

"Утверждаю"



Первый проректор,
доктор технических наук, профессор

М.Л.Рудаков

» 09 2026 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации – Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II» – на диссертацию Шехова Ивана Александровича на тему: «Негаресурсы как экономическая категория в теории интернализации внешних эффектов циркулярной экономики», представленную на соискание учёной степени кандидата экономических наук по специальности
5.2.1 – Экономическая теория

1. Актуальность темы исследования

Современная экономика претерпевает фундаментальные изменения под воздействием глобальных мегатрендов, а необходимость достижения целей устойчивого развития и реализации ESG-парадигмы объективно актуализирует проблему поэтапного перехода от линейной модели хозяйствования к циркулярной. Однако широко заявляемая на всех уровнях управления согласованность относительно неотложности данного перехода вступает в очевидное противоречие с отсутствием достаточного набора эффективных практических инструментов и адекватной институциональной инфраструктуры, способных обеспечить его полноценную реализацию.

Стратегически важным элементом, позволяющим преодолеть указанное противоречие, выступают негаресурсы, «производство» которых создаёт фундаментальные предпосылки для трансформации отходов из нежелательного балласта в категорию востребованных экономических активов. Особую значимость процесс формирования негаресурсов приобретает в контексте экологизации потребления, где сосредоточен колоссальный, но пока ещё очень слабо задействованный резерв для экологизации в целях устойчивого развития и ESG-парадигмы. Потенциал сферы потребления остаётся практически нереализованным вследствие институциональной необеспеченности. Формирование действенных экономических, поведенческих и социокультурных стимулов, способных побудить потребителей к созданию негаресурсов, происходит очень неактивно, либо не происходит вовсе.

Указанная институциональная проблема становится серьёзным системным препятствием на пути становления циркулярной модели экономики, поскольку без формирования среды, мотивирующей экономические субъекты всех уровней к экологичному поведению, внедрение замкнутых циклов обречено оставаться хаотичным набором единичных случаев, не способных составить полноценную альтернативу традиционной линейной логике хозяйствования. Более того, интернализация экологических экстерналий, справедливо признаваемая ключевым условием циркулярной трансформации, в наибольшей степени достигается именно посредством производства негаресурсов, выступающего действенным регулятором минимизации

экологического ущерба и уменьшения интенсивности использования первичных природных ресурсов.

Таким образом, необходимость разработки теоретических и прикладных аспектов вовлечения негаресурсов в действенную рабочую систему инструментов интернализации внешних эффектов, а также создания отвечающих этой задаче институциональных условий, предопределяет несомненную и высокую актуальность темы работы.

2. Новизна научных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Научную новизну составляют полученные лично соискателем результаты диссертационного исследования, на основе которых сформулированы следующие положения, выводы и рекомендации.

1. В диссертации осуществлена концептуализация категории «негаресурсы», которая в предшествующих исследованиях фигурировала преимущественно в качестве описательного (дескриптивного), но не операционального понятия. Соискателем предложено авторское определение негаресурсов как блага, возникающего вследствие сознательного отказа от использования ресурса, либо от деятельности, являющейся прямой или косвенной причиной отрицательных экстерналий. Ключевым системообразующим признаком негаресурсов как экономической категории признаны транзакционные издержки, неизбежно и закономерно сопутствующие такому отказу. На этой основе разработана двухкритериальная классификация негаресурсов (по стадии жизненного цикла продукции и по степени опосредованности формирующего их действия), что позволило обосновать их включение в контур регулирования внешних эффектов в качестве превентивного инструмента интернализации, адаптированного к запросам циркулярной экономики.

2. В работе выявлен институциональный потенциал экономики совместного потребления в части регулирования экологических внешних эффектов, которая ранее так предметно в подобном ключе не рассматривалась. Соискатель аргументированно обосновывает вывод о способности шеринговых практик выполнять функцию превентивного инструмента интернализации экстерналий посредством создания благоприятных условий для производства негаресурсов.

3. В развитие концептуальных положений теории внешних эффектов соискателем предложена их расширенная классификация в таком аспекте, где интернализация трактуется как процесс, включающий в себя, помимо традиционных механизмов, целенаправленное создание негаресурсов. Данный подход не только обогащает понятийно-терминологический аппарат теории экстерналий, но также создает методологическую основу для более гибкого и обоснованного выбора регулятивных мер.

4. Соискателем разработана и эмпирически верифицирована оригинальная количественная модель оценки негаресурсов, подтверждающая состоятельность соответствующей экономической категории с позиции наличия реального потенциала её прикладного использования. В работе предложена многомерная классификация инструментов интернализации внешних эффектов, включающая в себя пять новых классификационных признаков. В рамках данной классификации механизму производства негаресурсов отведена приоритетная роль, что обусловлено его превентивным характером в плане предупреждения негативных экстерналий.

5. В результате исследования соискателем сформулирован комплекс системных предложений по формированию институциональной среды, стимулирующей расширение практик создания негаресурсов в процессе экологизации потребления в условиях циркулярной экономики. В отличие от разрозненных рекомендаций, представленных в современной научной литературе, в диссертации предложено целостное видение институциональных условий как базовой предпосылки, определяющей не только результативность, но и принципиальную реализуемость инструментов интернализации внешних эффектов.

3. Степень обоснованности научных результатов, выводов

и рекомендаций, сформулированных в диссертации, и их достоверность

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, достигается за счёт прозрачной и воспроизводимой логики исследовательского процесса, в которой каждый промежуточный результат служит неразрывным звеном для последующего умозаключения. Исходный массив данных (теоретические конструкции и эмпирические факты) отбирался по критерию открытости и верифицируемости, что создало надёжную основу для построения доказательных цепочек и исключило зависимость выводов от неявных допущений.

Ключевым элементом обоснованности явилось накопление информации и её последующая структурная организация через сопоставительный анализ альтернативных интерпретаций, что позволило выделить устойчивые закономерности и отделить существенные связи от случайных корреляций. В результате каждое заключение получило чёткое рациональное обоснование, опирающееся на развёрнутую систему аргументов, подкреплённых конкретными данными, а итоговые рекомендации приобрели форму логических следствий проведённого анализа, лишённых декларативности и субъективных оценок.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, представленных в диссертации, обусловлена комплексным характером проведённого исследования, опирающегося на широкую и репрезентативную базу использованных источников, включающую в себя теоретические разработки, эмпирические данные, актуальные статистические материалы и нормативно-правовые акты. Методологическая состоятельность работы была обеспечена применением апробированных и взаимодополняющих методов сбора, систематизации и обработки информации, а также строгим соблюдением принципов непротиворечивости и последовательности в построении исследовательской логики, что позволило минимизировать влияние субъективных факторов на конечные результаты.

Объективность сформулированных в диссертации выводов и рекомендаций усиливается за счёт критического анализа альтернативных научных позиций по исследуемой проблеме, проведение которого способствовало взвешенной аргументации авторской позиции. Весомым подтверждением достоверности полученных результатов служит их широкая апробация в академической среде. Основные положения работы были представлены и обсуждены на научных форумах и конференциях, а также отражены в опубликованных научных работах соискателя.

4. Значимость полученных автором диссертации результатов для развития экономической теории

Теоретической и практической значимостью, наряду с перечисленными положениями диссертации, обладают следующие содержащиеся в работе

концептуальные и прикладные выводы, предложения и рекомендации, которые могут быть реализованы в практике регулирования внешних эффектов циркулярной экономики посредством создания негаресурсов.

1. Негаресурс представляет собой экономическое благо, возникающее вследствие сознательного отказа хозяйствующего субъекта от совершения определенного действия или от потребления традиционного ресурса, что находит своё выражение в сэкономленном объёме этого ресурса и, как итог, в предотвращённом экологическом ущербе. Негаресурс трактуется как специфическая форма экономического блага, процесс производства которого заключается в реализации технологического, организационного либо управленческого решения об отрицании необходимости использования традиционного ресурса (с. 79-82).

2. Главная экономическая характеристика негаресурса состоит в том, что, в отличие от традиционного ресурса, требующего затрат на добычу и производство, он не предполагает издержек на своё создание, однако требует от хозяйствующего субъекта (производителя или потребителя) затрат, связанных с изменением его поведения. В этом контексте механизм производства негаресурсов может быть охарактеризован как трансакционные издержки отказа. Увеличение объёма негаресурсов в экономике служит индикатором роста эффективности и экологичности соответствующей экономической модели (с. 80).

3. Негаресурсы по сути представляют собой результат принятия эффективных организационных и управленческих решений как в сфере обращения с готовой продукцией, так и в сфере производства и логистики. Классификацию негаресурсов предложено проводить по двум основаниям: по стадиям жизненного цикла продукции (негаресурсы производственного цикла, логистического цикла и цикла конечного потребления) и по степени опосредованности относительно исходного действия или бездействия (первичные и вторичные). Первичные негаресурсы создаются в результате оптимизации производства, логистики и потребления и формируют исходную базу для дальнейших преобразований в системе использования ресурсов. Вторичные негаресурсы формируются как следствие первичных. Именно они, создавая условия для уменьшения отрицательных последствий хозяйственной деятельности, являются определяющим фактором интернализации внешних эффектов (с. 80-83).

4. Практическое поддержание устойчивого развития в части его экологической составляющей, а также прикладная реализация ESG-инициатив в значительной степени определяются экологизацией потребления в таких её формах, как создание экопоселений; предпочтение перевозимых на небольшие расстояния товаров; отказ от излишних услуг; выбор в пользу долговечных товаров; минимизация твёрдых бытовых отходов; предпочтение «экологически чистых» товаров; совместное потребление; энергосбережение; апсайклинг и даунсайклинг; экотуризм (с. 95-102).

5. Значительным потенциалом и широкими возможностями для производства негаресурсов в целях построения циркулярной модели обладает такое направление экологизации потребления, как шеринг (с. 102, 108-118). К числу основных закономерностей использования потенциала шеринговой экономики для интернализации экологических внешних эффектов относятся замещение владения временным доступом, оптимизация загрузки активов, а также «парадокс отскока» (эффект Рикошета). Шеринговая экономика рассматривается не только как реально работающий практический инструмент, но и как драйвер циркулярной модели, являясь для неё важнейшей предпосылкой и операционной платформой (с. 122-123).

6. Одной из главных целей формирования модели циркулярной экономики является минимизация экологического ущерба, в том числе, посредством интернализации экологических внешних эффектов (с. 124). Предотвращение загрязнения через формирование негаресурсов вполне обоснованно может рассматриваться в качестве институционального инструмента интернализации. Именно этот инструмент играет огромную и очень важную роль в регулировании внешних эффектов (с. 128).

7. В настоящее время особое внимание должно быть уделено разработке и развитию инновационных организационно-экономических превентивных инструментов интернализации негативных экологических внешних эффектов, одним из которых является создание негаресурсов, потому что именно оно способствует наиболее эффективному решению задачи предупреждения отрицательного экстерналичного воздействия (с. 140).

8. Инструменты управления, независимо от уровня их осуществления и предмета регулирования, опосредуются через конкретные общественные, в том числе, экономические институты. В связи с этим для того, чтобы соответствующие инструменты эффективно достигали именно тех целей, ради которых они создавались, нужно, прежде всего, обеспечить благоприятную институциональную среду. В отсутствие благоприятных институциональных условий возникают ситуации, когда даже самые эффективные инструменты не просто не работают, но зачастую даже усугубляют проблему, которую они призваны были решить (с. 143-144).

9. Для формирования у потребителей экономической заинтересованности в экологизации потребления, необходимо обеспечить соответствующие институциональные условия. Важнейшими из них являются физическая и экономическая доступность экологичной альтернативы, закономерность и ясность стимулов, доверие к результатам регулирования, правовая определённость и защита, а также социальное одобрение экологичного выбора (с. 147-150). Любые инструменты без поддерживающей институциональной среды неэффективны, поэтому экологичное «зелёное» поведение должно становиться выгодным, удобным и безопасным для потребителя. Только при соблюдении этих условий можно говорить об эффективности системы государственного регулирования и управления (с. 155).

10. Последовательное формирование циркулярной модели требует не только институциональных и управленческих изменений, но и пересмотра сложившейся системы экономических показателей. Применяемые количественные метрики объёмов добываемого сырья или выпускаемой продукции являются не пригодными для оценки предотвращённого экологического ущерба и сэкономленных ресурсов. Концепция негаресурсов позволит решить эту проблему. Чтобы негаресурсы стали полноценным рабочим инструментом экономического анализа и принятия управленческих решений, требуется их строгая формализация и операционализация (с. 141-142). Практически это достижимо посредством реализации комплексного теоретико-методологического подхода к количественной оценке негаресурсов. Этот подход описан в разработанной соискателем оригинальной экономико-математической модели (с. 198-208) и подтверждён эмпирической верификацией на конкретных статистических показателях крупнейших отечественных компаний нефтегазового комплекса (с. 209-221).

5. Отдельные положения дискуссионного характера и направления дальнейших исследований по теме диссертации

Рецензируемая диссертационная работа, как любое масштабное и серьёзное исследование, не лишена определённых *недостатков* и спорных положений, в связи с чем считаем необходимым высказать следующие *критические замечания*.

1. Обращает на себя внимание отсутствие в работе чётких количественных порогов или индикаторов эффективности при обосновании концепции негаресурсов. Автор позиционирует производство негаресурсов как стратегический институциональный инструмент перехода к устойчивому развитию и циркулярной экономике (с. 86), однако не предлагает при этом конкретных критериев или целевых ориентиров, позволяющих определить, какой именно объём сгенерированных негаресурсов в масштабах отрасли или региона можно считать достаточным для качественного изменения сложившейся экономической парадигмы.

2. Требуется дополнительного анализа экономическая природа перехода от владения товаром к потреблению услуги (с. 122). Автор утверждает, что в шеринг-экономике потребитель приобретает не сам физический актив, а производимую им полезную услугу (например, услугу по перемещению вместо личного автомобиля). Однако такой переход неизбежно порождает проблему асимметрии информации и специфические риски для клиента. В частности, возрастают трансакционные издержки контроля над качеством услуги со стороны потребителя, который вынужден тратить время и ресурсы на проверку состояния чужого актива (например, риски скрытых поломок или порчи автомобиля предыдущим пользователем). Представляется, что без учёта этого фактора рост трансакционных издержек контроля может перекрыть выгоды для потребителя и заблокировать массовое генерирование негаресурсов.

3. Серьёзного внимания заслуживает вопрос об учёте динамических характеристик внешних эффектов в рамках предложенной соискателем классификационной матрицы. Разработанная классификация экстерналий по шести основаниям (с. 29, 128-129) фиксирует их текущее, статичное состояние. Однако в условиях стремительного технологического развития и цифровизации природа внешних эффектов может быть подвержена быстрой трансформации. Например, бытовые экстерналии под влиянием платформизации могут перейти в сетевые, а локальные - масштабироваться до межсекторального или межрегионального уровня. Отсутствие в работе чётко прописанных динамических критериев и механизмов регулярной переоценки экстерналий в зависимости от изменения внешней среды несколько снижает прогностический потенциал разработанного инструментария.

4. Определённую научную дилемму представляет собой вопрос о соотношении временных масштабов действия кумулятивных внешних эффектов и механизмов формирования негаресурсов. Автор выделяет кумулятивные (агрегированные) экстерналии в качестве самостоятельной группы (с. 135-136, 164), справедливо отмечая, что их негативные последствия накапливаются в течение длительного времени (например, многолетнее загрязнение почв или истощение природных экосистем). В то же время сам негаресурс, исходя из предложенной в исследовании концепции, формируется дискретно, в режиме реального времени, как локальный сознательный отказ от текущего потребления первичного блага. Из текста работы не вполне ясно, за счёт какого именно институционального механизма краткосрочный, точечный отказ от ресурса (негаресурс) способен эффективно интернализировать и компенсировать долгосрочный, накапливаемый годами кумулятивный ущерб. Данный аспект требует дополнительного теоретического обоснования.

5. Уязвимым местом в части возможности практического использования результатов работы является отсутствие чётких временных этапов реализации

составленных рекомендаций. Автор представляет разработанные предложения по совершенствованию институциональной среды единым, агрегированным блоком (с. 147-159). Однако для обеспечения реальной практической реализуемости масштабных реформ в циркулярной экономике необходима декомпозиция мер по временным горизонтам. Требования к прикладным результатам исследований предполагают разделение регуляторных шагов: что именно необходимо предпринять в краткосрочном периоде (например, первоочередная ликвидация нормативно-правовых коллизий), а какие задачи следует отнести к долгосрочной перспективе (например, трансформация общественного сознания через систему просвещения). Отсутствие структурированной «дорожной карты» несколько снижает прикладную ценность разработанных соискателем рекомендаций.

6. Требуется дополнительное обоснование степени универсальности разработанной соискателем экономико-математической модели количественной оценки негаресурсов применительно к различным секторам национальной экономики (с. 198-208, Приложение В). Эмпирическая верификация авторской модели проведена на данных ПАО «Газпром» и ПАО «Газпром нефть». Однако нефтегазовый сектор обладает ярко выраженной спецификой: сверхвысокой капиталоемкостью, жестким технологическим регламентом, масштабными инвестиционными циклами и централизованной системой экологического менеджмента. Остается не вполне ясным, насколько предложенный расчетный аппарат и разработанный интегральный индекс негаресурсности применимы к отраслям с принципиально иной структурой капитала и организации бизнес-процессов (например, к сфере услуг, цифровому сектору или агропромышленному комплексу), где внешние эффекты носят более дисперсный характер.

7. Указывая на несомненную практическую значимость авторской расчетной модели, следует отметить отсутствие в работе макроэкономического анализа эффекта масштаба при массовом внедрении концепции негаресурсов. Соискатель ограничился локальной эмпирической верификацией разработанного инструментария на микроуровне на примере инвестиционных проектов двух крупнейших нефтегазовых корпораций (с. 209-221, Приложение Г). Однако в рамках национальной экономики масштабное производство негаресурсов неизбежно вызовет глубокие структурные сдвиги и межотраслевые потоки капитала. Например, массовый сознательный отказ предприятий от избыточного использования сырья или генерации отходов повлечёт за собой падение спроса в смежных секторах машиностроения, в частности, на рынке природоохранного оборудования для традиционной утилизации и захоронения отходов. Этот системный межотраслевой эффект, а также потенциальные макроэкономические риски инновационных изменений остались вне поля зрения автора.

Изложенные критические замечания, тем не менее, не снижают общую высокую положительную оценку диссертационной работы, а также не отменяет того факта, что диссертационная работа соответствует требованиям п.п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г. (в действующей редакции), предъявляемых к кандидатским диссертациям. Содержание диссертации и научные результаты, полученные автором, соответствуют п. 12 «Теоретический анализ экономической политики и государственного регулирования экономики» и п. 13 «Институциональные исследования в экономической науке» паспорта научных специальностей ВАК 5.2.1 Экономическая теория.

6. Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о порядке присуждения учёных степеней

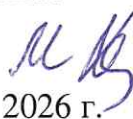
Оформление диссертации соответствует установленным требованиям. Употребляемые термины, понятия, определения не отличаются от общепринятых и исключают возможность их субъективного и неоднозначного толкования. Результаты формулируются кратко, конкретно, аргументировано и логически последовательно.

Диссертация представляет собой научно-квалификационную работу, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития экономической науки. Она написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит в себе новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, что свидетельствует о личном вкладе её автора в науку. В работе содержатся рекомендации по использованию научных выводов. Предложенные соискателем решения в достаточной степени аргументированы и критически оценены по сравнению с другими известными решениями. Основные научные результаты диссертационного исследования опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

Таким образом, рецензируемая работа в полной мере соответствует критериям, установленным ВАК РФ для кандидатских диссертаций, а её автор – Шехов Иван Александрович *заслуживает присуждения учёной степени кандидата экономических наук* по специальности 5.2.1 – Экономическая теория.

Отзыв обсуждён и одобрен на заседании кафедры экономической теории 8 сентября 2026 г., протокол № 1.

Доктор экономических наук, профессор,
заведующий кафедрой экономической теории
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский горный университет
императрицы Екатерины II»



Хайкин Марк Михайлович

«08» сентября 2026 г.



Подпись
заверяю:

Начальник управления делопроизводства
и контроля документооборота



Е.Р. Яковлева 08 СЕН 2026

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II»
199106, город Санкт-Петербург, линия 21-ая В.О., дом 2.

сайт: www.spmi.ru; адрес электронной почты: rectorat@spmi.ru; тел.: (8-812)-328-82-24,