

УДК 332.021.8

DOI: 10.34670/AR.2024.21.64.037

Неявные ограничения и запреты «зелёной» экономики**Денисов Максим Васильевич**

Кандидат экономических наук,
доцент кафедры государственного и муниципального управления,
Северо-Западный институт управления РАНХиГС,
199178, Российская Федерация, Санкт-Петербург,
Средний проспект В.О., 57/43;
e-mail: denisov-mv@ranepa.ru;

Аннотация

Данная статья посвящена неявным ограничениям и запретам, игнорирование которых препятствует полной реализации целей «зелёной» повестки. Зачастую инициаторы «зелёных» проектов на начальном этапе совершают неоправданно рискованные действия и ошибки, не учитывая систему факторов, которые впоследствии могут стать непреодолимым барьером для развития перспективного «зелёного» сектора энергетики. Несмотря на то, что в международной практике оценки рисков устойчивости стали учитывать не только экологические, но и социальные, а также управленческие факторы на основе концепции ESG (Environmental, Social, Governance), проблема безуглеродного или низкоуглеродного перехода остаётся нерешённой. В ходе исследования установлено, что выделение неявных ограничений и запретов позволяет наглядно продемонстрировать цепочки ошибочных и неоправданно рискованных действий, которые в совокупности ведут к провалу как безуглеродного или низкоуглеродного перехода, так и ESG-перехода. Для реализации целей исследования были решены следующие задачи: проведена проверка гипотезы о сценарном развитии подходов, которые блокируют достижение целей устойчивого развития и ведут к отрицательным результатам ESG-перехода; выделены ограничения безуглеродного или низкоуглеродного перехода при опоре на один источник энергии, включая возобновляемый; проведён анализ причин и последствий игнорирования условий и ограничений применения ESG-перехода; результаты и выводы представлены в виде рекомендаций по решению проблемы ESG-перехода.

Для цитирования в научных исследованиях

Денисов М.В. Неявные ограничения и запреты «зелёной» экономики // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2024. Том 14. № 11А. С. 341-350. DOI: 10.34670/AR.2024.21.64.037

Ключевые слова

«Зелёная» экономика, климатическая повестка, ESG-трансформация, ESG-переход, ESG-технологии, риски ESG, устойчивое развитие.

Введение

Актуальность целей и задач исследования определяется следующими фактами:

1. В условиях обострения геополитических проблем ключевым ориентиром энергетической политики будет оставаться доступность энергии. В настоящее время более половины потенциального мирового спроса на энергию не удовлетворено из-за неплатежеспособности, что показывает сравнение уровней душевого потребления стран ОЭСР с остальным миром [Галкин, Галкина, Григорьев, 2024, С.10-11].

2. Неоптимальная логистика становится источником дополнительных затрат и выбросов. Удлинение логистических маршрутов, которые транспортные компании стремятся оптимально выстраивать с точки зрения расстояний и экономики транспортировки, ведут к росту сжигания топлива, а значит – к увеличению эмиссии парниковых газов [Галкин, Галкина, Григорьев, 2024, С.115; Кулагин, Грушевенко, Галкина, 2024, С.69].

3. Без технологий экономику замкнутого цикла не построить. Разрозненные и нескоординированные действия, к сожалению, не позволяют осуществить переход к экономике замкнутого цикла, даже если принять Нацпроект, создать агентство и центр компетенций [Гулимова, 2022].

4. Вместо амбициозных целей ESG-повестки – рациональный технологический выбор. Переход на безуглеродную электроэнергетику технически реализуем, но это потребует роста затрат на электроснабжение конечных потребителей в 3-7 раз, в зависимости от региона [Галкин, Галкина, Григорьев, 2024] и перенаправления мировых потоков капитала [Винокуров, 2023].

Гипотеза исследования заключается в том, что если выделить неявные ограничения и запреты, которые, как правило, игнорируются, можно наглядно показать цепочки ошибочных и неоправданно рискованных действий, блокирующих достижение целей устойчивого развития. Такие действия в совокупности ведут к провалу ESG-перехода.

Важно отметить, что целью исследования не является обвинение кого-либо в недобросовестных действиях. Скорее наоборот, данным исследованием мы хотим предостеречь субъектов ESG-повестки от ошибок и рисков, чего собственно хотим избежать, а если это в полной мере невозможно, то как минимум минимизировать их последствия.

Методология

Исследование построено на массиве прецедентов, включающих в себя более 300 нерядовых примеров без учета справочной информации. Сбор таких примеров показал, что, во-первых, зачастую значимую, воспроизводимую информацию можно черпать из практики, книг, статей, но в источниках, посвященных теме ESG, часто лишь транслируют идеи международной климатической повестки, а критических статей и обзоров очень мало [Martiny, Tagliatela, Testa, Iraldo, 2024; Ramsha, Vidya, 2024; Головщинский, 2022]; во-вторых, существует множество стандартов в области ESG, но к единому стандарту ESG международному сообществу прийти сложно ввиду накопленных противоречий [Денисов, 2023]. Собранные материалы отсортированы, структурированы и обобщены на фактологической основе, а также проработаны с применением методов анализа, синтеза и метода кейсов (case-study). В результате построена модель данных, которая в том числе показывает фактические тенденции, а также совершаемые действия участниками климатической повестки. Это позволяет отделить явления,

происходящие в действительности, от существующих деклараций, рекламы, оценок и мнений. Выделены гипотезы и оценки экспертов, а также приведены ссылки на работы авторов. На базе примеров сформулированы тезисы, сделаны выводы, приведен ряд рекомендаций, обладающих новизной и полезностью для потенциальных пользователей. Ввиду объемности разработки материалы автора распределены в ряде публикаций, то есть исследование продолжается. По мере его пополнения новыми примерами, представляющими интерес, в дальнейшем в работу могут быть внесены уточнения.

Основная часть

Анализ порядка 300 прецедентов в области устойчивого развития позволил выделить 5 «отрицательных» сценариев ESG-перехода. В силу многочисленности собранных примеров прецедентов в статье анализ примеров только по одному из отрицательных сценариев, который условно можно назвать как: «Не существует ограничений и запретов применения ESG». Далее рассмотрим основные ограничения и запреты, которые, к сожалению, игнорируются профессиональным сообществом, что собственно и формирует данный негативный сценарий.

1. «Нет дешёвой гидроэнергии, есть неучтенные затраты»

Колоссальное занижение затрат и пренебрежение безвозвратной потерей ресурсов суши (земельных угодий, лесов, рекреации и т.д.) при расчёте стоимости гидроэнергии – типичная практика обращения с объектами гидроэнергетики.

В структуре цены гидроэнергии, как правило, не учитываются следующие экономические издержки, связанные со строительством и эксплуатацией ГЭС:

- игнорирование топливной составляющей в оценке альтернативной стоимости наилучшего и наиболее эффективного использования особенно малых ГЭС;
- крупные издержки на формирование ТЭК либо строительства линии передачи электроэнергии из-за привязки ГЭС к акватории;
- кратное превышение издержек строительства ГЭС в зоне объединенной энергосистемы Сибири.

Также в структуре цены гидроэнергии, к сожалению, зачастую не учитывают большинство экологических и социальных ущербов от создания ГЭС, включая:

- занижение нормативов на охрану окружающей среды при учёте капитальных затрат;
- невозполнимое уменьшение площади лесов, степей и прочих природных ресурсов;
- принудительное переселение населения из обжитых мест при затоплении территории для строительства крупных ГЭС;
- отложенные реакции природы на затопление больших пространств в виде негативных изменений климата и сейсмичности особенно в рифтовых зонах.

Пример 1. В себестоимости энергии ГЭС отсутствует топливная составляющая, доля которой у тепловых станций достигает 60%. Эксплуатационные затраты и амортизационные отчисления пропорционально разносятся на планируемый объем выработки ГЭС, поэтому для малых станций их доля в себестоимости в разы больше, чем для крупных. По себестоимости энергии малые ГЭС в среднем сопоставимы с тепловыми станциями, поэтому о дешевизне говорить не приходится.

Себестоимость энергии гигантских ГЭС и гигантских ТЭС (ГРЭС) отличается в зоне объединенной энергосистемы Сибири в 8-18 раз. Основная часть мощностей этих ГЭС возводилась еще при социализме, возврат вложенных средств для них в настоящее время не

предусматривается, начисления амортизации составляют малую величину. Цена энергии гигантских ГЭС, выстроенных недавно, при учете этих составляющих была бы выше в разы.

Считается, что удельные капитальные вложения в генерирующие мощности для крупных ГЭС в 1,5-2 раза выше, чем для тепловых угольных станций. Привязка гидростанции к конкретной акватории вызывает необходимость либо достраивать линии для передачи энергии, либо располагать неподалеку от крупного ее потребителя, формируя новый территориальнопромышленный комплекс. Эти затраты в прямых капитальных вложениях в строительство ГЭС не фигурируют [Любимова, 2011].

2. «Нет дешёвых ВИЭ, есть общесистемные затраты»

В конечной цене электроэнергии необходимо учитывать не только себестоимость генерации энергии, но и расходы на передачу, хранение и распределения электричества, поддержание резервных мощностей, диспетчеризацию и пр. Более того, если доля так называемых возобновляемых источников энергии (далее – ВИЭ) в производстве электроэнергии начинает расти, увеличение общих затрат энергосистемы может «съесть» экономию от использования ВИЭ. Зачастую сторонники ВИЭ не учитывают затраты на перестройку работы всей энергосистемы для выравнивания дневных и сезонных неравномерностей в выработке электроэнергии:

- солнечная энергия не подходит для балансировки вечерних пиков, в том числе из-за снижения выработки в зимний период и высокой температуре;
- ветровые станции могут не работать неделями в отдельные месяцы года;
- провалы в выработке требуют либо резервирования источников за счет ископаемых топлив, либо создания пока очень дорогих систем хранения электроэнергии.

Таким образом, в оценке инвестиционной привлекательности ВИЭ в сравнении с традиционными источниками энергии необходимо учитывать множество рисков, влияющих на устойчивость работы энергосистемы, включая природноклиматические особенности и политику страны по введению платы за выбросы парниковых газов.

Пример 2. Чем выше целевые показатели по доле ВИЭ, тем выше затраты на резервную генерацию из-за низких КИУМ (коэффициент использования установленной мощности – прим. автора) традиционной генерации в таких системах и из-за большей потребности в достаточно дорогих решениях по накоплению электроэнергии. Если же рассматривать вариант со 100 % долей ВИЭ без резервирования, то переноса между дневными режимами производства/потребления недостаточно, нужно иметь возможности хранения более 10 дней. В этом случае появляется ниша для хранения в виде водорода, но решение это будет достаточно дорогим, особенно учитывая неравномерность нагрузки на системы хранения.

Дополнительным фактором, влияющим на межтопливную конкуренцию, является плата за выбросы парниковых газов, которая не только позволяет сделать низкоуглеродные решения более привлекательными, но и меняет приоритеты в использовании ископаемых топлив.

Очевидно, что для принятия решений по структуре производства электроэнергии нельзя ориентироваться только на себестоимость в этом сегменте, необходимо четко оценивать общесистемные затраты. В то же время условия работы энергосистемы и непосредственные расходы сильно зависят от конкретной страны и её природноклиматических особенностей.

Переход от генерации на газе и угле к 100 % использованию ВИЭ приведет к росту себестоимости поставок электроэнергии в 3 – 7 раз с учетом всех системных эффектов и повышению рисков устойчивости работы системы. Но могут быть приемлемые компромиссы, сочетающие разные виды генерации [Галкин, Галкина, Григорьев, 2024, 68-69].

3. «Нет дешёвого «зелёного» водорода»

Безэмиссионное производство так называемого «зелёного» водорода может быть обеспечено только методами электролиза, т.е. путём прямого перехода электроэнергии в водород в ядерных реакторах или на ВИЭ-электростанциях. Для остальных способов производства водорода характерна значительная эмиссия парниковых газов, улавливание и хранение которых существенно удорожает технологический процесс.

Кроме стоимости сырья и масштабов производства, на себестоимость производства водорода большое влияние оказывает недогрузка мощностей электролизера.

Серьёзным недостатком производства водорода на ВИЭ-электростанциях является их высокая зависимость от природных факторов (интенсивность солнечного излучения, сила ветра, сезонные изменения и т.д.), что порождает кратный рост себестоимости производства водорода в периоды простоя или низкой загрузки оборудования.

Пример 3. В общем случае на себестоимость производства водорода влияют стоимость сырья (углеводородного газа, твердого топлива, воды), которая может достигать в конечной себестоимости 30—65%, масштабы производства (экономия в зависимости от масштаба может составлять до 30%), загрузка мощностей. При одной и той же цене сырья себестоимость производства в случае изменения загрузки со 100 до 10% увеличивается примерно в 3 раза.

При этом важно отметить, что получение водорода только методами электролиза обеспечивает безэмиссионное производство (на стадии электроэнергия – водород). При альтернативных способах выделяются парниковые газы в довольно значимых объемах, затраты на улавливание и захоронение которых существенно удорожают процесс получения водорода [Кулагин, Грушевенко, 2020; Кулагин, Грушевенко, Галкина, 2024; Гулимова, 2022].

4. Неучёт ограничений развития оффшорной ветроэнергетики

Развитие технологий оффшорной энергетики в странах Западной Европы создаёт предпосылки для расширения зон строительства ветряных электростанций (далее – ВЭС) на более глубоководных участках морских акваторий. Это особенно важно для стран, у которых прибрежные ресурсы мелководья практически отсутствуют.

Преимущества оффшорной энергетики в основном связывают с более высокими и устойчивыми показателями скорости ветра, что открывает возможности для строительства более крупных и высоких турбин, в том числе их хабов в виде энергетических островов с гибридными системами, которые смогут не только распределять и накапливать электроэнергию, но и производить водород.

Однако экономическая эффективность подобных гибридных систем ещё не подтверждена, а эксплуатация ВЭС, особенно на глубинах более 60 м, нередко сталкивается со следующими препятствиями:

- повышение нагрузки на ветряные турбины в прибрежной зоне из-за более сильного ветра приводит к более высокому уровню отказов лопастей и ступиц;
- типовые повреждения ветряной турбины приводят к резкому снижению выработки энергии;
- более высокие требования к конструкции и материалам ветряной турбины обуславливают дополнительные капитальные затраты, более дорогостоящее техническое обслуживание и, соответственно, более дорогой ремонт;
- с увеличением глубины возрастает стоимость закрепляемых на дне морских ветровых сооружений, системы швартовки и гибкого кабеля, способного следовать движениям фундамента. В итоге строительство ВЭС становятся менее привлекательным с

финансовой точки зрения, особенно для вод с глубиной более 60 м.

Таким образом, несмотря на растягивание цепочки создания стоимости при быстром расширении ВЭС, более высокий уровень отказов, более высокая стоимость ремонтов, снижение выработки электроэнергии при типовых поломках влекут более высокую себестоимость производства электроэнергии на ВЭС.

Пример 4. В настоящее время морские ветряные электростанции обычно располагаются на мелководье (глубина до 60 м). Однако в Европе ожидается увеличение минимального расстояния от объекта до берега на 53% в период с 2020 по 2029 г. Около 80% офшорных ветровых ресурсов Европы расположены в водах глубиной более 60 м. С увеличением глубины возрастает стоимость закрепленных на дне морских ветровых сооружений, и ветряные электростанции становятся менее привлекательными с финансовой точки зрения, особенно для вод с глубиной более 60 м. Развитие плавучих ветроэлектростанций (с установкой ветряной турбины на плавучей конструкции) создает новые возможности для распространения ветроэнергетики в зоны более глубоких вод. В различных регионах ресурсы с глубиной вод более 50-60 м превышают запасы более мелководных в 10 раз. В странах с ограниченным мелководьем, например в Японии, это особенно перспективное направление. Плавучая ветряная электростанция *Huwind Scotland* с пятью плавучими турбинами общей мощностью 30 МВт была разработана норвежской энергетической компанией *Equinor ASA* и введена в эксплуатацию в 2017 г. Для плавучей морской ветряной турбины требуется особая система швартовки и гибкий кабель, который может следовать движениям ее фундамента — плавающей опорной платформы, а это может увеличить себестоимость электроэнергии [Мишнаевский, 2021].

Кроме операционных рисков, развитие офшорной ветроэнергетики в контексте борьбы с изменением климата может сталкиваться:

- с нормативными ограничениями (согласно руководящему документу ЕС «Guidance document on wind energy developments and EU nature legislation» [Guidance document on wind energy developments and EU nature legislation, [www...](#)]), связанными с необходимостью защиты окружающей среды и биоразнообразия. Меры по минимизации воздействия ветряных турбин на дикую природу основаны на так называемой иерархии смягчения последствий: предотвращение – уменьшение – компенсация – возмещение;
- с потерей возможности иного использования морской акватории за счёт экстенсивного роста установки ветряных турбин [Лаппо, 2023];
- с падением цен на объекты недвижимости, в зоне видимости которых находятся ветряные турбины.

5. Нет электротранспорта без выбросов

Исследования показывают [Beddows, Harrison, 2021; AIR QUALITY EXPERT GROUP, 2019], что загрязнение воздуха от транспорта идёт не только от выхлопов газов, но и от твёрдых частиц из-за истирания шин, асфальта и тормозных колодок. Эти частицы тоже могут находиться в воздухе во взвешенном состоянии.

По оценкам В.В. Валдина [Валдин, 2022], проблема расчёта экологического эффекта от работы электротранспорта пока не решена, в том числе из-за следующих причин:

- отсутствие методик комплексной оценки кроме т.н. «углеродного следа» и других видов выбросов;
- неучёт ограничений существующих методик, например, углеродный след – лишь один из факторов.

Согласно эффекту Осло, выбросы частиц из транспортных средств без выхлопа, не

связанных с выхлопными газами (шины, тормоза, дорожная пыль), зависят от ряда параметров, например, тип тормозных колодок и интенсивности рекуперативного торможения электромобилей. Их может быть больше, чем частиц из-за выхлопов, потому что электромобили, как правило, тяжелее автомобилей с ДВС. Но всё зависит от типа тормозных систем.

Пример 5. Результаты экспериментального анализа общих выбросов твёрдых частиц (ТЧ) от транспортных средств с электрическими двигателями и двигателями внутреннего сгорания

Электромобили (EV) считаются транспортными средствами с нулевым уровнем выбросов из-за отсутствия выбросов выхлопных газов. Тем не менее, они по-прежнему вносят вклад в выбросы твердых частиц без выхлопных газов (ТЧ), образующихся в результате износа тормозов, шин, дорожного износа и повторно взвешенной дорожной пыли. Фактически, поскольку электромобили тяжелее транспортных средств с двигателем внутреннего сгорания (ICEV), их выбросы без выхлопа должны быть еще выше [US EPA, [www...](#)].

Выбросы без выхлопных газов возникают в результате износа тормозных колодок, шин автомобиля, самих дорог и оседания частиц на дороге. Это твердое вещество состоит из частиц размером микрон и может вызывать негативные последствия для здоровья, включая респираторные заболевания и рак.

Пример 6. Воздействие твердых частиц (ТЧ) на здоровье

Размер частиц напрямую связан с их потенциальной способностью вызывать проблемы со здоровьем. Наибольшие проблемы представляют мелкие частицы диаметром менее 10 микрон, поскольку они могут проникать глубоко в легкие, а некоторые могут даже попасть в кровоток.

Воздействие таких частиц может повлиять как на легкие, так и на сердце. Многочисленные научные исследования связывают воздействие загрязняющих частиц с целым рядом проблем, в том числе [US EPA, [www...](#)]:

- преждевременная смерть у людей с заболеваниями сердца или легких;
- несмертельные сердечные приступы;
- нерегулярное сердцебиение;
- обострение астмы;
- снижение функции легких;
- усиление респираторных симптомов, таких как раздражение дыхательных путей, кашель или затрудненное дыхание.

Результаты исследования

Гипотеза исследования подтверждена: игнорирование ограничений и запретов ESG формирует «отрицательный» сценарий реализации ESG-перехода. На примерах наглядно показана цепочка ошибочных и неоправданно рискованных действий, которые блокируют достижение целей устойчивого развития и в совокупности ведут к срыву «зелёной» повестки, что мы хотим избежать или как минимум минимизировать.

Заключение

Полученные результаты позволили сформулировать выводы в виде рекомендаций:

1. Объективная оценка загрязнения окружающей среды предполагает соотнесение проблемы соразмерно её масштабу.
2. Для решения пользовательской проблемы на одном системном уровне (предприятие), зачастую нужно учитывать ограничения надсистемного уровня (инфраструктура города).

3. Профессиональный прогноз динамики будущего спроса на энергоресурсы обязательно учитывает особенности и ограничения трансформации различных секторов экономики.

4. Вместо поиска дешёвого источника энергии, в том числе ВИЭ, оптимален переход к рациональному выбору технологий генерации с учётом общесистемных затрат и неявных издержек по структуре энерго- и электробаланса.

5. Предварительный анализ технологических, нормативных и иных ограничений на всём жизненном цикле нового технологического «зелёного» решения, например, в области оффшорной ветроэнергетики, позволяет на старте внедрения технологии выявить неявные риски, критичные для успешной реализации проекта.

Библиография

1. Валдин В.В. Доклад о деятельности компании SIMETRA по решениям для общественного транспорта / Сессия №1 «Подготовка изменений в транспортной системе города: с чего начать и каких ошибок избежать?» / Конференция "Транспортное планирование и моделирование" 17 мая 2022 URL: <https://youtu.be/Hu4978JOLaw?t=7805> Временной код: 2:10:05 - 2:12:06 (дата обращения: 02.09.2024)
2. Винокуров Е. Глобальная зеленая повестка в Евразийском регионе. Евразийский регион в глобальной зеленой повестке. Доклады и рабочие документы 23/2. – Алматы: Евразийский банк развития 2023 URL: https://eabr.org/upload/iblock/bba/EDB_2023_Report-2_Green-Agenda_rus-2_.pdf (дата обращения: 02.08.2024)
3. Галкин Ю.В., Галкина А.А., Григорьев Л.М. Прогноз развития энергетики мира и России 2024 – М.: ИНЭИ РАН, 2024. – 208 с.
4. Гулимова В.В., Доклад о деятельности Ассоциации содействия экономике замкнутого цикла «Ресурс» Союза российских городов / Секция 1. Форума экономики замкнутого цикла: от Балтики до Тихого океана / XXI Общероссийский форум «Стратегическое планирование в регионах и городах России» 30 - 31 октября 2022 URL: https://youtu.be/sBk_8Du0SRc?t=5004 Временной код: 1:23:23 - 1:28:28 (дата обращения: 4.02.2024)
5. Денисов М.В. Объективные ограничения текущего вектора развития ESG-перехода // Экономика и управление. 2023. Т. 29. № 9. С. 1077–1085. DOI: 10.35854/1998-1627-2023-9- 1077-1085.
6. Кулагин В.А., Грушевенко Д.А. Сможет ли водород стать топливом будущего? // Теплоэнергетика. – 2020. – № 4. – С. 2-3. – DOI 10.1134/S0040363620040025.
7. Кулагин В., Грушевенко Д., Галкина А. Исторические развилки и долгосрочное развитие энергетики // Энергетическая политика. – 2024. – № 6(197). – С. 58-73.
8. Лаппо А.Д. Море и город: адаптивное управление. Симбиоз сосуществования / Форум экономики замкнутого цикла: от Балтики до Тихого океана / XXI ОБЩЕРОССИЙСКИЙ ФОРУМ «СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В РЕГИОНАХ И ГОРОДАХ РОССИИ» Опубликовано на Ютуб-канале: Форум стратегов: онлайн трансляции 30 – 31 октября 2023 URL: https://youtu.be/sBk_8Du0SRc?t=3490 Временной код: 58:10 – 59:37(дата обращения: 4.02.2024)
9. Любимова Е.В. Мифы энергетики // ЭКО. – 2011. – №5 (443). – С.137-139.
10. Мишнаевский Леон Оффшорная ветроэнергетика: проблемы и перспективы / Винокуров Е. Чистые технологии для устойчивого будущего Евразии. – М.: Евразийский банк развития. Ассоциация «Глобальная энергия», 2021 URL: https://eabr.org/upload/iblock/2e5/EDB_-GLEN_2021_Report_Green-Technologies_rus.pdf (дата обращения: 02.08.2024)
11. ESG: три буквы, которые меняют мир: докл. к XXIII Ясинской (Апрельской) междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 2022 г. / под науч. ред. К. И. Головщинского. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2022. – С.8-9.
12. Martiny A., Taglialatela J., Testa F. Iraldo F. Determinants of environmental social and governance (ESG) performance: A systematic literature review // Journal of Cleaner Production 456 (2024). 142213; <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.142213>
13. Ramsha N., Vidya A. Greenwashing in ESG and Its Implications. DOI: 2024. 10.4018/979-8-3693-3880-3.ch006.
14. Guidance document on wind energy developments and EU nature legislation URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2b08de80-5ad4-11eb-b59f-01aa75ed71a1>
15. Beddows, D & Harrison, R (2021) PM and PM emission factors for non-exhaust particles from road vehicles: dependence upon vehicle mass and implications for battery electric vehicles, Atmospheric Environment, vol. 244. 117886. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2020.117886> URL: https://pure-oai.bham.ac.uk/ws/files/106306506/PM10_Emission_Factors_for_Non_Exhaust_Particles_V7_POST_PROOF.pdf
16. Non-Exhaust Emissions from Road Traffic / AIR QUALITY EXPERT GROUP / Department for Environment, Food and Rural Affairs; Scottish Government; Welsh Government; and Department of the Environment in Northern Ireland (2019). URL: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.602b02dd-66a366cf-e9eddcd2d-

- 74722d776562/https://uk-air.defra.gov.uk/assets/documports/c1_20190709_Non_Exhaust_Emissions_typeset_Final.pdf
17. Sang-Hee Woo a, Hyungjoon Jang a, Seung-Bok Lee b, Seokhwan Lee Comparison of total PM emissions emitted from electric and internal combustion engine vehicles: An experimental analysis URL: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.602b02dd-66a366cf-e9eddc2d-74722d776562/https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004896972204058X
18. Health and Environmental Effects of Particulate Matter (PM) / US EPA URL: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.602b02dd-66a366cf-e9eddc2d-74722d776562/https://www.epa.gov/pm-pollution/health-and-environmental-effects-particulate-matter-pm

Implicit restrictions and prohibitions of the "green" economy

Maksim V. Denisov

PhD in Economic, Associate Professor,
Department of State and Municipal Management,
North-Western Institute of Management, RANEPa,
199178, 57/43, Sredny ave. V.O., Saint Petersburg, Russian Federation;
e-mail: denisov-mv@ranepa.ru;

Abstract

This article is devoted to implicit restrictions and prohibitions, ignoring which prevents the full realization of the goals of the "green" agenda. Initiators of "green" projects often commit unjustifiably risky actions and mistakes at the initial stage, without taking into account a system of factors that may later become an insurmountable barrier to the development of a promising "green" energy sector. Despite the fact that the international practice of assessing sustainability risks has begun to take into account not only environmental, but also social, as well as management factors based on the ESG (Environmental, Social, Governance) concept, the problem of carbon-free or low-carbon transition remains unresolved. The study found that highlighting implicit restrictions and prohibitions makes it possible to visually demonstrate the chains of erroneous and unreasonably risky actions that collectively lead to the failure of both the carbon-free or low-carbon transition and the ESG transition. To achieve the goals of the study, the following tasks were solved: the hypothesis of scenario development of approaches that block the achievement of sustainable development goals and lead to negative results of the ESG transition was tested; the limitations of a carbon-free or low-carbon transition based on a single energy source, including renewable; the analysis of the causes and consequences of ignoring the conditions and limitations of the use of ESG-The results and conclusions are presented in the form of recommendations for solving the problem of ESG transition.

For citation

Denisov M.V. (2024) Neyavnye ogranicheniya i zaprety «zelenoi» ekonomiki [Implicit restrictions and prohibitions of the "green" economy]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 14 (11A), pp. 341-350. DOI: 10.34670/AR.2024.21.64.037

Keywords

"Green" economy, climate agenda, ESG transformation, ESG transition, ESG technologies, ESG risks, sustainable development.

References

1. Valdin V.V. Report on the activities of the SIMETRA company on solutions for public transport / Session No. 1 "Preparing changes in the city's transport system: where to start and what mistakes to avoid?" / Conference "Transport planning and modeling" May 17, 2022 URL: <https://youtu.be/Hu4978JOLaw?t=7805> Timeline: 2:10:05 - 2:12:06 (date of access: 02.09.2024)
2. Vinokurov E. (2023). The global Green Agenda in the Eurasian region. The Eurasian region is on the global green agenda. Reports and working papers 23/2. – Almaty: Eurasian Development Bank. URL: https://eabr.org/upload/iblock/bba/EDB_2023_Report-2_Green-Agenda_rus-_2_.pdf
3. Galkin I.U. V., Galkina A.A., Grigor'ev L.M. (2024). World and Russian energy development forecast 2024. Moscow: INEI RAS, 208. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_67962847_83337533.pdf
4. Gulimova V.V. (2022). Activities of the Association for the Promotion of Closed-loop Economics "Resource" of the Union of Russian Cities / Section 1. Forum of Closed-loop Economics: from the Baltic to the Pacific Ocean / XXI All-Russian Forum "Strategic Planning in regions and Cities of Russia" October 30-31, 2022 URL: https://youtu.be/sBk_8Du0SRc?t=5004 (time-code: 1:23:23–1:28:28)
5. Denisov M.V. (2023). Objective limitations of the current ESG transition development vector // Economics and Management T. 29. 9, 1077–1085. DOI: 10.35854/1998-1627-2023-9- 1077-1085
6. Kulagin V.A., Grushevenko D.A. Can Hydrogen Become the Fuel of the Future? // Thermal Power Engineering – 2020. – № 4. – C. 2-3. – DOI 10.1134/S0040363620040025.
7. Kulagin V., Grushevenko D., Galkina A. (2024). Historical forks and long-term energy development // Energy policy. 6(197), 58-73.
8. Lappo A.D. Sea and city: adaptive management. Symbiosis of coexistence / Circular Economy Forum: from the Baltic to the Pacific Ocean / XXI ALL-RUSSIAN FORUM "STRATEGIC PLANNING IN THE REGIONS AND CITIES OF RUSSIA" Published on the YouTube channel: Forum of strategists: online broadcasts October 30-31, 2023 URL: https://youtu.be/sBk_8Du0SRc?t=3490 Timeline: 58:10 – 59:37 (date of access: 4.02.2024)
9. Lyubimova E.V. Myths of energy // ECO – 2011. – №5 (443). – C.137-139.
10. Mishnaevsky Leon Offshore wind energy: problems and prospects / Vinokurov E. Clean technologies for a sustainable future of Eurasia. – M.: Eurasian Development Bank. Association "Global Energy", 2021 URL: https://eabr.org/upload/iblock/2e5/EDB_-GLEN_2021_Report_Green-Technologies_rus.pdf (date of access: 02.08.2024)
11. ESG: three letters that change the world: report to the XXIII Yasinskaya (April) International Scientific Conference on Problems of Economic and Social Development, Moscow, 2022, 8-9. Edited by K. I. Golovshchinsky.
12. Martiny A., Tagliatalata J., Testa F., Iraldo F. (2024). Determinants of environmental social and governance (ESG) performance: A systematic literature review // Journal of Cleaner Production 456. 142213; <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.142213>
13. Ramsha, N., Vidya, A. (2024). Greenwashing in ESG and Its Implications. DOI: 2024. 10.4018/979-8-3693-3880-3.ch006.
14. Guidance document on wind energy developments and EU nature legislation URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2b08de80-5ad4-11eb-b59f-01aa75ed71a1>
15. Beddows, D & Harrison, R (2021) PM and PM emission factors for non-exhaust particles from road vehicles: dependence upon vehicle mass and implications for battery electric vehicles, Atmospheric Environment, vol. 244. 117886. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2020.117886> URL: https://pure-oai.bham.ac.uk/ws/files/106306506/PM10_Emission_Factors_for_Non_Exhaust_Particles_V7_POST_PROOF.pdf
16. Non-Exhaust Emissions from Road Traffic / AIR QUALITY EXPERT GROUP / Department for Environment, Food and Rural Affairs; Scottish Government; Welsh Government; and Department of the Environment in Northern Ireland (2019). URL: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.602b02dd-66a366cf-e9eddc2d-74722d776562/https/uk-air.defra.gov.uk/assets/documents/reports/cat09/1907101151_20190709_Non_Exhaust_Emissions_typeset_Final.pdf
17. Sang-Hee Woo a, Hyungjoon Jang a, Seung-Bok Lee b, Seokhwan Lee Comparison of total PM emissions emitted from electric and internal combustion engine vehicles: An experimental analysis URL: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.602b02dd-66a366cf-e9eddc2d-74722d776562/https/www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004896972204058X
18. Health and Environmental Effects of Particulate Matter (PM) / US EPA URL: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.602b02dd-66a366cf-e9eddc2d-74722d776562/https/www.epa.gov/pm-pollution/health-and-environmental-effects-particulate-matter-pm