

В.В. Ивановский, ст. преп.;
И.С. Ивановская, ст. преп.
(БГТУ г. Минск)

РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА В ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Последние 20 лет экономика замкнутого цикла постепенно становится трендовой моделью для преобразования производственных систем и создания новых видов продукции. Активно развиваются такие направления, как зацикливание цепочки поставок (активное использование вторсырья, биологически возобновляемых источников сырья), переработка или восстановление товаров, увеличение периода использования продуктов и товаров.

Все чаще применяются цифровые платформы по обмену товарами, где переход права собственности не принципиален. Актуально предоставление товаров в виде услуги. Эта тенденция выявляет дополнительные стимулы к модернизации и развитию химической промышленности Республики Беларусь.

Основу циркулярной экономики образуют замкнутые цепочки поставок, обеспечивающие максимизацию добавленной стоимости в течение всего жизненного цикла продукта.

Циркулярная экономика не ограничивается решением задачи по переработке отходов, а дает импульс для организационных, технологических и социальных инноваций по всей цепи создания стоимости, начиная с экологического дизайна продукции и заканчивая предотвращением образования отходов.

В белорусской химической промышленности довольно сильно развита внутренняя кооперация, однако пока еще не в полной мере учитываются принципы циркулярной экономики.

Рост спроса на продукты зеленой группы, изменение системы потребления позволяют химической промышленности выстраивать новые цепочки производства, поставок потребителю, оборота использованных и утилизации отработавших свой ресурс изделий.

Ставка на одноразовые «биоразлагаемые» изделия в скором времени себя не оправдает. Содержащиеся в таких продуктах полимеры, на солнце не разлагаются, а распадаются на мелкие фрагменты. В результате, желая помочь природе, предприятия, производящие «биоразлагаемые» изделия, на самом деле наполняют окружающую среду микропластиком. Лучшая альтернатива одноразовой посуде и упаковке – изделия, которые можно использовать многократно [3].

Одним из проработанных в химической промышленности проектов, при осуществлении которого станет возможным устранить отставание белорусских продуктов от западных аналогов – это организация на имеющихся мощностях цеха ДМТ в ОАО «Могилевхимволокно» производства СНДМ (ЦГДМ циклогександиметанола-1,4) иРЕТ-G (ПЭТ-Г полиэтилентерефталат-гликоля).

Производство данных полимеров позволит наладить производство оборотной упаковки, развивать цепочку производства продукции для аддитивных технологий.

Особенности данного материала позволяют его многократно обрабатывать, стерилизовать при помощи ультрафиолетового излучения, подвергать механообработке. Также исследование европейского рынка показало, что существует возможность развивать рынок скупки отходов ПЭТ-Г в виде рубленых чипсов.

Технологии получения ДМТ (демитилтерефталата) и МЭГ (моноэтиленгликоля) из отходов пластиковой упаковки позволят наладить цикличность процесса по старым технологическим процессам, существовавшим на предприятии до запуска производства РЕТ-G.

Согласно принципов циклической экономики ОАО «Могилевхимволокно» необходимо развивать следующие четыре основных элемента в циклической цепочке поставок:

- использование возобновляемых ресурсов;
- повторное использование активов для продления срока службы изделий;
- создание платформы по обмену информацией для увеличения скорости использования продукции;
- организация совместного доступа к информации об этой продукции;
- пропаганда использования изделия в качестве услуги, а не личного владения им [4].

Рынок подобных товаров активно растет. На рынке есть примеры компаний Loop и Netto Market, которые доставляют продукты в пластиковых контейнерах без упаковки. Клиент либо перекладывает товар в свои емкости, либо меняет пустые контейнеры на полные при следующем заказе.

Роль государства в процессе создания цепочек добавленной стоимости заключается в поддержании производства продуктов циклической экономики и спроса на них.

По первому направлению необходимо введение стандартов экологического проектирования, расширенной ответственности производителя, а также целевое финансирование научных разработок. По вто-

рому направлению важно разработать шкалу дифференцированных ставок НДС, стандарты маркировки товаров, проводить тендеры по госзакупке товаров, созданных предприятиями, встроенных в цепочки циркулярной экономики.

Выводы: в настоящий момент времени Республике Беларусь представился шанс получить выгоду от сложившейся на мировых рынках ситуации, резко нарастив химическую составляющую в производимой продукции.

Именно наличие в конечном продукте передовых химических компонентов служит драйвером роста цены, перекладывая на потребителя оплату научной и экологической ренты, которую использует производитель.

Европейские производители, пользуясь слабостью экономики развивающихся стран оставляют научную ренту себе, используют дешевизну экологических платежей в развивающихся странах и присваивают себе еще большую часть экологической ренты.

Усиление регионализации рынков необходимо использовать для роста локализации производства химической продукции высоких переделов, концентрируя инвестиционные ресурсы в создание цепочек производств на производимых в крупнотоннажных химических производствах продуктах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Портал «Нефтехимия»: [сайт]. – Минск, 2022 – Все циклично и пластично / Владимир Ивановский, публикация от 19.05.2022 – URL: <https://belchemoil.by/news/analitika/vsyo-ciklichno-i-plastichno> / (дата обращения: 19.12.2022). – Текст: электронный.
2. Статистический буклет Промышленность Республики Беларусь=Short data book Industry of the Republic of Belarus, Национальный статистический комитет Республики Беларусь – 2021 – 50 с. : ил. – 30 экз.– ISBN 978–985–7241–53–8
3. РБК»: [сайт]. – Как циклическая экономика может сгладить ущерб природе / РБК Георгий Макаренко, публикация от 30.03.2020 – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/green/5d66893d9a794755efbdbf2d> (дата обращения: 06.12.2022). – Текст: электронный.
4. Friant M. C., Vermeulen W., Salomone R. A. typology of circular economy discourses: Navigating the diverse visions of a contested paradigm // Resources, Conservation and Recycling. 2020. Vol. 161. Available at: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02878613/document> (accessed 06.11.2022).