

## ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ

Веретенникова Е.С, Дубко Н.А.

Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой, Республика Беларусь

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11004881>

**Аннотация.** Многочисленные исследования показывают актуальность перехода от линейной модели экономики к экономике замкнутого цикла, однако перестроение бизнес-процессов сопряжено с некоторыми барьерами, одним из которых является проблема коммуникации бизнес-партнеров. Обоснована необходимость создания цифровой платформы для сотрудничества и кооперации участников цепей поставок как один из вариантов инструмента развития циркулярной экономики. Приведены стейкхолдеры цифровой платформы и их цели, обозначены преимущества функционирования цифровой платформы.

**Ключевые слова:** циркулярная экономика, цифровая платформа, региональные цепи поставок.

## DIGITAL PLATFORM AS A TOOL FOR THE DEVELOPMENT OF A CIRCULAR ECONOMY

E.S. Veretennikova, N.A. Dubko

Euphrosyne Polotskaya State University of Polotsk, Republic of Belarus

**Annotation.** Numerous studies show the relevance of the transition from a linear economy to a circular economy, but the restructuring of business processes is associated with some barriers, one of which is the problem of communication between business partners. The need to create a digital platform for cooperation and cooperation of supply chain participants is justified as one of the options for the development of a circular economy. The stakeholders of the digital platform and their goals are given, the advantages of the digital platform functioning are indicated.

**Keywords:** circular economy, digital platform, regional supply chains.

## RAQAMLI PLATFORMA TSIRKULYAR IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISH VOSITASI SIFATIDA

Veretennikova E.S., Dubko N.A.

Belarus Respublikasi, Evfrosiniya Polotskoy nomidagi Polotskiy davlat universiteti

**Annotatsiya.** Ko 'plab tadqiqotlar chiziqli iqtisodiyotdan to 'liq iqtisodiyotga o 'tishning dolzarb ekanligini ko 'rsatmoqda, ammo biznes-jarayonlarni o 'zgartirish ayrim to 'siqlar bilan bog 'liq bo 'lib, ulardan biri biznes-sheriklarning kommunikatsiyasi muammoligidir. Ayniqsa iqtisodiyotni rivojlantrish vositasining variantlaridan biri sifatida etkazib berish chiziqlari ishtirokchilarini hamkorlik va kooperatsiya qilish uchun raqamli platforma yaratish zarurligi asoslangan. Raqamli platforma steykxolderlari va ularning maqsadlari keltirildi, raqamli platforma faoliyatining afzalliklari belgilandi.

**Asosiy so‘zlar:** aylanma iqtisodiyot, raqamli platforma, mintaqaviy etkazib berish tarmoqlari.

Многие существующие модели производства и управления ресурсами, товарами и услугами направлены на краткосрочное потребление, что имеет негативные экологические и социальные последствия. Экономика замкнутого цикла — это новая инклюзивная экономическая парадигма, целью которой является минимизация загрязнения и отходов, продление жизненного цикла продукции и обеспечение широкого совместного использования физических и природных активов. В отличие от традиционной линейной модели, которая превращает сырье в продукты, которые используются один раз и далее превращаются в отходы, циклическая модель замыкает цикл, возвращая продукты в цикл после использования для повторной переработки или перепрофилирования.

Благодаря экономике замкнутого цикла мы можем оптимизировать использование ресурсов, сократить потребление сырья и утилизировать отходы путем переработки или дать им вторую жизнь в качестве нового продукта. Таким образом, цель экономики замкнутого цикла состоит в том, чтобы максимально эффективно использовать доступные нам материальные ресурсы, применяя три основных принципа: сокращение, повторное использование и переработка. Таким образом, продлевается жизненный цикл продукции, используются отходы и со временем создается более эффективная и устойчивая модель производства [1].



Рисунок 1- Основные преимущества экономики замкнутого цикла

Источник: собственная разработка

Циркулярная экономика имеет множество преимуществ (рис.1), однако для функционирования новой бизнес- модели требуются существенные изменения в функционирующих организациях и взаимодействии их друг с другом. Новая модель также требует создание цифровых технологий, которые смогут отслеживать, контролировать и анализировать соответствующие данные на протяжении всего процесса. Одним из современных инструментов развития циркулярной экономики является создание и функционирование цифровой платформы.

Если рассматривать зарубежный опыт использования цифровых платформ для сотрудничества и кооперации участников цепей поставок и других стейкхолдеров с целью развития политики импортозамещения, циркулярной экономики, расширения государственно-частного партнерства, эффективного управления региональными цепями поставок, повышения конкурентоспособности территории и устойчивого регионального развития, то можно выделить пример такой платформы, как European Circular Economy

Stakeholder Platform. Это совместная европейская платформа для заинтересованных сторон в циркулярной экономике, запущенная в 2017 г. Европейской комиссией и Европейским экономическим и социальным комитетом. Платформа создана для обмена передовым опытом, стратегиями, знаниями и обязательствами по переходу к циркулярной экономике и нацелена на содействие переходу от линейной экономической модели к циркулярной посредством укрепления сотрудничества заинтересованных сторон и выявления социальных, экономических и культурных барьеров, препятствующих развитию циркулярной экономики [2].

Авторами предлагается создание региональной цифровой платформы как совместной платформы цепи поставок между клиентами, поставщиками и другими организациями, обеспечивающей либо общую логистическую инфраструктуру, либо совместные решения по планированию. Основными участниками региональной цифровой платформы являются субъекты хозяйствования, заинтересованные в коопeração деятельности и получении актуальной информации (табл. 1).

**Таблица 1 - Участники и цели цифровой платформы для сотрудничества и коопेरации участников цепей поставок и других стейкхолдеров**

Участник	Цель
Представители местных органов власти	Устойчивое развитие территории на основе объединения социальных, экономических и экологических компонентов.
Промышленные предприятия и организации сферы услуг	Сотрудничество участников цепей поставок с целью оптимизации своего бизнеса, повышение конкурентоспособности предприятий путем интеграции их ресурсов.
Банки, кредитные организации	Получение прибыли за счет кредитования.
Учреждения образования	Привлечение абитуриентов, приобретение практического опыта и профессиональных компетенций у студентов, возможность получения рабочих мест после окончания обучения.
Индивидуальные предприниматели	Развитие малого и среднего бизнеса.
Изобретатели и исследователи	Получение прибыли за счет монетизации своих знаний и изобретений.
Инвесторы	Поиск проектов для успешного инвестирования.
Кластеры (существующие формирующиеся)	Взаимодействие, сотрудничество и развитие кластерных инициатив (кросс-кластерная коопेरация).
Потребители товаров и услуг (население)	Удовлетворение потребностей.

Источник: собственная разработка

Предлагаемая цифровая платформа будет способствовать развитию концепции циркулярной экономики, сконцентрированной на продуктах и услугах, которые минимизируют отходы и другие виды загрязнений окружающей среды со стороны промышленных предприятий за счет организации эффективного взаимодействия и сотрудничества между ними. В целях содействия развития циркуляции отходов, повышения эффективности применения вторичных ресурсов и снижения негативных воздействий на окружающую среду цифровая платформа создаст условия предприятиям для объединения их потенциалов, институциональных ресурсов, углубления партнерских взаимоотношений и связей с целью получения синергического эффекта, применив такой инновационный подход и тип сотрудничества как промышленный симбиоз. Промышленный симбиоз сосредоточен на образовании симбиотических сетей производственных предприятий для переработки отходов с помощью совместного использования объектов и ресурсов. Действуя вместе, предприятия смогут получить коллективную выгоду, превышающую сумму индивидуальных выгод, которые можно было бы приобрести, работая в одиночку. В итоге, формирование симбиотического синергизма принесет экологическую, экономическую и социальную пользу всем вовлеченным сторонам [3].

При переходе на цифровые платформы традиционные цепи поставок превращаются в цифровые сети поставок – динамические интегрированные сети, отличающиеся постоянным потоком информации в условиях реального времени, которые способствуют повышению эффективности, улучшению рабочего процесса и аналитике, генерированию дополнительной информации для принятия управлеченческих решений. Трансформируясь в цифровые сети, цепи поставок приобретают ряд преимуществ: постоянная гибкость; сквозная прозрачность; формирование пространства для роста, оптимизация операций и улучшение обслуживания при одновременном снижении затрат и др. [4]. Сквозная прозрачность цепей поставок предоставляет возможность ее субъектам контролировать материальные потоки, координировать графики, балансировать спрос и предложение и многогранно анализировать итоговые финансовые результаты. Цифровые платформы, как правило, сохраняют и архивируют все сделки, осуществляемые на ней. Поэтому экономические процессы, происходящие на базе платформ, являются прозрачными и подверженными анализу. Цифровые сети поставок обеспечивают более широкий доступ к информации и способствуют расширению взаимодействия, общения и сотрудничества, что приводит к повышению доверия, гибкости и производительности. Наличие возможности субъектам хозяйствования получать информацию о деятельности друг друга позволяет заключать сделки с проверенными контрагентами и минимизировать риски невыполнения обязательств бизнес- партнером.

Таким образом, используя инструменты совместной работы в цепи поставок для обмена данными в рамках региональной цифровой платформы, организации смогут решать экологические проблемы за счет внедрения принципов циркулярной экономики и развивать промышленный симбиоз, а также организовать свои цепи поставок так, чтобы обеспечить бесперебойный поток информации, материалов и товаров, оптимизировать затраты и получить синергетического эффекта за счет объединения экономических интересов.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (грант БРФФИ Наука М Г23М-029).

**Список использованных источников:**

1. Circular economy [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.repsol.com/en/sustainability/sustainability-pillars/environment/circular-economy/index.cshtml>- Date of access: 15.05.2023.
2. European Circular Economy Stakeholder Platform [Electronic resource]. – Mode of access: <https://circulareconomy.europa.eu/platform/en>- Date of access: 15.05.2023.
3. Стратегии, инструменты и технологии цифровизации экономики: монография /Д. В. Филиппович, А. Е. Современный подход к управлению цепями поставок/ А. Е. Филиппович // Развитие логистики и управления цепями поставок [Электронный ресурс]: материалы II Международной научно-практической студенческой конференции в Белорусском национальном техническом университете (в рамках Международного молодежного форума
4. Ковалев [и др.]. – Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2020. – 224 с.