

РАЗВИТИЕ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ В СТРАНАХ АСЕАН

А. В. Петрашевская

*Белорусский государственный университет,
пр. Независимости, 4, 220030, Минск, Беларусь, petrала@bsu.by*

В настоящий период циркулярная экономика играет жизненно важную роль в экологической безопасности страны, обеспечивая повторное использование различных видов отходов и рациональное использование невозобновляемых природных ресурсов. В соответствии с принципами циркулярной экономики концепция «устойчивого развития» привлекает большое внимание, поскольку цели принятые ООН, должны быть достигнуты странами к 2030 г. Таким образом, текущая статья, направленная на исследование развития циркулярной экономики как эффективного инструмента помощи для выполнения целей устойчивого развития в странах АСЕАН, является актуальной.

Ключевые слова: циркулярная экономика; страны АСЕАН; бизнес-модель; биоакватическая модель; модель органического земледелия; промышленный симбиоз; эко-промышленные парки; замкнутые производственные системы.

DEVELOPMENT OF CIRCULAR ECONOMY IN ASEAN COUNTRIES

A. V. Petrasheuskaya

*Belarusian state University,
4 Niezaliezhnasci Avenue, Minsk 220030, Belarus, petrала@bsu.by*

At present, the circular economy plays a vital role in the environmental safety of the country, ensuring the reuse of various types of waste and the rational use of non-renewable natural resources. In accordance with the principles of the circular economy, the concept of «sustainable development» attracts much attention, since the goals adopted by the UN must be achieved by countries by 2030. Therefore, the current article, aimed at exploring the development of the circular economy as an effective tool to help achieve the sustainable development goals in ASEAN countries, is relevant.

Keywords: circular economy; ASEAN countries; business model; bioaquatic model; organic farming model; industrial symbiosis; eco-industrial parks; closed production systems.

Циркулярная экономика — это парадигма устойчивого развития, которая способствует эффективности использования ресурсов, развитию замкнутых производственных систем и сокращению отходов для минимизации воздействия на окружающую среду при одновременном содействии экономическому росту. Активное развитие циркулярной экономики растет в мировом масштабе, поскольку негативные эффекты линейных моделей потребления становятся все более очевидными. По своей природе циркулярная экономика решает экологические проблемы, с кото-

рыми сталкивается общество в целом, создавая новые бизнес-модели, которые окажут положительное влияние на сокращение выбросов углерода и последствий изменения климата. Циркулярная модель экономики подчеркивает важность учета ресурсов и материалов на протяжении всего их жизненного цикла: от добычи до производства, потребления и далее. Принятие циркулярной экономики обеспечивает значительные экономические преимущества: увеличение ВВП, развитие технологических инноваций, появление новых бизнес-моделей и услуг, сокращение издержек на добычу сырья и производство материалов, создание рабочих мест, сокращение потребления природных ресурсов в экономике, снижение зависимости от импорта сырья и высокую безопасность поставок, развитие новых форм взаимодействия с клиентами, конкурентоспособность и устойчивость. Отдавая приоритет таким практикам, как переработка, восстановление и сокращение отходов, циркулярная экономика минимизирует нагрузку на окружающую среду, тем самым способствует увеличению стоимости земли и почвы как активов. Кроме того, циркулярные стратегии поощряют внедрение возобновляемых источников энергии и использование более устойчивых материалов, что еще больше повышает экологическую устойчивость. Развитие циркулярной экономики повышает устойчивость общества несколькими способами. Снижая зависимость от ограниченных ресурсов и диверсифицируя цепочки поставок, данная экономика снижает риски, связанные с дефицитом ресурсов и волатильностью цен. Локализованное производство и практика замкнутой цикличности способствуют устойчивости общества, способствуя самодостаточности и снижая уязвимость к глобальным потрясениям. Во времена кризисов, таких как пандемии или стихийные бедствия, циркулярная экономика обеспечивает более надежную и адаптируемую структуру.

На современном этапе своего развития циркулярная экономика стала чрезвычайно важной для стран АСЕАН (Ассоциация государств Юго-Восточной Азии), поскольку регион активно сокращает отрицательное *воздействие экономического роста на окружающую среду* в целом и тем самым выстраивает экологический ландшафт для развивающихся стран.

В мировой экономике страны АСЕАН характеризуются разнообразными социально-экономическими ландшафтами. В то время как некоторые страны переживают быстрый экономический рост и индустриализацию, другие сталкиваются с такими проблемами, как неравенство доходов и неравномерное развитие. Экономика региона в значительной степени зависит от таких секторов, как производство, услуги, сельское хозяйство и туризм, с растущим акцентом на технологии и инновации. В настоящий период страны АСЕАН с учетом национального менталитета, этнических религий, традиций, географических, политических и экономических контекстов каждой страны имеют свои интерпретации циркулярной экономики, поскольку концепция локализуется посредством раз-

личных национальных практик. То, как интерпретируется циркулярная модель экономики, во многом зависит от практического контекста, включая бизнес, сообщества и гражданское общество, а также от ценностей Юго-Восточной Азии с их собственными культурными потребностями и верованиями, а также от особых проблем и возможностей. Например, в Таиланде циркулярная экономика может быть отражена через экономику достаточности, местную философию, основанную на фундаментальных принципах умеренности, благоразумия и социального иммунитета, путем использования знаний и добродетели для более независимой и удовлетворенной жизни. Эта философия исходит из буддизма Тхеравады. Философия достаточности может помочь в принятии принципов циркулярной экономики, с которыми она разделяет признание ограниченности ресурсов. Она может способствовать устойчивым практикам за счет сокращения добычи ресурсов и уменьшения воздействия на окружающую среду, такого как, загрязнение, образование отходов и деградация природы. Аналогично, во Вьетнаме принципы «бережливость» и «уважение к природе» разделяют много общих составляющих, поддерживающих внедрение циркулярной экономики в стране. Принцип «бережливость» подчеркивает максимальное использование имеющихся ресурсов и поощряет продление жизненного цикла товаров за счет потребления долговечных продуктов, ремонта продуктов, минимизации отходов и повторного использования материалов и бывших в употреблении продуктов. Принцип «уважение к природе» ценит природную среду и ресурсы как необходимые для жизни и поэтому способствует охране окружающей среды, сохранению природных ресурсов и защите биоразнообразия путем воспитания чувства ответственности. На Филиппинах существуют связанные общие ценности, называемые «*kapwa*» (общая ответственность), «*diskarte*» (изобретательность), «*paggalang*» (уважение к другим), «*kalikasan*» (природа и мир) и «*utang na loob*» (благодарность и взаимность), которые соответствуют циркулярной экономике. «*Kapwa*» подчеркивает сообщество и коллективные действия. «*Diskarte*» поощряет творчество и инновации в поиске способов максимально использовать ресурсы, минимизировать отходы и найти новые применения для выброшенных материалов. «*Paggalang*» пропагандирует этичное поведение, внимание к другим и непричинение вреда обществу. «*Kalikasan*» воспитывает глубокое уважение к окружающей среде, стимулируя усилия по защите природных ресурсов и сокращению воздействия на окружающую среду. «*Utang na loob*» прививает чувство ответственности за то, чтобы отдавать и поддерживать баланс. В Индонезии, Малайзии и Сингапуре также есть традиция «*gotong royong*». На яванском языке «*gotong* — общее бремя — и «*royong*» — совместно — вместе, означают взаимное сотрудничество для достижения общей цели. «*Gotong royong*» прививает человеку обязанность или ответственность перед обществом, поощряя

и отвечая взаимностью за коллективную работу в сообществе. Традиция обычно включает уборку, сбор мусора или очистку дренажа, но может также распространяться на сельскохозяйственный труд, расчистку полей, строительство и т. д. Традиция поощряет экономику совместного пользования посредством обмена навыками, рабочей силой и ресурсами, а также способствует устойчивому сельскому хозяйству и местному производству продуктов питания, управлению отходами, устойчивости сообщества и снижению зависимости — во многом подобно циркулярной экономике. Это всего лишь несколько примеров того, как концепция циркулярной экономики может быть дополнительно локализована и переведена в реализацию на местах через призму контекстов и ценностей стран АСЕАН.

На современном этапе циркулярная экономика все больше набирает силу в Юго-Восточной Азии, при этом правительства и компании демонстрируют политический консенсус, экономический динамизм и промышленные инновации по мере продвижения к этой цели. АСЕАН разработала Рамочную программу по экономике замкнутого цикла для Экономического сообщества АСЕАН в 2021 г. Кроме того, Камбоджа, Индонезия, Таиланд и Вьетнам опубликовали национальные стратегии, ориентированные на экономику замкнутого цикла. Таиланд объявил о модели зеленой био-циркулярной экономики в 2021 г. в качестве национальной стратегии развития и восстановления после пандемии. Индонезия в сотрудничестве с Программой развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) опубликовала инициативы по циркулярной экономике (ПРООН, 2022). Она фокусируется на пяти секторах: продукты питания и напитки, текстиль, строительство, оптовая и розничная торговля и электроника. В совокупности программа содержит экономические, социальные и экологические выгоды, полученные от 36 инициатив: экономию эксплуатационных расходов более чем на 30 млн дол. США, создание рабочих мест для 14 270 работников, сокращение выбросов более чем на 1,4 млн т эквивалента диоксида углерода, экономию энергии более чем на 4,8 млн МВт-ч, сокращение потребления воды более чем на 252 000 млрд м³ и сокращение отходов более чем на 827 000 т.

Камбоджа также опубликовала стратегию и план действий по циркулярной экономике в 2021 г. в сотрудничестве с ПРООН. Бруней-Даруссалам, Лаосская Народно-Демократическая Республика, Малайзия, Мьянма, Филиппины и Сингапур опубликовали различные экологические стратегии и планы. Однако они не фокусируются конкретно на циркулярной экономике [1].

В таких странах как Вьетнам, Индонезия, Малайзия многие отрасли и населенные пункты имеют модели, которые включают проявления циркулярной экономики, такие как эко-промышленные парки, модели более чистого производства, ремесленные деревни по переработке отходов (см.: таблицу).

Модели, воплощающие принципы круговой экономики в отдельных странах АСЕАН

Микроуровень	Модели циркулярной экономики
Сельское хозяйство, лесное хозяйство и рыболовство	Во многих странах существует несколько циркулярных моделей (например, модели VAC и VACR для использования биомассы; модели сбора сельскохозяйственных отходов, таких как стволы и ветки деревьев, солома и рисовая шелуха; биоакватическая модель; и модель органического земледелия). В растениеводстве используются побочные продукты арахисовой скорлупы, кукурузных стеблей, рисовой соломы, стеблей маниоки, соевой шелухи. В животноводстве, побочные продукты используются в традиционном компостировании, производстве биогаза, микробном производстве, биологической подстилке и в коммерческих целях, таких как разведение дождевых червей. В аквакультуре уровень сбора составляет более 90 %; побочные продукты используются для процесса экстракции биологических соединений; пищевых продуктов, таких как рыбий жир; и производства органических удобрений.
Транспорт	Лизинг аккумуляторов и модели совместного использования транспорта.
Ремонт и торговля бывшими в употреблении товарами	Ремонт и починка старой бытовой техники и мебели.
Альтернативная энергетика	Модели переработки отходов в энергию.
Информационные и образовательные услуги	Консультационные услуги по оценке и предоставлению технологий, оборудования и решений, связанных с циркулярной экономикой, а также обучение по вопросам циркулярной экономики, были развернуты многими университетами.
Мезоуровень	Модели циркулярной экономики
Индустриальные парки, промышленные кластеры	Некоторые эко-промышленные парки применили промышленный симбиоз и инициативы по цикличности в пределах своих границ.
Городские районы, жилые районы	Пилотные мероприятия в жилых кластерах: упаковка овощей и фруктов в банановые листья, использование стеклянных бутылок и бамбуковых или бумажных соломинок, а также использование бумажных стаканчиков вместо пластиковых и тканевых мешочков вместо пластиковых пакетов
Промежуточное потребление	Сформирован рынок сырья и топлива для переработки и повторного использования продукции.
Государственное потребление	Приняты правовые нормы по зеленым государственным закупкам; правительство и частный сектор стремятся интегрировать экологические критерии в процесс закупок.
Управление отходами	Некоторые модели, демонстрирующие подход циркулярной экономики в области переработки отходов, включают переработку железа, алюминия, меди, цинка, стекла, бумаги и пластика из лома в крупных, средних и малых промышленных предприятиях или ремесленных деревнях; заводы, производящие микроорганические удобрения из бытовых отходов; предприятия, использующие сельскохозяйственные отходы для выращивания грибов и производства кормов для скота; заводы, производящие строительные материалы из золы, шлака и гипса.
Сточные воды	Циркуляция сточных вод в некоторых промышленных зонах (станции очистки сточных вод с технологией обратного осмоса для обеспечения очищенных сточных вод).
Выбросы	Системы очистки выбросов используют технологию фильтрации пыли с помощью тканевых мешков для извлечения продуктов. Использование твердого углекислого газа в продукт переработки пивоваренных и ликероводочных изделий.

Составлено по: [1].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Integrative Report on Implementation of the Circular Economy in ASEAN // Economic Research Institute for ASEAN and East Asia. — URL: <https://www.eria.org/uploads/Integrative-Report-on-Implementation-of-the-Circular-Economy-in-ASEAN.pdf> (date of access: 09.09.2024).