

РАЗДЕЛ 5

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В БИЗНЕСЕ, ОБРАЗОВАНИИ И СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЕ

УДК 63

ВАЖНОСТЬ ЭКОНОМИКИ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Л. С. Азатян

научный сотрудник, Институт экономики Национальной академии наук Республики Армения, г. Ереван, Республика Армения, e-mail: Lianaazatyan@yahoo.com

Экономика замкнутого цикла – это экономический подход или система, направленная на сокращение используемого сырья и отходов, образующихся в производственной цепочке. Он основан на следующих принципах устойчивого производства: повторного использования отходов для производства новых продуктов, снижения производственного загрязнения и воздействия на окружающую среду, а также восстановления природных систем. В современных условиях нехватки ресурсов, глобального изменения климата, ухудшения состояния окружающей среды и растущего спроса на продукты питания, экономика замкнутого цикла является важной стратегией. Экономика замкнутого цикла может одновременно способствовать как экономическому росту, так и росту природных ресурсов. Экономика замкнутого цикла представляет собой системный сдвиг, который обеспечивает долгосрочную устойчивость, новые деловые и экономические возможности и приносит значительные экологические и социальные выгоды.

Ключевые слова: экономика; замкнутый цикл; природные ресурсы; биоматериалы; производство.

THE IMPORTANCE OF THE CIRCULAR ECONOMY IN TERMS OF ENVIRONMENTAL PROTECTION

L. S. Azatyan

Researcher, Institute of Economics, National Academy of Sciences of Armenia, Yerevan, Republic of Armenia, e-mail: Lianaazatyan@yahoo.com

The circular economy is an economic approach or system aimed at reducing the use of raw materials and waste generated in the production chain. It is based on the following principles of sustainable production, reusing waste to produce new products, reducing industrial pollution and environmental impact, and restoring natural systems. In today's environment of resource scarcity, global climate change, environmental degradation and

growing demand for food, the circular economy is an important strategy. A circular economy can simultaneously promote both economic growth and the growth of natural resources. The circular economy is a systemic shift that provides long-term sustainability, new business and economic opportunities, and delivers significant environmental and social benefits.

Keywords: economics; closed cycle; natural resources; biomaterials; production.

Термин «экономика замкнутого цикла» впервые был использован Уолтером Шталем в 1982 году.

Как отмечают Лисица М. И., Хутиева Е. С. и др. – циркулярная экономика направлена на создание инструментов решения экологических и энергетических проблем [2].

Нынешняя модель использования ресурсов, производства и управления товарами и услугами, которая нацелена на краткосрочное потребление, приводит планету к неустойчивому положению. Современная экономическая система находится в конфликте с жизненным циклом природы и противоречит концепции устойчивого развития. Экономика замкнутого цикла не признает существования отходов или свалок. Все элементы имеют свою роль и повторно используются на разных этапах.

В декабре 2015 г. Европейская Комиссия приняла План действий по экономике замкнутого цикла, чтобы придать новый импульс рабочим местам, росту и инвестициям, а также разработать углеродно-нейтральную, ресурсоэффективную и конкурентоспособную экономику [4].

Проблемы взаимодействия экономико-экологических систем исследуются в моделях формата «Циркулярная экономика». Он основан на экономике, использующей возобновляемые и перерабатываемые ресурсы (создание, использование, уничтожение отходов: захоронение или сжигание). Он модифицирует классическую производственную модель в том, что включает критерий минимизации антропогенного воздействия видов отходов и сбросов. Принципы циркулярной экономики основаны на возобновляемых источниках энергии по утилизации, вторичной переработке ресурсов и технологиям безотходного производства.

Экономика замкнутого цикла может одновременно способствовать как экономическому росту, так и росту природных ресурсов. Это означает, что продукты, полученные от перерабатывающей промышленности, будут способствовать экономическому развитию данной страны, с другой стороны, использование отходов поможет значительно снизить стоимость природных ресурсов. Для этого необходимо провести несколько действий параллельно развитию перерабатывающей экономики. К числу наиболее важных относятся раздельное или совместное использование имущества, его повторное использование и продление срока использования за счет качества.

Экономика замкнутого цикла делит материалы на две категории: биологические и технические. Биоматериалы – это биомасса, используемая человеком: продукты питания, деревянная мебель и т. д. К техническим материалам относятся пластмассы, пеноматериалы, металлы, электроника и т. д.

3 принципа экономики замкнутого цикла.

- сохранять и расширять природный капитал, контролируя ограниченные ресурсы и балансируя потоки возобновляемых ресурсов;

- оптимизировать выпуск ресурсов за счет поддержания в обороте изделий, комплектующих и материалов для их использования как в техническом, так и в жизненном циклах;

- повышать эффективность системы путем выявления и устранения негативных внешних факторов.

Переход к экономике замкнутого цикла не ограничивается корректировками, направленными на снижение негативных последствий традиционной экономики. *Экономика замкнутого цикла представляет собой системный сдвиг, который обеспечивает долгосрочную устойчивость, новые деловые и экономические возможности и приносит значительные экологические и социальные выгоды.*

Экономика замкнутого цикла подразумевает использование как можно большего количества биоразлагаемых материалов при производстве продуктов, чтобы их можно было вернуть в природу по окончании срока использования, без вреда для окружающей среды. Если нет возможности использовать экологически чистые материалы (оборудование, аккумуляторы), то ставится цель облегчить их переработку, дать им «новую жизнь» путем повторного введения этих материалов в производственный цикл. Когда это невозможно, необходимо перерабатывать эти материалы, чтобы свести к минимуму вредное воздействие на окружающую среду.

В мире, начиная с 1970-х гг., разработано и реализовано множество проектов и научных исследований, посвященных этой базовой проблеме. В 1972 году выделяется работа Д. Медоуза и его коллег «Пределы роста. Доклад Римскому клубу», [3] в которой наблюдалось развитие мира по регионам в системе координат, характеризующей показатели прироста населения, промышленного и сельскохозяйственного производства, невозобновляемых природных ресурсов, загрязнения окружающей среды. Спустя двадцать лет публике была представлена новая работа «За пределами роста» [5], в которой, ретроспективно исследуя прогностические данные с использованием сотен уравнений и параметров предыдущей модели, была зафиксирована живучесть основных тенденций с незначительными отклонениями. И эти тенденции настораживают, что является следствием недостаточного противодействия научно-технического прогресса в предотвращении негативных результатов.

В настоящее время большинство продуктов, которые мы используем, следуют принципу «бери – создавай – выбрасывай». Однако наша цель состоит в том, чтобы применить замкнутую модель материального обращения. Например, в ресторанах, вместо того, чтобы выбрасывать пищевые отходы, их можно использовать в качестве корма на птицефабриках. В дальнейшем куриное мясо и яйца будут использоваться на предприятиях общественного питания.

После некоторой обработки пищевые остатки можно использовать в качестве удобрений вместо химических удобрений.

Цель модели экономики замкнутого цикла – как можно дольше сохранить полезность продуктов, сырья и ресурсов, возвращая их в цикл товарооборота после использования и сводя к минимуму образование отходов. [1].

Под призмой экономики замкнутого цикла сельское хозяйство может предоставить множество возможностей, от первичного производства за счет использования точных сельскохозяйственных методов до утилизации сельскохозяйственных отходов и масс. Циркулярное сельское хозяйство предлагает новые возможности в сочетании с благоприятным для климата сельским хозяйством. Даже если это не полностью круглая модель, она более эффективна, чем сжигание или захоронение отходов.

Библиографические ссылки

1. Инновационные агротехнические приемы. Круговая экономика. 2022. С. 35.
2. *Лисица М. И., Хутиева Е. С., Дорошенко О. А., Конарева А. А.* Циркулярная экономика как альтернатива зеленой экономике [Электронный ресурс]. С. 257. URL: <https://eaf.etu.ru/assets/files/eaf21/papers/255-258.pdf>.
3. *Медоуз Д., Рандерс Й., Медоуз Д.* Пределы Роста: 30 лет спустя. М. : Академкнига, 2007.
4. *Печинина А. А.* Принципы и подходы циркулярной экономики [Электронный ресурс]. С. 38. URL: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/97921/1/sueb_2021_007.pdf.
5. *Meadows D. H., Randers J., Meadows D. L., Behrens W. W.* The Limits to Growth : A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind. 1. Universe Books, 1972.