

УДК 338.24

Е. Е. Баженова, Е. В. Винищев

Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, г. Орёл,
email: len.kononowa@yandex.ru

НАПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕХОДА К ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКЕ В РОССИИ: СКАНДИНАВСКИЙ ОПЫТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Ключевые слова: устойчивое развитие, циркулярная экономика, скандинавский опыт, управление

В статье на основе проведенного анализа развития экономики в странах Скандинавии обосновывается актуальность взаимосвязи циркулярной экономики и устойчивого развития. По результатам исследования было выявлено, что в формировании устойчивого развития огромное значение принадлежит циркулярной экономике, разработка и внедрение современных технологий циркулярной экономики является ключевым моментом не только сохранения окружающей среды, но и грамотного производства в целом. Описаны методы решения проблемы перехода к возобновляемому производству в зарубежных странах, а также перспективы внедрения экономики замкнутого цикла в России. Делается акцент на систему сортировки и управления отходами, рациональные модели производства и потребления, создание перерабатывающего производства и активизацию инновационного развития регионов, развитие экологического мышления у населения России.

E. E. Bazhenova, E. V. Vintskevich

Orel state university named after I. S. Turgenev, Orel, email: len.kononowa@yandex.ru

DIRECTIONS OF TRANSITION TO CIRCULAR ECONOMY IN RUSSIA: SCANDINAVIAN EXPERIENCE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Keywords: sustainable development, circular economy, Scandinavian experience, governance

Based on the analysis of the development of the economy in the Scandinavian countries, the article substantiates the relevance of the relationship between the circular economy and sustainable development. According to the results of the study, it was revealed that the circular economy is of great importance in the formation of sustainable development, the development and implementation of modern technologies of the circular economy is a key point not only for preserving the environment, but also for competent production in general. Methods for solving the problem of transition to renewable production in foreign countries, as well as the prospects for introducing a circular economy in Russia are described. Emphasis is placed on the system of sorting and waste management, rational models of production and consumption, the creation of a processing industry and the activation of the innovative development of regions, the development of ecological thinking among the population of Russia.

Циркулярная экономика или круговая экономика – это модель экономического развития, основанная на возобновлении природных ресурсов, которые восстанавливаются быстрее, чем используются, либо не зависят от того используются они или нет. Проблема перехода к экономике замкнутого цикла тесно связана с целями устойчивого развития.

Концепция циркулярной экономики только недавно появилась в академической литературе, и сейчас все большее количество стран признают её на государственном уровне, так как экологические проблемы наиболее сложно решаемые в современном мире.

В России существует большое количество проблем управления устойчивым развитием в области связанной

с развитием циркулярной экономики, одной из которых является проблема эффективного потребления и переработки ресурсов.

По данным Росгидромета в России в 2020 году уровень загрязнения воздуха вырос на 57% по отношению к предыдущему году, что стало рекордным за прошлые пять лет. По данным Росстата, в 2019 году российская экономика сформировала 7,5 млрд тонн промышленных отходов. Следовательно, актуальными задачами управления является минимизация негативных выбросов в окружающую среду и переработка отходов с последующим потреблением или круговая экономика.

Экономика замкнутого цикла – это механизм кругового производства и по-

требления с учетом максимального применения ресурсов, минимизации отходов и отрицательного воздействия на окружающую среду.

Цель исследования

Целью исследования является изучение зарубежного опыта управления, с применением экономики замкнутого цикла на примере Скандинавских стран, для формирования циркулярной экономики в России. Задачами исследования являлся:

- анализ научной зарубежной и отечественной литературы по формированию циркулярной экономики,
- изучение практического опыта использования экономики замкнутого цикла в работе предприятий стран Скандинавии;
- оценка проблем обеспечения перехода к рациональным моделям потребления и производства как составляющим циркулярной экономики в России,
- определение перспектив внедрения экономики замкнутого цикла в России.

Материал и методы исследования

Проведённый анализ научной литературы показал, что исследования проблемы экономики замкнутого цикла проводились как зарубежными, так и отечественными учеными.

Идея концепции возобновляемого производства была впервые введена К.Боулдингом в 1966 году, когда он в своем эссе «Экономика грядущего космического корабля Земли» говорил об «открытой экономике», хотя он не упоминал именно термин «циклическая экономика», но их концепция схожа друг с другом [1].

Значительный вклад в развитие устойчивого развития на принципах циркулярной экономики внес швейцарский архитектор Уолтер Р. Стахел. Он говорил о продлении срока службы продуктов, товаров, повторном их использовании и, в конечном счете, предотвращения отходов.

Фильченкова О.А. считает, что ключевым принципом применения данной модели экономики служит обеспечение максимальной эффективности от каждого процесса в жизненном цикле товара или услуги [2].

Ратнер С.В. в своих работах рассматривает европейский опыт развития циркулярной экономики на основании сравнительного анализа особенностей внедрения экономики замкнутого цикла по различным странам, отмечая опыт Норвегии в практике налоговой поддержки «зеленых» транспортных технологий [3,4].

Авторами Пахомовой Н.В., Рихтер К.К., Ветровой М. А. рассматривались направления перехода к циркулярной экономике и замкнутым цепям поставок как фактору устойчивого развития [5].

Российские авторы исследуют вопросы формирования экономики замкнутого цикла в сфере обращения с отходами [6]. Изучение данного вопроса в российской практике еще не до конца рассмотрено и является актуальным направлением исследования.

Результаты исследования и их обсуждение

На основании проведенных исследований представим практические примеры использования экономики замкнутого цикла в странах Скандинавии. Рассматриваемые страны начали применять различные модели циркулярной экономики в работе своих предприятий на протяжении последних 15 лет (рис.1).

В Швеции, по результатам местной ассоциации по управлению отходами Avfall Sverige, каждый год утилизируется 99% бытовых отходов, из них:

- переработка отходов составляет 34,6%;
- компост или процесс сбраживания для создания биогаза составляет 16,2%;
- сжигание отходов и получение энергии составляет 48,5%;
- размещение на свалках составляет 0,7% [7].

Финляндия, которая утилизирует около 97% мусора, приняла Дорожную карту по переходу к циклической экономике и поддерживает циркулярные инновационные проекты. Норвегия ввела в практику «промышленную взаимопомощь» путем создания кластера, что позволяет сократить число отходов, направляемых на свалки до 3%.

Для того чтобы понять, как странам Скандинавии удастся так грамотно решать экологические проблемы необходимо выделить следующие экономические и культурные особенности европейских стран.

Во-первых, сложившийся менталитет. В странах Скандинавии еще с детства приучают правильно разделять мусор. В Швеции и Финляндии люди привыкли складывать отходы по отсекам, так как возле их домов стоят разделительные контейнеры. В Норвегии жители разделяют отходы по цветным пакетам.

Чтобы развивать экологическое мышление у жителей Скандинавии, некоторые предприятия и организации придумали схему, когда каждый продукт в бутылках облагается небольшим «залогом», который покупатели отдают вместе со стоимостью товара. При этом они могут вернуть свои деньги, либо получить купон на скидку при покупке какого-либо товара, если положат использованную пустую бутылку в специальные автоматы, установленные во всех магазинах страны.

Во-вторых, налоговые льготы для предприятий. Например, в Норвегии с 2014 года ввели экологический сбор с организаций, который предполагает, что все производители бутылок обязаны платить высокие налоги за свой товар. Компания получает налоговую скидку в зависимости от того, какой процент ее тары сдастся по всей стране (если более 95%, налог не платится) [7].

В Швеции, по данным местной ассоциации по управлению отходами Avfall Sverige, утилизируется 99% бытовых отходов, что является одним из самых высоких показателей в мире.

Проблема управления отходами напрямую связана с развитием циркулярной экономики и использованием ресурсов. Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства и грамотное использование ресурсов является одной из целей устойчивого развития (ЦУР 12). Эта задача предполагает эффективное использование природной среды и ресурсов таким образом, чтобы минимизировать разрушающее воздействие на планету.

Рациональные модели потребления и производства могут включать несколько показателей: уровень загрязнения окружающей среды, количество образовавшихся отходов предприятия, повышение (снижение) запасов природных ресурсов. С помощью данных факторов можно определить эффективность перехода к циклической экономике.

Для анализа проблемы обеспечения перехода к циркулярной экономике в России проведем оценку уровня образования и утилизации отходов производства и потребления за период 2003-2019 гг (рис.2).

За период 2003-2019 гг присутствует постоянная тенденция роста, в 2019 году значение отходов достигло рекордных размеров 7,75 млн тонн. Среднегодовой темп прироста образования отходов за период 2003-2019 гг составил 7,06%, темп прироста утилизации и обезвреживания отходов составил 6,86%.

Доля утилизации отходов в России имеет очень низкое значение, в среднем за рассматриваемый период составляет 48,49 % [8]

В настоящее время одной из главных задач в России по проблеме мусора является сортировка твердых бытовых отходов, следовательно, с этого и надо начинать экологическую реформу в области внедрения циркулярной экономики, так как для начала необходимо формировать другой образ мышления у населения, приучать грамотно разделять мусор.

В 2020 году по результатам исследований компании Greenpeace, из 147 млн жителей России имеют доступ к инфраструктуре раздельного сбора имеют как минимум 27212253 человека (18,5%), проживающих в крупных городах. Значение этого показателя по сравнению с 2019 годом увеличилась вдвое, но не является высоким.

С начала 2020 года в России ввели новые санитарные правила обращения с бытовыми отходами, где прописаны требования раздельного сбора. Так, если в странах Скандинавии используют 4-6 раздельных контейнеров, то в нашей стране – 2 бака для отходов. Подобная схема считается весьма удобной, так как жители не будут приобретать себе несколько емкостей для мусора.

Стоит также принять во внимание тот факт, что в России на сортировочные организации в 2020 году отправилось 30% отходов. Планируется, что к 2024 году данное число будет 50%, а к 2030 году – 100%. При этом на утилизацию к 2024 году будет направлено 2% отходов, а к 2030 году – 50%. Однако при всех внедренных способах сортировки отходов есть и свои недостатки, связанные с деятельностью региональных операторов и транспортных компаний перевозчиков.



Рис.1. Практика применения моделей циркулярной экономики в деятельности Скандинавских стран и их предприятий

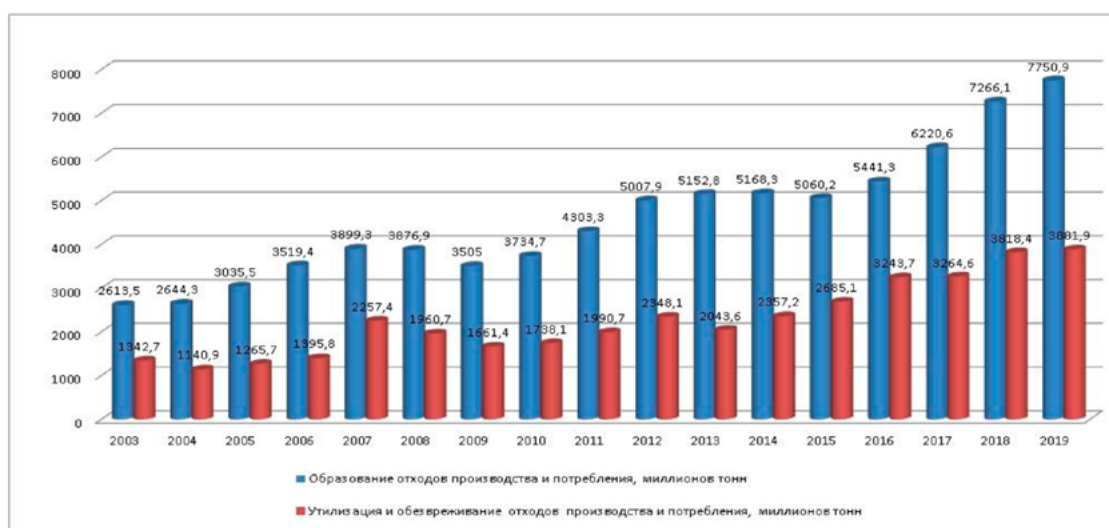


Рис.2. Уровень образования и утилизации отходов производства и потребления в России за 2003-2019 гг, млн тонн [8]

Как возможность для России следует перенять практический опыт скандинавских стран в области транспортировки мусора в виде подземного воздуховода, в котором несколько раз в сутки накопившиеся отходы с помощью сильного воздушного потока всасываются в тоннель большого диаметра, где выносятся на центральную станцию приема. Здесь

уже мусор прессуется по контейнерам, и направляется либо на станцию переработки, либо в мусоросжигатель.

Проблема внедрения циркулярной экономики и рациональных моделей потребления и производства в России заключается в следующих причинах:

1) торможение инновационного развития страны: по данным исследова-

ния компании Global Innovation Index на 2020 год Россия заняла 47 место из 131 страны по уровню инновационного развития;

2) нехватка предприятий по утилизации отходов – стране не хватает предприятий для утилизации примерно 1 млн т отходов;

3) невысокая заинтересованность производителей в переработке сырья: около 90% отходов приходится на долю различных производств, в основном добывающих.

Трудности в реализации циклической экономики связаны с низкой информированности населения и отсутствию у людей культуры обращения с мусором, увеличилась доля граждан, грамотно утилизирующих бытовые отходы с 13% (2016 г.) до 35% (2019 г.). Однако, это незначительная доля экологически грамотного населения, чтобы решить проблему культура обращения с отходами.

В России с 1 января 2021 года введен закон экологического сбора для субъектов хозяйственной деятельности, которые наносят ущерб окружающей среде, однако не все они будут платить налог, а только те, кто не осуществил следующие условия: заключение договора на утилизацию товаров или упаковки с подрядчиками, самостоятельная утилизация. В итоге, если субъекты предпринимательства не выполняют данные требования, следовательно, отчисляют определенную сумму как экологический сбор в бюджет страны.

В Российской Федерации был утвержден национальный проект «Экология» на период 2018-2024 гг., согласно которому должно быть выделено на экологические программы 11,4 трлн рублей, целью проекта является достижение 36% утилизации ТКО (переработка бумаги, пластика, стекла и т.д.) Объем финансирования для создания инфраструктуры обращения с отходами в России составит 428 млрд руб., который включает: плату инвесторов (343,7 млрд руб.); федеральный бюджет (84,3 млрд руб.), включая 3 млрд руб. в счет экологического сбора.

Выводы

В каждой стране мира существуют свои особенности эколого-экономиче-

ских проблем, опыт скандинавского управления в области формирования циркулярной экономики представляет несомненный интерес для России.

Обеспечение перехода к циркулярной экономике и рациональным моделям потребления и производства касается, прежде всего, создания эффективной экономики замкнутого цикла в России, что в свою очередь возможно только с учетом решения различных экологических проблем.

Можно сформулировать основные перспективы внедрения системы экономики замкнутого цикла в России:

- грамотная сортировка различных видов отходов;
- внедрение льготной и налоговой мотивации для промышленных предприятий с целью самостоятельной утилизации отходов;
- создание большего числа перерабатывающих организаций;
- формирование экологического образа мышления у населения.

Необходимо создавать льготные и выгодные условия для перехода на «круговое производство», внедрять экоинновации для снижения выбросов, отходов, полного или частичного перехода на переработку ресурсов, уделять пристальное внимание альтернативным источникам энергоресурсов [9]

Из положительного российского опыта следует отметить создание и разработку национальных экологических проектов. В России присутствует начальный этап формирования отдельных элементов циркулярной экономики, что подтверждается большим количеством проблем в этой области.

Проблема утилизации отходов на данный момент является приоритетной, так как в стране происходит совсем небольшой процент утилизации отходов по сравнению с их образованием.

Также есть некоторые трудности в отношении низкой заинтересованности граждан и предприятий, недостаточным финансированием или не до конца продуманной экологической реформы. За основу разработки механизма развития циркулярной экономики в России можно взять положительный опыт, который используют страны Скандинавии.

Библиографический список

- 1 Гурьева М.А., Бутко В.В Практика реализации модели циркулярной экономики // Экономические отношения. 2019. № 4. С. 2367-2384.
2. Фильченкова О.А. Переход Российской Федерации к циркулярной экономике с учетом международного опыта // Актуальные вопросы экономики и управления: материалы VII Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, апрель 2019 г.). СПб.: Свое издательство, 2019. С. 11-16.
3. Ратнер С.В. Европейский опыт развития циркулярной экономики // Экономический анализ: теория и практика. 2020. № 4 (499). С. 598-617.
4. Ратнер С.В. Механизмы налогового стимулирования развития «зеленых» транспортных систем: опыт Норвегии // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях. 2021. № 6 (510). С. 28-41.
5. Пахомова Н.В., Рихтер К.К., Ветрова М.А. Переход к циркулярной экономике и замкнутым цепям поставок как фактор устойчивого развития // Вестник Санкт-Петербургского Университета. Экономика. 2017 (33). С. 244-268.
6. Марьев В.А., Смирнова Т.С., Гузь Л.В., Манкулова Ж.А. Реализация концепции экономики замкнутого цикла: от теории к практике // Менеджмент в России и за рубежом. 2018. № 6. С. 58-63.
7. Андриевская А.А Как в Скандинавии собирают, перерабатывают и сжигают мусор. Сайт RECYCLE. [Электронный ресурс]. URL: <https://recyclemag.ru/article/kak-v-skandinavii-sobirayut-pererabatyivayut-i-szhigayut-musor> (дата обращения: 05.08.2021).
- 8 Tronina I.A., Bazhenova E.E., Musatova I.V., Semenikhina A.V., Morozova O.I. Waste management as a component of sustainable development of Russian regions. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences (EpSBS). AMURCON. 2020. Vol. 111. P. 126– 133.
- 9.Lyapina I.R., Skobliakova I.V., Vlasova M.A., Lukyanchikova T.L., Kononova E.E.Ecological innovations in Russia: peculiarities and mechanisms of realization. Advances in Intelligent Systems and Computing. 2019. Vol. 726. P. 748-757.