 437–451.
218. McEwen, T. Ecopreneurship as a solution to environmental problems: implications for college level entrepreneurship education / T. McEwen // *International journal of academic research in business and social science*. – 2013. – Vol. 3, № 5. – P. 264–288.
219. Menz, F. C. The effectiveness of different policy regimes for promoting wind power: Experiences from the States / F. C. Menz, S. Vachon // *Energy Policy*. – 2006. – № 34 (14). – P. 1786–1796.
220. Mohr, J. Characteristics of partnership success: partnership attributes, communication behavior, and conflict resolution techniques / J. Mohr, R. Spekman // *Strategic management journal*. – 1994. – Vol. 15, № 2. – P. 135–152.
221. Moxuan, A. O. Factors Affecting Malaysia-China Construction Joint Venture (MCCJV) Projects / A. O. Moxun // *Journal of Academic Research in Economics*. – 2011. – Vol. 3. – P. 317–329.

222. Nippa, M. Success factors for managing international joint ventures: a review and an integrative framework / M. Nippa, S. Beechler, A. Klossek // *Management and Organization Review*. – 2007. – № 3 (2). – P. 277–310.
223. Nippa, M. On the future of international joint venture research / M. Nippa, J. Reuer // *Journal of international business studies*. – 2019. – № 50. – P. 555–597.
224. Panibratov A. Joint venture strategy for emerging economy: evidence from Russian energy sector / A. Panibratov // *Organizations and markets in emerging economies*. – 2012. – Vol. 3, № 2 (6). – P. 56–79.
225. Park, S. H. The effect of partner nationality, organizational dissimilarity, and economic motivation on the dissolution of joint ventures / S. H. Park, G. R. Ungson // *Academy of Management journal*. – 1997. – Vol. 40, № 2. – P. 279–304.
226. Pothukuchi, V. National and organizational culture differences and international joint venture / V. Pothukuchi, F. Damanpour // *Journal of international business studies*. – 2002. – № 33. – P. 243–265.
227. Rahman, M. M. Joint risk management through transactionally efficient relational contracting / M. M. Rahman, M. M. Kumaraswamy // *Construction Management and Economics*. – 2002. – Vol. 20, № 1. – P. 45–54.
228. Reuer, J. J. Executive preferences for governance modes and exchange partners: An information economics perspective / J. J. Reuer, T. W. Tong, B. B. Tyler, A. Arino // *Strategic Management Journal*. – 2013. – Vol. 34, № 9. – P. 1104–1122.
229. Robins, J. A. Autonomy and dependence of international cooperative ventures: An exploration of the strategic performance of U.S. ventures in Mexico / J. A. Robins, S. Tallman, K. Fladmoe-Lindquist // *Strategic Management Journal*. – 2002. – № 23. – P. 881–901.
230. Roy, J. P. IJV partner trustworthy behavior: The role of host country governance and partner selection criteria / J. P. Roy // *Journal of Management Studies*. – 2012. – Vol. 49, № 2. – P. 332–355.
231. Roy, J. P. International joint venture partner selection: The role of the host-country legal environment / J. P. Roy, C. Oliver // *Journal of International Business Studies*. – 2009. – Vol. 40, № 5. – P. 779–801.

232. Sabir, S. Institutions and FDI: evidence from developed and developing countries / S. Sabir, A. Rafique, K. Abbas // *Financial innovation*. – 2019. – № 5 (8). – P. 1–20.

233. Saidi, H. The role of institutions in the renewable energy-growth nexus in the MENA region: a panel cointegration approach / H. Saidi, G. Montasser, A. Ajmi // *Environmental modeling&assessment*. – 2020. – № 25. – P. 259–276.

234. Shi, W. S. Sub-national institutional contingencies, network positions, and IJV partner selection / W. Shi, S. Sun, M. W. Peng // *Journal of Management Studies*. – 2012. – Vol. 49, № 7. – P. 1221–1245.

235. Steenkamp, A. Leveraging agriculture for growth: lessons from innovative joint ventures and international best practice / A. Steenkamp, D. Pieterse, J. Rycroft // *Development South Africa*. – 2020. – Vol. 32, № 1. – P. 130–146.

236. Velte, P. Does ESG performance have an impact on financial performance? Evidence from Germany / P. Velte // *Journal of Global Responsibility*. – 2017. – Vol. 8, № 2. – P. 169–178.

237. Zhang, Y. R&D intensity and international joint venture performance in an emerging market: Moderating effects of market focus and ownership structure / Y. Zhang, H. Li, M. A. Hitt, G. Cui // *Journal of International Business Studies*. – 2007. – № 38. – P. 944-960.

Приложение А
(обязательное)

Классификация российских методик оценки эффективности совместных предприятий

Таблица А.1

I. Методики оценки совместной предпринимательской структуры		
Преимущества	Недостатки	Показатели
1) Автор методики: Кулакова Т.В. [104]		
-Методика оценки эффективности учитывает отраслевые и территориальные особенности; -Использование как общих, так и специфических показателей в оценке;	-Широкая сфера применения: методологические и теоретические подходы выделения критериев эффективности применимы к различным формам международной кооперации фирм;	-Специфичность активов; -Комплексность трансакций; -Спецификация прав собственности; -Стадия жизненного цикла; -Уровень нестабильности; -Критерий размещения; -Растворяемость конкурентного преимущества; -Поведенческий оппортунизм.
2) Автор методики: Камалова А.О. [98]		
-Считает недостаточное определение эффективности СП только исходя из прибыльности; -Задает внутренние и внешние показатели; -Региональный подход методики;	-Акцент в оценке эффективности совместного предприятия делается на производительность труда; -В основе методики политико-экономическая сущность совместного предприятия;	«Качественные показатели: -Структура капитала; -Уровень технического обеспечения; -Квалификация персонала; -Имидж СП на рынке. Количественные показатели: -Объем производства; -Объем реализации; -Доля СП на рынке» [98].
3) Автор методики: Фам Т.Т. [107]		
-Создана единая система экономических показателей в рамках методики; -Отраслевой подход методики.	-Оценивает только экономическую эффективность совместного предприятия; -Не учтен мировой опыт: в основе разработанной методики лежат принципы и положения только российских исследователей.	-дисконтированная чистая прибыль; -внутренняя норма рентабельности; -дисконтированный народнохозяйственный эффект -сумма капитальных и эксплуатационных затрат; -суммарная выручка; -размер начальных инвестиций; -окупаемость начальных инвестиций и капитальных вложений.

Преимущества	Недостатки	Показатели
4) Автор методики: Кузнецов И.А. [103]		
<p>-Использование дифференцированной системы критериев оценки;</p> <p>-Учитывается социальная эффективность;</p>	<p>-Снижение точности оценки в виду расчета прогнозных показателей.</p>	<p>«Инвестиционная эффективность СП:</p> <p>-Обеспечение положительного свободного денежного потока проекта (NPV);</p> <p>-Наличие окупаемости проекта (PBP, DPBP)</p> <p>-Превышение внутренней нормы доходности деятельности СП (IRR) над альтернативной нормой доходности;</p> <p>-Норма рентабельности проекта превышает среднеотраслевые показатели</p> <p>-Невысокая капиталоемкость проекта.</p> <p>Макроэкономическая эффективность:</p> <p>-Создание дополнительных рабочих мест;</p> <p>-Превышение уровня заработной платы участников СП над отраслевыми/средними в регионе;</p> <p>-Изменение эффективности использования природных ресурсов;</p> <p>-Демографические показатели (миграционный прирост, прирост населения региона);</p> <p>-Производительность труда.</p> <p>Бюджетная эффективность:</p> <p>-Превышение доходов бюджета всех уровней, связанных с реализацией проекта, над соответствующими бюджетными расходами с учетом дисконта» [103].</p>

II. Методики оценки совместного предпринимательства		
Преимущества	Недостатки	Показатели
1) Автор методики: Молчаненко С.А. [105]		
<p>-Разработана диагностическая модель эффективности совместной структуры;</p> <p>-Анализ влияния факторов на эффективность совместного предприятия;</p> <p>-Региональный подход методики;</p>	<p>«Используется только количественная оценка эффективности совместного бизнеса;</p> <p>-Фокус только на российские совместные предприятия»;</p>	<p>«1) Сравнительная динамика численности действующих СП; 2) Структура распределения численности СП по территории региона; 3) Динамика распределения числа СП по видам эконом. деятельности; 4) Сравнительная динамика оборота; 5) Динамика структуры оборота СП по территории региона; 6) Структура оборота предприятий с участием иностранного капитала по видам экономической деятельности; 7) Динамика структуры величины капитала СП по сферам деятельности; 8) Структура распределения капитала СП по территории региона; 9) Структура взносов иностранных инвесторов в уставной капитал предприятий по странам партнерам; 10) Структура иностранных инвестиций в экономику края; 11) Динамика величины объема иностранных инвестиций в экономику региона; 12) Структура инвестиций в основной капитал предприятий края по источникам поступления; 13) Динамика структуры инвестиций в уставной капитал предприятий края, %; 14) Структура иностранных инвестиций в уставной капитал СП региона по объектам вложения; 15) Динамика доли предприятий СП в производстве продукции (услуг) по основным отраслям экономики края; 16) Динамика показателей развития и относительной эфф-ти СП края; 17) Динамика сравнительных показателей производительности труда СП края; 18) Динамика производительности труда в регионе; 19) Структура сферы СП края по критерию величины бизнеса; 20) Проведение корреляционно-регрессионного анализа на основе рез-тов хоз. деятельности субъектов СП» [105].</p>

Преимущества	Недостатки	Показатели
2) Автор методики: Воробьев С.А. [91]		
<p>-Рассчитывает экономическую эффективность;</p> <p>-Региональный методика;</p> <p>-Применяемый анализ позволяет выделить основные тренды развития совместного предпринимательства в зоне присутствия;</p>	<p>-Применение количественных показателей;</p> <p>-Использование экономических метрик;</p>	<p>«1) Доля прироста валовой продукции СП в прирост ВРП, %; 2) Производительность труда в секторе СП, тыс. руб./чел.; 3) Общий прирост валовой продукции СП за счет изменения производительности труда и численности работников, млн руб.; 4) Абсолютный прирост валовой продукции СП за счет изменения среднесписочной численности работников, млн руб.; 5) Абсолютный прирост валовой продукции СП за счет изменения среднесписочной численности работников, млн руб.; 6) Коэффициент общей экономической эффективности СП (отношение прироста годового объема прибыли к вызвавшим этот прирост капитальным вложениям в сферу СП); 7) Темп роста заработной платы в секторе СП, %; 8) Отношение темпов роста заработной платы в секторе СП к темпам роста заработной платы в регионе, %; 9) Доля занятых на СП в общей численности занятого населения, %; 10) Соотношение среднемесячной заработной платы в секторе СП с величиной прожиточного минимума, %; 11) Доля инвестиций в основной капитал в секторе СП в общем объеме инвестиций, %; 12) Капиталоотдача в секторе СП» [91].</p>
3) Автор методики: Капустин А.О. [99]		
<p>-Достижение совместного проекта главным критерием эффективности проекта;</p> <p>-Региональный методика;</p> <p>-Отраслевой подход.</p>	<p>-Недостаточная детализация всех элементов предлагаемой методики;</p> <p>-Оценка только экономического эффекта.</p>	<p>-Операционная прибыль;</p> <p>-Валовые постоянные издержки;</p> <p>-Количество произведенной продукции;</p> <p>-Альтернативные экономические параметры бизнеса.</p>

Источник: выполнено автором.

Таблица Б.1

Направление	Механизмы	Меры	Ожидаемый результат
НА ФЕДЕРАЛЬНОМ УРОВНЕ			
Институциональные условия	Публичные соглашения	<ul style="list-style-type: none"> - Специальный инвестиционный контракт (СПИК); - Соглашение о защите и поощрении капиталовложений (СЗПК); - Соглашение о государственно-частном партнерстве; - Приоритетный инвестиционный проект. 	Формирование эффективной системы управления совместными предприятиями в числе реализуемых посредством заключения публичного соглашения в приоритетной отрасли экономики (ВИЭ).
	Налоговые и квазианалоговые стимулы	<ul style="list-style-type: none"> - Инвестиционный налоговый кредит; - Освобождение от налога на имущество; - Ускоренная амортизация; - Льготы по страховым взносам. 	<ul style="list-style-type: none"> - Повышение доли иностранных инвесторов, заинтересованных в реализации проектов ВИЭ; - Снижение негативного воздействия на окружающую среду.
	Финансовые механизмы	<ul style="list-style-type: none"> - Государственные инвестиционные субсидии; - Льготные займы. 	<ul style="list-style-type: none"> - Приоритизация проектов ВИЭ, входящих в российскую таксономию¹⁾; - Постепенное увеличение доли совместного предпринимательства в секторе ВИЭ; - Формирование масштабной системы «зеленого» финансирования в России в долгосрочной перспективе.
	Зеленые инструменты	Зеленые сертификаты	<ul style="list-style-type: none"> - Позволит совместным предприятиям при экспорте продукции не платить трансграничный углеродный налог; - Публичное подтверждение соответствия принципам устойчивого развития (ESG) при анализе совместного предприятия банками; - Прозрачность: формирование единой доверенной среды между производителями, потребителями и рыночными регуляторами.

¹⁾ Система классификаций видов экономической деятельности в зависимости от их соответствия критериям устойчивого развития [46].

Направления	Механизмы	Меры	Ожидаемый результат
Институциональные условия	Зеленые инструменты	Углеродные сделки	<ul style="list-style-type: none"> - Развитие международного бизнеса при заключении межгосударственных соглашений об углеродном взаимодействии; - Рост доверия к активам совместного предприятия со стороны институциональных и стратегических инвесторов.
		<ul style="list-style-type: none"> - Корпоративный ДКП энергии; - Энергосервисные контракты. 	<ul style="list-style-type: none"> - Повышение корпоративного спроса на возобновляемые источники энергии.
Научно-технический потенциал	Политические механизмы содействия внедрению результатов НИОКР	Государственное финансирование; Фискальные стимулы; Регулирование.	<ul style="list-style-type: none"> - Создание условий для развития и модернизации производственной и научно-технологической базы; - Обеспечение экономически эффективного применения ВИЭ; - Снижение затрат и рисков капиталовложений в ВИЭ; - Формирование конкурентного внутреннего рынка научно-технических работ; - Снижение зависимости от импортируемого оборудования; - Интенсификация внедрения инноваций.
Человеческий капитал	Совершенствование системы образовательной поддержки и подготовки кадров в секторе ВИЭ	<ul style="list-style-type: none"> - Развитие многоступенчатой системы подготовки кадров для отрасли с использованием международной практики профильных вузов; - Совершенствование практико-ориентированного подхода в процессе обучения; 	<ul style="list-style-type: none"> - Создание дополнительной занятости в секторе возобновляемой энергетики; - Развитие новых компетенции и навыки, включая образовательное развитие и доступ к современным технологиям; - Повышение количества преподавателей, имеющих практический опыт работы в отрасли, и реализация как национальных, так и международных проектов ВИЭ.

Направления	Механизмы	Меры	Ожидаемый результат
НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ			
Институциональные условия	Налоговые механизмы	Формирование системы льготного налогообложения для предприятий с иностранными инвестициями	- Увеличение институционального потенциала и повышение инвестиционной привлекательности на локальном уровне - Выявление перспективных возможностей для инвестирования в регионе.
	Внедрение дополнительных преференции для совместных предприятий с иностранным участием в ВИЭ, функционирующих на изолированных энергодефицитных территориях	Специальные программы для отдельных территорий, направленные на развитие международного совместного предпринимательства в области ВИЭ	- Решение существующих энергетических проблем в регионе; - Развитие депрессивных территорий за счет ВИЭ; - Формирование надежной институциональной среды и эффективной инфраструктуры для притока ПИИ в сектор ВИЭ.
	Информационное обеспечение	- Расширение консультационной поддержки для иностранных инвесторов; - Актуализация информации для предприятий с иностранным участием на региональных бизнес-порталах, цифровых сервисах - Повышение качества информационно-консультационных ресурсов, направленных на развитие совместного предпринимательства в отрасли.	Повышение уровня информационно-консультационной поддержки для предприятий с иностранным участием в регионе.
Научно-технический потенциал	Создание местных исследовательских и учебных центров в регионе	Внедрение технологий ВИЭ путем проведения совместных технологических исследований.	- Повышение качества проводимых исследований за счет формирования программных комплексов, отвечающим современным стандартам проектирования, моделирования режимов работы и оценки экономической эффективности объектов возобновляемой энергетики по всем направлениям.

Направления	Механизмы	Меры	Ожидаемый результат
Человеческий капитал	Инициативы совместного наращивания компетенций и передачи ноу-хау для секторов ВИЭ	<ul style="list-style-type: none"> - Распространение знаний и информации в регионе; - Формирование пула экспертов в регионе; - Содействие диалогу между местными и международными заинтересованными лицами. 	<ul style="list-style-type: none"> - Повышение осознанности и личное участие граждан в сохранении окружающей среды; - Привлечение местных субъектов хозяйственной деятельности к передаче, разработке технологий ВИЭ посредством модели технологического партнерства в виде совместного предприятия.
НА УРОВНЕ СОВМЕСТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ			
Экономический потенциал	Повышение уровня прозрачности совместного предприятия	Предоставление доступа к качественной и объективной нефинансовой информации	<ul style="list-style-type: none"> - Нефинансовая информация способствует раскрытию информации по деятельности совместного предприятия, что будет способствовать повышению уровня доверия к СП у зарубежных инвесторов; - Улучшение репутации
	Расширение экспортных возможностей;	Организация экспортной деятельности для роста эффективности предпринимательской деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Укрепление позиции компании на международном рынке; - Выполнение требований российского законодательства.
Научно-технический потенциал	Исследования в области ключевых компонентов для повышения производительности, надежности, долговечности изделий	Накопители нового поколения	<ul style="list-style-type: none"> - Возможность получения дополнительного (в частности, венчурного) финансирования;
	- Внедрение технолог. маркетинга совместных прикладных научных разработок	<ul style="list-style-type: none"> - Внедрение системы управления техническими разработками; - Коммерциализация технологий. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ускоренное технологическое развитие; - Дополнительные экономические преимущества;

Направления	Механизмы	Меры	Ожидаемый результат
Человеческий капитал	Инициация разработки и реализации образовательных программ и тренингов, способствующих расширению компетенций сотрудников совместного предприятия	-Разработка и реализация современных образовательных программ для персонала совместного предприятия; -Организация стажировок сотрудников совместного предприятия на предприятиях технологического партнера (при наличии).	-Постоянное развитие компетенций сотрудников совместного предприятия; -Повышение эффективности работы сотрудников и рост производительности труда; -Повышение привлекательности условий работы; -Повышение качества жизни.

Источник: выполнено автором.

Приложение В
(обязательное)
Профили международных совместных предприятий сектора
возобновляемой энергетики

Таблица В.1

Название	Место-наход.	Год основ.	Партнер 1	Доля партнера 1, %	Партнер 2	Доля партнера 2, %	Сектор	Деятельность
ReneSola Power	США	2005	Renesola ltd (США)	60	Jiaxing (Китай)	40	Солнечная энергетика	Производство фотосолнечных модулей
S-energy	Южная Корея	1994	S-Power Co. (Корея)	20	American Standard Compaies (США)	80	Солнечная энергетика	Производство фотосолнечных модулей
MHI Vestas Offshore Wind	Дания	2014	Mitsubishi Heavy Industries (Япония)	50	Vestas (Дания)	50	Ветряная энергетика	Производство ветроэнергетических установок морского базирования
Risen energy	Китай	1986	Risen Energy Co. Ltd, (Китай)	90	Tokai Engineering, (Малайзия)	10	Солнечная энергетика	Производство солнечных панелей
Hanwha Q Cells	Южная Корея	1999	Q-Celles (Германия)	55	Hanwha Grop (Корея)	45	Солнечная энергетика	Производство солнечных панелей
Trina	Китай	1997	Trina Solar (Китай)	90	REC Wafer Norway AS (Норвегия)	10	Солнечная энергетика	Производство фотогальванических модулей
SunPower	США	1980	Sunpower ink ltd (США)	34	Total (Франция)	66	Солнечная энергетика	Производство и хранение солнечной энергии
JA Solar	Китай	2005	JA Solar Technology Co Ltd (Китай)	80	BP Solar (Великобритания)	20	Солнечная энергетика	Производство фотогальванических изделий

Название	Место-нахожд.	Год основ.	Партнер 1	Доля партнера 1, %	Партнер 2	Доля партнера 2, %	Сектор	Деятельность
Suzlon Generators	Индия	2004	Suzlon Energy (Индия)	75	Elin EBG Motoren (Австрия)	25	Ветряная энергетика	Производство оборудования для ВИЭ
CT Biocarbonic	Германия	2009	CropEnergies (Германия)	50	SOL Gruppe (Италия)	50	Биомасса	Производства этанола в качестве возобновляемого топлива
Greater Gabbard Wind Farm	Великобритания	2003	Airtricity (Ирландия)	50	Fluor (США)	50	Ветряная энергетика	Производства электроэнергии на основе ВИЭ
MIT GCL Investment Limited	Китай	2018	Mitsui (Япония)	50	GCL-Poly Investment I LP (Гон Конг)	50	ВИЭ	Стратегическое инвестирование в технологии ВИЭ
Advanced SolTech Sweden (ASAB)	Китай	2018	Soltech Energy Sweden AB (Швеция)	51	Advanced Solar Power Hangzhou (Китай)	49	Солнечная энергетика	Инвестирование в китайский рынок ВИЭ
Slovak Power Holding (SPH)	Словакия	2015	P Slovakia BV (EP Slovakia)	50	Enel Group (Италия)	50	ВИЭ	Производства электроэнергии на основе ВИЭ
Tata Power Solar	Индия	1989	Tata Power (Индия)	50	BP Solar (Великобритания)	50	Солнечная энергетика	Производство оборудования и оказания услуг для солнечной энергетики
Башни ВРС	Россия	2018	Windar Renovables S.L (Испания)	51	АО Роснано (Россия)	24,50	Ветряная энергетика	Производство стальных башен для ветряных турбин
					ПАО Северсталь (Россия)	24,50		
Вестас Мануфэктуринг Рус	Россия		Vestas (Дания)	51	АО Роснано (Россия)	24,50	Ветряная энергетика	Производство комплектующих для ветрогенераторов
					ООО Аквилон (Россия)	24,50		
INOX Air Products	Индия	2018	Air Products and Chemicals (США)	50	INOX Group (Индия)	50	Биомасса	Производство оборудования

Источник: выполнено автором

**Приложение Г
(обязательное)**

Показатели, используемые в модели эффективности

№	Название компании	Институциональный блок				Социальный блок			
		Инвест. рейтинг страны-реципиента	Рейтинг ВИЭ (RECAI)	Гос. поддержка ВИЭ, USD million	Кол-во инструментов поддержки (10 max)	Занятость		Количество сотрудников	Уровень ЗП (год) USD million
						Кол-ва раб мест сектора, (тыс)	На душу населения		
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	ReneSola Power	75,9	70,2	221.66	10	1511,282	0,46%	159	80912
2	S-energy	66,4	56,9	0.64	5	52,796	0,10%	147	52397
3	MHI Vestas Offshore Wind	67,1	57,0	64.62	8	90,05	1,55%	1920	118692
4	Risen energy	63,7	67,8	320.87	8	8721,098	0,61%	6500	57244
5	Hanwha Q Cells	66,4	56,9	0.64	5	52,796	0,10%	7510	57000
6	Trina	63,7	67,8	320.87	8	8721,098	0,61%	12743	47942
7	SunPower	75,9	70,2	221.66	10	1511,282	0,46%	8400	139515
8	JA Solar	63,7	67,8	320.87	8	8721,098	0,61%	1465	42933
9	Suzlon Generators	43,3	65,2	2 126.92	8	1665,396	0,12%	65	33189
10	CT Biocarbonic	69,9	63,7	116.73	6	617,012	0,74%	50	71676
11	Greater Gabbard Wind Farm	70,1	64,2	1 246.88	6	228,906	0,34%	0	88085
12	MIT GCL Investment Limited	63,7	67,8	320.87	8	8721,098	0,61%	1000	64399
13	(ASAB)	63,7	67,8	320.87	8	8721,098	0,61%	1000	54000
14	Slovak Power Holding (SPH)	52,7	0	70.14	4	37,046	0,68%	3500	46000
15	Tata Power Solar	43,3	65,2	2 126.92	8	1665,396	0,12%	700	44870
16	Башни ВРС	51,9	0	35.59	2	143,636	0,10%	200	30000
17	Вестас Мануфэктурин Рус	51,9	0	35.59	2	143,636	0,10%	270	36000
18	INOX Air Products	43,3	65,2	2 126.92	8	1665,396	0,12%	1123	77974

Рисунок Г.1 – Показатели институционального и социального блоков

Источник: выполнено автором в программе Python

№	Название компании	Финансовый блок																		
		Валюта отчетности	Выручка	Себестоимость продаж	Валовая прибыль (убыток)	Операционная прибыль (убыток)	Коммерческие расходы	Общие и административные расходы	Исследования и разработка	Прибыль (убыток) до налогообложения	Амортизация	Налог на прибыль	Чистая прибыль (убыток)	Долгосрочные активы	Краткосрочные активы	Активы	Долгосроч. Обязат-ва	Краткосроч. Обязательства	Обязат-ва	Капитал
		9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
1	ReneSola Power	\$	119117024	-84890976	34226048	-964,304	-750461	-15757147	-1180629	-10575106	7796003	338103	-11680155	216881048	103063145	319944193	72991550	109405468	182397018	137547175
2	S-energy	KRW/Million	216,92	185,453	31,468	-5,669	28,821	665	2,738	-5,948	5,578	-603	-6,088	130,581	197,856	328,437	50,867	146,553	197,42	118,527
3	MHI Vestas Offshore Wind	€ Million	1,435						268	25	-124	-19	6	651	1,136	148	-159	-1,48	1,48	
4	Risen energy	CNY/Million	14,333	11,451	2,881	0,98	1,146	1,146	755	1,111	583	151	974	13,6	12,009	25,609	2,972	13,14	16,112	9,368
5	Hanwha Q Cells	\$ Million	2,188	1944,1	244,8	25,60	114,5	99,1	24	-0,4	11,2	12	-12,4	1010,5	1252,1	2,262,6	562,4	1,244,2	1806,1	45
6	Trina	CNY/Million	23,19	19,384	3,806		2,46		255	692	857	168	641	13,951	22,427	36,378	4,027	19,602	23,629	15,701
7	SunPower	\$'000	1864,225	125,905	125,905	-98,115	224,02	260,443	67515	25,968	80,081	-50	-7,721	790990	1380,931	2,171,921	1252013	898,409	2150,422	21,499
8	JA Solar	CNY/Millions	21,019	16,746	4,273		1,772	-70	257	1,606	1,547	327	1,252		14,832	28,528		15,092	19,879	8,295
9	Suzlon Generators	Crone	101,9			101,54					4,28	-	0,36		55,75	74,85			42,67	
10	CT Biocarbonic	€'000	3,655				-3,277						378	7,312	1,054	8,366	995	3,243	4,238	4,128
11	Greater Gabbard Wind Farm	£'000	2,597	-3,527	6,124	-930				2,128		-444		309,023	34,445	343,468	-300,064	-23,405	-323,469	19,999
12	MIT GCL Investment Limited	RMB'000	164000							-24,665		5030,25	2,422	337,513	221,208	558721			1186999	
13	(ASAB)	SEK'000	100605	37254	63351	49319				-23407	-30268	3626	-19780	1059100	127899	1186999	843060	164382	1186999	172109
14	Slovak Power Holding (SPH)	€'000	2444508			55,591				31,049		-8,448	22,601	10694,002	742,65	11436,652	6,138,484	798,242	6936,726	4499,926
15	Tata Power Solar	Rs. in Lacs	319788,4			317,53	259185,24	2338,69	23758,51	1238,03	7716,6	3304,06	9043,97	22562,14	230549,13	253111,13	7158,91	198569,53	205729,44	47382,83
16	Башни ВРС	Руб.	3030000000	2440000000	594063000000	493056000000	2100000	98970000		490620000		0	490620000	724300000	1160000000	1890000000	1869000000	602690000	1089000000	1027000000
17	Вестас Мануфактурин Рус	Руб.	3662910000	3675070000	-12166000	-90174000	0	78008000		-134507000		0	-134507000	1135390000	3464000	3218130000	0	1465730000	3218130000	1752400000
18	INOX Air Products	Rs. in Lacs	90,456	69852,5	20603,74	33,34	4,293			20,603	9172,4	6952,15	13651,59	222872,06	34436,24	257308,3	110803,41	25260,17	368111,71	121244,72

Рисунок Г.2 – Финансовые показатели

Источник: выполнено автором в программе Python

Название компании	Инвестиционные		Гос. поддержка		Кол-во инструментов	Кол-во рабочих мест	Занятость сектора ВИЭ (%)	Количество сотрудников	Уровень (год)	Выручка	Налоговая прибыль	Чистая прибыль (убыток)	Активы	Обязательства	Капитал	Эффективность
	рейтинги стран-реципиента	Рейтинг ВИЭ (RECAI)	поддержка ВИЭ (USD million)	поддержка (USD million)												
ReneSola Power	75,9	70,2	221,66	221,66	10	1511,282	0,456577008	159	6068400	8999710932	25544873	-882476871	24172911266	13780737477	10392173788	0
S-energy	66,4	56,9	0,64	0,64	5	52,796	0,102978036	147	4105357,8	147112541	4089473	-412880	22274203	13388787	8038358	0
MHI Vestas Offshore Wind	67,1	57,0	64,62	64,62	8	90,05	1,554676443	1920	8967598	129810332	17187430	542760970	13388103945	13388103945	31208755819	1
Risen energy	63,7	67,8	320,87	320,87	8	8721,098	0,605916344	6500	4128344	1660234450	1749078	112821346	296636742	186630137	108512359	1
Hanwha Q Cells	66,4	56,9	0,64	0,64	5	52,796	0,102978036	7510	4306550	1,65379E+11	11408582124	73589132381	17075096425	13599634320	34452406946	1
Trina	63,7	67,8	320,87	320,87	8	8721,098	0,605916344	12743	3880405	2675742414	138999605	7505978720	4213773053	2735975576	1818578177	1
SunPower	75,9	70,2	221,66	221,66	10	1511,282	0,456577008	8400	10540849	1,40849E+11	377767600	-583348758	1640946987	1624702980	1624325212	0
JA Solar	63,7	67,8	320,87	320,87	8	8721,098	0,605916344	1465	4100000	24346939309	378773926	14502292219	3301240640	2293493497	9602556110	1
Suzlon Generators	43,3	65,2	2 126,92	2 126,92	8	1665,396	0,120680486	65	2407720	1026069104	0	36572760	7599006830	4266822016	3332184814	1
CT Biocarbonic	69,9	63,7	116,73	116,73	6	617,012	0,736432287	50	5788636	330631891	2000000	34193941	756789713	383370165	373419547	1
Greater Gabbard Wind Farm	70,1	64,2	1 246,88	1 246,88	6	228,906	0,337191708	10	6981143	269792113	46125413	174944135	35681539	33603921	2077617	1
MIT GCL Investment Limited (ASAB)	63,7	67,8	320,87	320,87	8	8721,098	0,605916344	1000	4500000	1899661281	5826689	28054753	6471833235	13749366103	100000000	0
(ASAB)	63,7	67,8	320,87	320,87	8	8721,098	0,605916344	1000	5528304	901839311	32504043	-177311083	10640448889	10640448889	1542812603	0
Slovak Power Holding (SPH)	52,7	30	70,14	70,14	4	37,046	0,678542659	3500	2134859	2211298655	764207446	2044490116	1034502410	6,27497E+11	4070616820	0
Tata Power Solar	43,3	65,2	2 126,92	2 126,92	8	1665,396	0,120680486	700	2336593	32487582830	335656665	918687416	25712682200	20826155080	481366600	1
Башни ВРС	51,9	30	35,59	35,59	2	143,636	0,098425004	200	960000	3030000000	0	490620000	1890000000	1890000000	1270000000	0
Вестас Мануфэктурин Рус	51,9	30	35,59	35,59	2	143,636	0,098425004	270	1200000	3662910000	0	-134507000	3218130000	3218130000	1752400000	0
INOX Air Products	43,3	65,2	2 126,92	2 126,92	8	1665,396	0,120680486	1123	812000	918953991	70627587	13868695	261402076	373968358	123173703	0

Рисунок - Д.1

Источник: выполнено автором в программе Python

Приложение Д
 (обязательное)
 Обработанный набор данных

Приложение Е (обязательное)

Визуализация модели эффективности, полученной в
результате использования CatBoost classifier

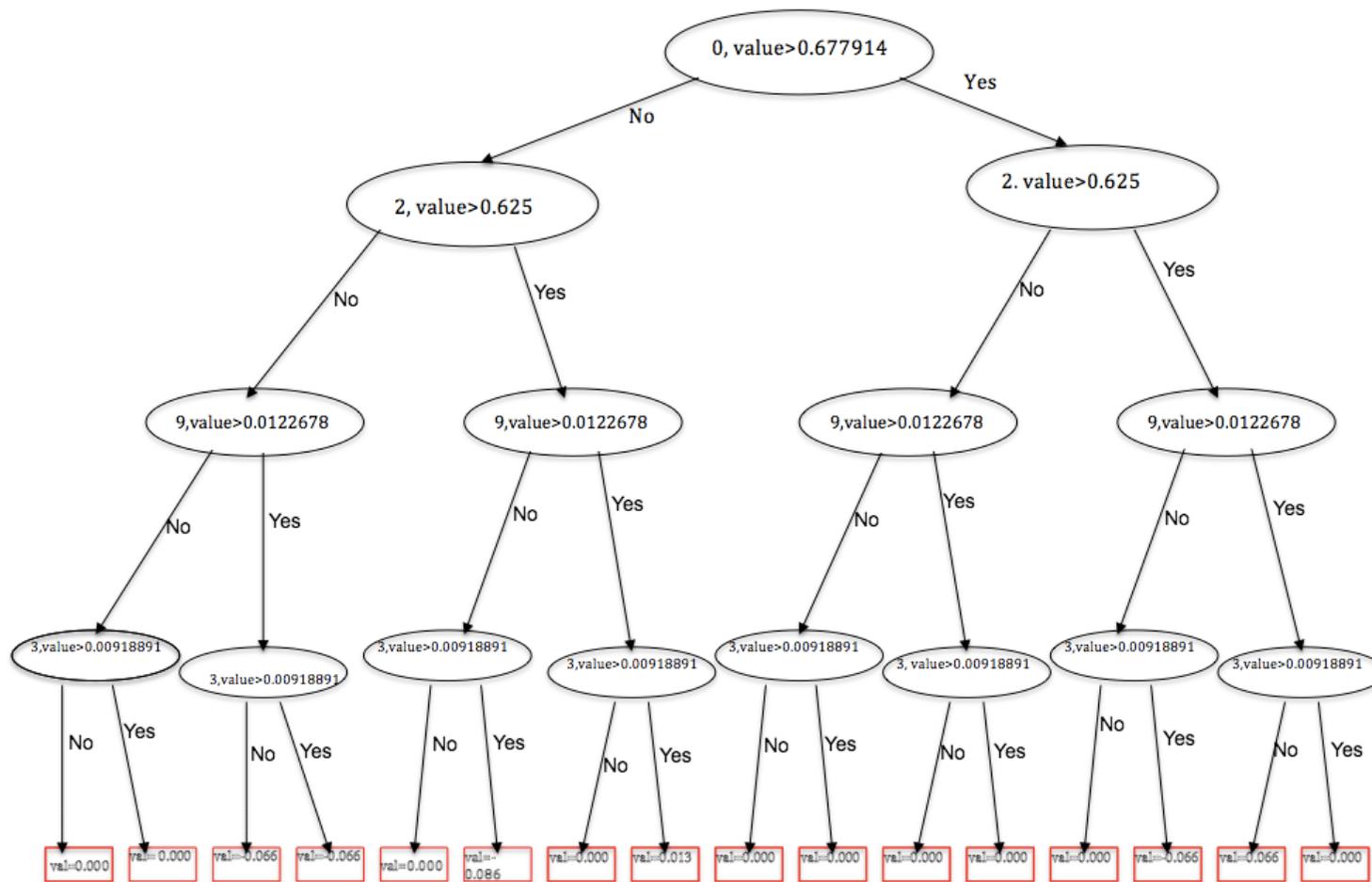


Рисунок - Е.1

Источник: выполнено автором в программе Python

Приложение Ж (справочное) Акт о внедрении



Совместное кыргызско-германское предприятие
Kyrgyz-German joint venture Company
www.newtek-schmid.com

303, Ch. Aitmatov Str., FEZ Bishkek
Bishkek, Kyrgyz Republic
Tel.: +996 312 612 686
Fax.: +996 312 612 687

Кыргызская Республика, Бишкек,
ул. Ч. Айтматова 303, СЭЗ «Бишкек»
whatsapp: +996 553 911 191
email: office@newtek-schmid.com

АКТ

**о внедрении материалов диссертационного исследования Дудник А.И. на тему
«Повышение эффективности совместного предпринимательства в секторе ВИЭ РФ»**

Настоящим актом удостоверяем, что разработанная Дудник А.И. модель прогнозируемая эффективности совместных предприятий с зарубежным участием, функционирующих в секторе возобновляемой энергетики, была успешно применена на предприятии ОсОО «Нью-Тэк» (TM New-Tek LLC).

В рамках совершенствования долгосрочной стратегии компания руководствуется принципами социально ответственного бизнеса, тем самым использование на практике предиктивной модели эффективности, отвечающей требованиям концепции устойчивого развития, стало особенно актуальным. Авторская разработка включает программный комплекс, реализованный в среде Jupiter Notebook, который позволил производить повторяющиеся прогнозы относительно эффективности потенциальных компаний, сотрудничество с которыми рассматривается предприятием ОсОО «Нью-Тэк» (TM New-Tek LLC). На этапах внедрения и адаптации модели были получены прогнозы высокой точности.

Результаты исследования Дудник А.И. актуальны, имеют прикладной характер и представляют практический интерес для эффективного внедрения на предприятиях сектора возобновляемой энергетики.

Коммерческий директор
компании New-Tek LLC
А. Мадумаров



Рисунок – Ж.1