

Утверждаю

Директор ГНУ «Научно-исследовательский  
экономический институт Министерства  
экономики Республики Беларусь»,

к.э.н., доцент

Н.Г. Берченко

«13» сентября 2024 года



## **ОТЗЫВ ОПОНИРУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Государственного научного учреждения «Научно-исследовательский экономический институт Министерства экономики Республики Беларусь» на диссертацию Становской Анастасии Владимировны «Научно-методическое обеспечение оценки развития циркулярной экономики в Республике Беларусь», представленную на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством (специализация – экономика природопользования)

### **1. Соответствие содержания диссертации заявленной специальности и отрасли науки**

Анализ содержания диссертации Становской А.В. показал, что по своим теоретическим и методическим подходам, выводам и полученным результатам она соответствует отрасли – «Экономические науки» и специальности 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством (специализация – экономика природопользования), в частности, областям исследования по пп. 7.2 «Теоретические аспекты экономики природопользования», 7.8 «Экономическое стимулирование рационального природопользования и природоохранной деятельности», 7.14 «Круговая (циркулярная) экономика, регенеративная урбанизация и другие формы возобновления природных ресурсов».

### **2. Научный вклад соискателя в разработку научной проблемы с оценкой его значимости**

Экспертная оценка диссертации Становской А.В. дает основания считать, что все теоретические положения и разработанные рекомендации, содержащиеся в исследовании, имеют научную новизну и практическую значимость. Научный вклад соискателя состоит в: развитии теоретических основ циркулярной экономики; разработке методического инструментария оценки развития циркулярной экономики на макро- и микроуровнях; обосновании научно-практических рекомендаций для дальнейшего развития циркулярной экономики в Республике Беларусь на национальном и локальном уровнях.

Научная значимость результатов исследования заключается в уточнении и развитии ряда теоретических положений экономики замкнутого цикла, в числе которых авторское определение понятия «циркулярная экономика»,

введение авторского понятия «циркулярная практика», обоснование классификации циркулярных бизнес-моделей по преобладающей доле отдельных элементов затрат, уточнение принципов циркулярной экономики. Соискателем доказано, что циркулярная экономика представляет практическую основу для достижения целей устойчивого развития благодаря применению бизнес-моделей, функционирующих на основе замкнутого течения материальных потоков. Данные положения позволили соискателю сформировать теоретическую основу разработки методического обеспечения оценки развития экономики замкнутого цикла.

В диссертации Становской А.В. предложен методический инструментарий оценки циркулярной экономики на национальном уровне, содержащий методику определения интегрального индекса циркулярного развития на макроуровне и подход к определению сравнительной ресурсоотдачи и среднего коэффициента декарбонизации. Разработанный инструментарий позволяет осуществить мониторинг развития циркулярной экономики на основе исследования комплекса социальных, экологических и экономических показателей и провести анализ ресурсоэффективности по регионам страны и периодам времени. Результаты анализа могут быть использованы при определении мер по совершенствованию развития циркулярной экономики на национальном уровне.

Соискателем предложен методический инструментарий оценки циркулярной экономики на локальном уровне, включающий индекс готовности организации (предприятия) к циркулярной трансформации и методику определения интегрального индекса уровня развития циркулярной экономики на микроуровне. Это позволяет комплексно оценить развитие экономики замкнутого цикла на промышленном предприятии и создает основу для выработки рекомендаций по его продвижению к циркулярной экономике.

В работе предложен организационно-экономический механизм развития циркулярной экономики в Беларуси и обоснованы научно-практические рекомендации по переходу на национальном уровне к экономике замкнутого цикла. Реализация предложений соискателя будет способствовать повышению ресурсоэффективности и снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду для достижения устойчивого развития.

Помимо этого, в диссертации Становской А.В. разработан методический инструментарий для выбора эффективной циркулярной бизнес-модели на основе многокритериальной оценки, а также с учетом возможных эколого-экономических результатов и обусловивших их затрат. Практическая реализация предложений автора позволит повысить обоснованность решений субъектов хозяйствования в вопросах, связанных с переходом к экономике замкнутого цикла.

### **3. Конкретные научные результаты (с указанием их новизны и практической значимости), за которые соискателю может быть присуждена искомая ученая степень**

Диссертационное исследование Становской Анастасии Владимировны представляет собой завершённую научную работу, отвечающую требованиям пп. 20 и 21 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством (специализация – экономика природопользования) за:

1. развитие теоретических основ циркулярной экономики, включая: а) разработку авторского определения понятия «циркулярная экономика», особенность которого состоит в обозначении важности не только рациональных моделей производства, но и изменений в моделях потребления товаров, определении значимости данной модели экономики для повышения благосостояния людей и удовлетворения потребностей настоящего и будущего поколений; б) дополнение основных принципов циркулярной экономики принципами «перепроектирование» и «возврат» продукта, которые соответствуют основной идее циркулярной экономики, поскольку способствуют снижению объема вовлекаемых природных ресурсов для удовлетворения нужд общества; в) обоснование классификации бизнес-моделей циркулярной экономики в зависимости от преобладающей доли отдельных видов затрат, что позволяет сформировать основы для разработки методического аппарата оценки эколого-экономической эффективности циркулярных бизнес-моделей; г) введение авторского понятия «циркулярная бизнес-практика» для субъектов хозяйствования, которые используют циркулярные принципы в своей деятельности, но не реализуют циркулярные бизнес-модели. Данные положения направлены на развитие теории циркулярной экономики и формируют основу для разработки методического обеспечения оценки развития экономики замкнутого цикла;

2. разработку методического инструментария оценки развития циркулярной экономики на национальном уровне, включающего: а) методику определения интегрального индекса циркулярного развития на макроуровне (ICD-Macro), который основан на учете комплекса социо-эколого-экономических показателей; б) авторский подход к расчету сравнительной ресурсоотдачи и среднего коэффициента декарпинга для анализа эффективности использования ресурсов в контексте перехода к циркулярной экономике. Научная новизна предлагаемого методического инструментария состоит в оценке циркулярной экономики как одного из факторов достижения устойчивого развития, что обуславливает необходимость мониторинга социо-эколого-экономических показателей циркулярной экономики в Республике Беларусь и позволяет провести ранжирование областей Республики Беларусь по уровню циркулярного развития и показателям ресурсоэффективности производства, в совокупности создавая основу для определения мер по

дальнейшему продвижению экономики замкнутого цикла на национальном уровне;

3. разработку методического инструментария оценки развития циркулярной экономики на локальном уровне, включающего: а) методику определения индекса готовности организации (предприятия) к циркулярной трансформации (RICT), позволяющего качественно оценить созданные на предприятии предпосылки и условия для перехода к циркулярной экономике; б) методику определения интегрального индекса уровня развития циркулярной экономики на микроуровне (IDCE-Micro), отражающего степень «замыкания» материальных циклов веществ в организации (на предприятии) и сравнительную ресурсоэффективность производства в исследуемой организации относительно аналогичных показателей отобранных по ряду критериев организаций-эталонов. Научная новизна методического инструментария заключается в обосновании совокупности показателей, характеризующих организационные и производственно-технические факторы реализации бизнес-моделей экономики замкнутого цикла;

4. обоснование научно-практических рекомендаций для развития циркулярной экономики в Республике Беларусь на национальном уровне, разработанных на основе предложенного соискателем организационно-экономического механизма развития циркулярной экономики и включающих: а) предложения по совершенствованию нормативного правового регулирования циркулярной трансформации экономики Беларуси (разработка дорожной карты реализации Национальной стратегии развития экономики замкнутого цикла Республики Беларусь на период до 2035 г.; разработку дорожной карты по стандартизации циркулярной экономики; дальнейшее расширение и совершенствование нормативного правового механизма реализации принципа расширенной ответственности производителя; разработку правовых инструментов и комплекса мер по укреплению безопасности, доверия и защиты прав участников шеринговой экономики); б) рекомендации по созданию структур, улучшающих координацию действий участников циркулярной экономики (межведомственного органа-координатора в сфере циркулярной экономики, а также цифровой платформы для развития промышленного симбиоза); в) предложения по экономическому стимулированию развития циркулярной экономики (усиление стимулирующей роли экологического налога; введение циркулярного факторинга; введение инновационных циркулярных ваучеров и др.). Научная новизна разработок состоит в обосновании комплекса мер по планированию, регулированию, контролю и оценке развития циркулярной экономики, обеспечивающих имплементацию циркулярных принципов в национальную экономику. Реализация предложенных автором рекомендаций позволит повысить эффективность использования материальных ресурсов и продуктов и будет способствовать продвижению Республики Беларусь к устойчивому развитию;

5. разработку научно-практических рекомендаций по продвижению циркулярной экономики на микроуровне, содержащих методический инструментарий для научно обоснованного выбора циркулярной бизнес-модели на локальном уровне, суть и новизна которого заключается: а) в определении цели перехода промышленного предприятия к циркулярной экономике; б) выделении влияющих на циркулярную трансформацию предприятия факторов и соответствующих им условий реализации циркулярных бизнес-моделей; в) многокритериальной оценке с использованием метода TOPSIS для выбора предпочтительной циркулярной бизнес-модели; г) оценке экономической эффективности инвестиционного проекта по реализации циркулярной бизнес-модели, для чего автором установлены возможные эколого-экономические результаты и обусловившие их затраты по каждой циркулярной бизнес-модели в отдельности. Использование методического инструментария позволит обеспечить поступательный переход организации от линейной модели экономики к циркулярной.

#### **4. Соответствие научной квалификации соискателя ученой степени кандидата экономических наук**

Диссертационная работа Становской Анастасии Владимировны на тему: «Научно-методическое обеспечение оценки развития циркулярной экономики в Республике Беларусь» является завершенной, самостоятельной научно-квалификационной работой, посвященной разработке научно-методических подходов и рекомендаций для оценки формирования и развития экономики замкнутого цикла на национальном и локальном уровнях в Республике Беларусь.

Диссертация представлена в одном томе на 241 странице и содержит введение, общую характеристику работы, три главы, заключение, библиографический список из 233 наименований и список публикаций соискателя ученой степени. Объем, занимаемый 15 рисунками, 31 таблицей, приложениями, библиографическим списком составляет 126 страниц.

Все разделы диссертации оформлены в соответствии с требованиями Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь, предъявляемыми к работам на соискание ученой степени кандидата наук. Автореферат диссертации и публикации полностью соответствуют содержанию диссертации и отражают научную новизну, практическую значимость, основные положения, выносимые на защиту. Диссертация изложена хорошим литературным стилем, практически не содержит терминологических погрешностей.

Научные результаты диссертации опубликованы в 32 научных работах, в том числе 6 статьях (2 – в соавторстве) в научных изданиях, соответствующих п. 19 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь (общий объем 3,70 авторского листа), 1 статье в зарубежном научном журнале, 4 – в сборниках

научных трудов и статей, 21 (2 – в соавторстве) – в материалах конференций и тезисах докладов.

Анализ, содержания научной новизны и практической значимости диссертации и опубликованных трудов Становской Анастасии Владимировны позволяют сделать вывод, что соискатель является квалифицированным исследователем, который в состоянии самостоятельно разрабатывать и решать актуальные экономические проблемы, а его научная квалификация соответствует ученой степени кандидата экономических наук.

### **5. Рекомендации по использованию результатов диссертации**

Разработанные соискателем Становской А.В. теоретические положения и практические рекомендации могут быть полезны для государственных органов управления при обосновании направлений развития «зеленой» и циркулярной экономик, реализации политики в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; субъектов хозяйствования – при принятии управленческих решений по реализации циркулярных бизнес-моделей; учреждений высшего образования – при организации образовательного процесса по дисциплинам эколого-экономического профиля.

Личный вклад автора подтверждается наличием справок и актов о внедрении результатов исследования, выданных Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, РУП «БелНИЦ «Экология», ЗАО «Амкодор-Пинск», СП ЗАО «МАЗ-МАН», УО «Белорусский государственный экономический университет».

### **6. Замечания по диссертации**

В целом положительно оценивая новизну, научную и практическую значимость диссертации, следует отметить некоторые замечания:

6.1. по мнению автора «одним из ключевых аспектов циркулярной трансформации экономики является переход к более широкому использованию возобновляемых источников энергии» (стр. 26). Данный тезис, на наш взгляд, является несколько противоречивым, если принимать во внимание авторское определение циркулярной экономики («модель экономики, основанная на замкнутых циклах материальных потоков» (стр. 6)), а также проведенную работу по систематизации циркулярных бизнес-моделей, в числе которых возобновляемая энергетика не упоминается (стр. 30-33);

6.2. система показателей для оценки циркулярного развития на макроуровне (стр. 73-74) включает критерии, которые не совсем точно отражают ключевые процессы циркулярной трансформации экономики (например, удельный вес населения, использующего Интернет для осуществления финансовых операций, удельный вес организаций промышленности, осуществляющих затраты на инновации, удельный вес безопасно-очищаемых сточных вод). По нашему мнению, гораздо более

важное значение для оценки развития экономики замкнутого цикла имеют такие показатели, как удельный вес секторов циркулярной экономики в ВВП, доля инвестиций в сектора циркулярной экономики, интенсивность образования отходов и др.

6.3. для анализа эффективности использования ресурсов в контексте развития циркулярной экономики предлагается использовать индикаторы сравнительной ресурсоотдачи и среднего коэффициента декаплинга (стр. 80), расчет которых предлагается осуществлять исходя из объема промышленного производства. В макроэкономическом контексте более целесообразным, по нашему мнению, видится использование показателя ВВП, поскольку значительные объемы потребления ресурсов (воды, сырьевых и топливно-энергетических ресурсов), а также негативного воздействия на окружающую среду характерны не только для сферы промышленности, но и для сельского хозяйства, строительства, энергетики и других секторов экономики.

Однако отмеченные недостатки носят дискуссионный характер и не снижают научной и практической значимости диссертации.

## **7. Заключение**

Диссертационная работа Становской Анастасии Владимировны на тему «Научно-методическое обеспечение оценки развития циркулярной экономики в Республике Беларусь» по актуальности, обоснованности выводов и предложений, глубине проведенных исследований, научному содержанию и практической значимости отвечает требованиям Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь, предъявляемым к кандидатским диссертациям экономического профиля по пунктам 20, 21 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь по специальности 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством (специализация – экономика природопользования).

Диссертация является завершенной самостоятельно выполненной квалификационной научной работой, направленной на развитие теоретических основ циркулярной экономики, разработку научно-методических основ и рекомендаций для оценки ее формирования и развития. Проведенная экспертиза диссертации позволяет сделать вывод, что соискатель Становская Анастасия Владимировна заслуживает присуждения ей степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством (специализация – экономика природопользования) за:

1. развитие теоретических основ циркулярной экономики, включая: разработку авторского определения понятия «циркулярная экономика»; дополнение основных принципов циркулярной экономики; обоснование классификации бизнес-моделей циркулярной экономики в зависимости от преобладающей доли отдельных видов затрат; введение авторского понятия «циркулярная бизнес-практика»;

2. разработку методического инструментария оценки развития циркулярной экономики на национальном уровне, включающего: методику определения интегрального индекса циркулярного развития на макроуровне (ICD-Macro), который основан на учете комплекса социо-эколого-экономических показателей; авторский подход к расчету сравнительной ресурсоотдачи и среднего коэффициента декарбонизации для анализа ресурсоэффективности в контексте развития циркулярной экономики;

3. разработку методического инструментария оценки развития циркулярной экономики на микроуровне, включающего: методику определения индекса готовности предприятия к циркулярной трансформации (RICT), позволяющего качественно оценить созданные на предприятии предпосылки и условия для перехода к циркулярной экономике; методику определения интегрального индекса уровня развития циркулярной экономики на микроуровне (IDCE-Micro), отражающего степень «замыкания» материальных потоков на предприятии и сравнительную ресурсоэффективность производства относительно аналогичных показателей отобранных по ряду критериев предприятий-эталонов;

4. обоснование научно-практических рекомендаций для развития циркулярной экономики в Республике Беларусь на национальном уровне, разработанных на основе предложенного автором организационно-экономического механизма развития циркулярной экономики и включающих предложения по совершенствованию нормативного правового регулирования циркулярной трансформации экономики Беларуси, рекомендации по созданию центра развития циркулярной экономики и платформы для развития промышленного симбиоза, предложения по экономическому стимулированию развития циркулярной экономики;

5. разработку научно-практических рекомендаций по продвижению циркулярной экономики на микроуровне, содержащих обоснование выбора эффективной циркулярной бизнес-модели на основе авторского методического инструментария, включающего: определение цели перехода промышленного предприятия к циркулярной экономике; выделение влияющих на циркулярную трансформацию организации факторов и соответствующих им условий реализации циркулярных бизнес-моделей; многокритериальную оценку с использованием метода TOPSIS для выбора предпочтительной циркулярной бизнес-модели; оценку экономической эффективности инвестиционного проекта по реализации циркулярной бизнес-модели с учетом характерных результатов ее внедрения и обусловивших их затрат.

Доклад соискателя Становской А.В. и проект отзыва эксперта были заслушаны и обсуждены на научном собрании по специальности 08.00.05 при Государственном научном учреждении «Научно-исследовательский экономический институт Министерства экономики Республики Беларусь» (протокол № 6 от 03.09.2024). Отзыв оппонировавшей организации на



диссертационную работу Становской А.В. обсужден и утвержден открытым голосованием.

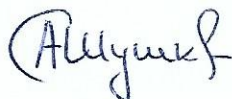
В заседании секции Ученого совета приняли участие 9 человек, имеющих научные степени.

Результаты открытого голосования: «за» – 9 чел., «против» – нет, «воздержались» – нет.

Председательствующий,  
заместитель председателя секции №1  
Ученого совета НИЭИ Министерства  
экономики Республики Беларусь,  
кандидат экономических наук, доцент

 И.Н. Жук

Эксперт по диссертации,  
заведующий отделом  
НИЭИ Министерства  
экономики Республики Беларусь,  
кандидат экономических наук, доцент

 А.М. Шушкевич

Секретарь,  
старший научный сотрудник  
НИЭИ Министерства экономики  
Республики Беларусь

 М.Б. Чемердовская

Подпись \_\_\_\_\_  
удостоверяю.  
Заведующий сектором  
кадровой работы

