УДК 338.45;338:504

ЦИРКУЛЯРНА ЕКОНОМІКА ПРОМИСЛОВОСТІ КИТАЮ

Артеменко Л.П., кандидат економічних наук, доцент
Національний технічний університет України «Київський Політехнічний інститут»

Анотація. В статті розглянуто сутність, принципи та концепція циркулярної економіки. Концепція циркулярної економіки впливає на формування нових робочих місць, безпеку постачань, кращу якість життя, підвищення конкурентоспроможності, «зелене» зростання та здійснення повторної індустріалізації. Наведено особливості циркулярної економіки Китаю та етапи її розвитку. Сучасний етап розвитку циркулярної економіки Китаю спрямовано на чотири основні сфери: формування в Китаї нормативної бази для циркулярної економіки; встановлення цілей для підвищення продуктивності ресурсів; пілотні проекти уряду з розширення циркулярної економіки на трьох різних рівнях (мікрорівень, який охоплює окремі підприємства в сфері великого споживання ресурсів, високоенергетичних галузей і підприємств з рециркуляції відходів; мезорівень представлено екологічно промисловими парками та їх симбіозом; макрорівень − за участю міст і регіонів); розробка оціночних показників для циркулярної економіки (система індексів для оцінки основних аспектів циркулярної економіки: продуктивність ресурсів, скидання відходів, комплексне використання ресурсів і очищення відходів). Відповідно до Національного плану економічного і соціального розвитку на 2006–2010 роки. Китаю вдалося знизити енергоємність в економіці на 20%. В цілому, план на 2011–2015 роки включає підвищення продуктивності ресурсів на 15% кожні п'ять років. Взаємна інтеграція економічного розвитку та охорони навколишнього середовища складається в здійсненні суворої природоохоронної політики, відновленні важливих екосистем, реалізації в певних регіонах стратегічного підходу з пріоритетною охороною довкілля.

Ключові слова: циркулярна економіка, розвиток, промислова політика.

Аннотация. В статье рассмотрены сущность, принципы и концепция циркулярной экономики. Концепция циркулярной экономики влияет на формирование новых рабочих мест, безопасность поставок, лучшее качество жизни, повышение конкурентоспособности, «зеленый» рост и осуществления повторной индустриализации. В статье приведены особенности циркулярной экономики Китая и этапы ее развития. Современный этап развития циркулярной экономики Китая направлен на четыре основные сферы: формирование в Китае нормативной базы для циркулярной экономики; установление целей для повышения производительности ресурсов; пилотные проекты правительства по расширению циркулярной экономики на трех разных уровнях (микроуровень, который охватывает отдельные предприятия в сфере значительного потребления ресурсов, высокоэнергетических отраслей и предприятий по рециркуляции отходов; мезоуровень представлен экологически промышленными парками и их симбиозом; макроуровень - с участием городов и регионов) разработка оценочных показателей для циркулярной экономики (система индексов для оценки основных аспектов циркулярной экономики: производительность ресурсов, сброс отходов, комплексное использование ресурсов и очистки отходов). В соответствии с Национальным планом экономического и социального развития 2006–2010 гг. Китая удалось снизить энергоемкость в экономике на 20%. В целом, план 2011–2015 гг. включает повышение производительности ресурсов на 15% каждые пять лет. Взаимная интеграция экономического развития и охраны окружающей среды состоит в осуществлении строгой природоохранной политики, восстановлении важных экосистем, реализации в определенных регионах стратегического подхода с приоритетной охраной окружающей среды.

Ключевые слова: циркулярная экономика, развитие, промышленная политика.

Annotation. The article describes the essence of the principles and the concept of a circular economy. The concept of circular economy affects the formation of new jobs, security of supply, better quality of life, increase competitiveness, "green" growth and implementation of re-industrialization. The article presents the characteristics of China's circular economy and the stages of its development. The current stage of development of circular economy in China is aimed at four main areas: the formation of China's regulatory framework for the circular economy; setting targets to improve the productivity of resources; pilot projects of the government to expand the circular economy at three different levels (micro level, which covers some

enterprises in significant resource consumption, high-energy industries and enterprises for waste recycling; meso level presented eco industrial parks and their symbiosis; the macro level - with the participation of cities and regions) development performance indicators for circular economy (index system to evaluate the basic aspects of the circular economy: resource productivity, waste dumping, comprehensive utilization of resources, and waste treatment). In accordance with the National Plan for Economic and Social Development 2006–2010 years China succeeded in reducing the energy intensity of the economy by 20%. In general, the plan for 2011–2015 years includes increasing the productivity of resources by 15% every five years. Mutual integration of economic development and environmental protection is to implement a strict environmental policy, restoration of important ecosystems and the implementation of certain parts of a strategic approach to environmental protection a priority.

Keywords: circular economy, development, industrial policy.

Постановка проблеми. Економічний розвиток Китаю стикається з обмеженнями, обумовленими браком ресурсів, але сутність проблеми криється в тому, що економічне зростання Китаю відбувається екстенсивним шляхом. Зростання економіки в основному спирається на великі вкладення ресурсів, що призвело до великих нераціональних витрат ресурсів. Екстенсивна модель економічного розвитку також викликала серйозний дисбаланс у структурі товарів Китаю, технологічній структурі експорту та імпорту. Такий розвиток в кінцевому результаті може призвести до різкого погіршення стану навколишнього середовища. Якщо Китай при збереженні ринкової економіки перетворить дану модель економіки, тоді це може стимулювати безперервний технологічний ріст, невпинний розвиток нових видів ресурсів, підвищення ефективності використання ресурсів, здійснення ефективного розподілу.

Аналіз останніх досліджень. Дослідження впливу ресурсоефективності на економічний розвиток в країнах – лідерах «зеленої» модернізаці досліджували вчені: К. Гейзер, Б. М. Данилишин, Л. А. Мусіна, Т. К. Кваша, Д. Пуджарі, С. Морх, К. Самерс. Фонц Деккер, Г. Кротова, Крамер Дж., Даджайн Ж., Л. Хунъянь розробляли проблеми циркулярної економіки різних країн.

Мета і методика дослідження. Метою даної статті є розкриття сутності, принципів, концепції циркулярної економіки, виявлення сучасних етапів розвитку циркулярної економіки Китаю, формування напрямів змін моделі економічного розвитку.

Результати досліджень. Циркулярна економіка є промисловою системою, що відновлюється або регенерується за задумом і конструкцією. Вона замінює лінійну концепцію використання на відновлення, зміщується в бік використання поновлюваних джерел енергії, виключає використання токсичних хімічних речовин і прагне до усунення відходів через чудовий дизайн матеріалів, виробів, системи та бізнес-моделі [1]. Концепція циркулярної економіки впливає на формування нових робочих місць, безпеку постачань, кращу якість життя, підвищення конкурентоспроможності, зелене зростання і здійснення повторної індустріалізації.. Циркулярна економіка представляє шанс, щоб створити стабільну економії ресурсів, продовжити економічне зростання з перебуванням у екологічних обмеженнях планети. Основний принцип циркулярної економіки міста є те, що всі продукти і матеріальні потоки можуть бути повернуті в цикл після використання, і стати ресурсом для нових продуктів і послуг. Основна відповідальність за створення циркулярної економіки може бути зосереджені в промисловості, але місцеві органи влади можуть відігравати роль посередника і диригента [2]. Коли традиційне регулювання ускладнює інновації, муніципалітет може допомогти змінити правила гри, і це може підвищити інвестиційні можливості для підприємств циркулярної економіки за допомогою просторового планування та економічної політики.

Створення «економічного дива» Китаю одночасно супроводжується забрудненням навколишнього середовища, атмосфери, води відходами, нераціональним споживанням енергетичних ресурсів. Циркулярна економіка Китаю проходить три етапи розвитку за останні 20 років. У період з 1998 по 2000 роки, концепція була вперше введена і теоретичні дослідження проводились у вищих навчальних закладах. Другий етап з 2001 по 2005 роки з'явилося чисте виробництво на підприємствах і в еко-промислових парках, в той же час державний департамент з охорони навколишнього середовища почав розширюватися. Але з 2006 року Китай стикається з серйозними проблемами дефіциту ресурсів та екологічних загроз, тому циркулярна економіка представлена в якості альтернативної моделі розвитку національною комісією Китаю з розвитку і реформ (NRDC) [3]. Це пришвидшило третій етап, з якого китайський уряд вживає дії в чотирьох основних сферах. По-

перше, були зроблені зусилля по створенню в Китаї нормативної бази для циркулярної економіки, у 2008 році прийнято закон, який стосується наступних ініціатив:

1. забезпечення економічного зростання від споживання ресурсів і забруднюючих речовин. Циркулярна економіка була введена в заходи зеленої економіки, а також в якості нової моделі розвитку Китаю;
2. перехід від вузької процедури очищення твердих відходів до ідеї замкнутого контуру матеріальних потоків на всіх етапах, які працюють від експлуатації, виробництва, розподілу, споживання та переробки відходів. Закон розглядає переробку відходів, повторне використання продуктів і частин, і ідеї, що ми повинні продавати послуги, а не продукти;
3. встановлення основних систем сприяння розвитку циркулярної економіки на національному, провінційному, муніципальних та районних рівнях, представляючи політику й інструменти для контролю всієї кількості споживання ресурсів та скидання забруднюючих речовин, розширюючи обов'язки виробників продуктів і вдосконалення системи оцінки з переробки та скидання забруднюючих речовин. Всупереч європейської політики, китайська версія циркулярної економіки займає підхід зверху вниз і використовує не ринкові, а адміністративно-контролюючі інструменти управління.

Друга сфера, в якій Китай вживає заходів є встановлення цілей для підвищення продуктивності ресурсів. Відповідно до Національного плану економічного і соціального розвитку на 2006–2010 роки вдалося знизити енергоємність в економіці на 20%. В цілому, план на 2011–2015 роки включає підвищення продуктивності ресурсів на 15% кожні п'ять років. Але просто підвищення продуктивності ресурсів не достатньо при роботі з щорічним темпом зростання 7–10%, так що в 2012 році Китай вирішив створити більш докладний план для циркулярної економіки, яким буде контролюватися загальне споживання в країні води, землі, енергії і матеріалів, а також скидання основних забруднюючих речовин. Уряд КНР ставить головне завдання циркулярної екоміки довести щорічний обсяг виробництва індустрії утилізації використаних ресурсів до 1,8 трильйона юанів (287 млрд дол. США) в грошовому вираженні до 2015 року [4]. Також буде регулюватися швидкість і масштаб економічного зростання з переходом до зеленого зростання. По-третє, Китай ставить сильний акцент на місцевих проектах. Пілотні проекти уряду з розширення циркулярної економіки проводились протягом восьми років на трьох різних рівнях. По-перше, мікрорівень, який охоплює окремі підприємства у сфері великого споживання ресурсів і високоенергетичних галузей і підприємств з рециркуляції відходів. Другий мезорівень представлено екологічно промисловими парками та їх симбіозом. І третій, макрорівень, за участю міст і регіонів, у тому числі областей в центральних і західних регіонах, залежних від деяких ресурсів, і навіть великих міст з обмеженими ресурсами, таких як Шанхай і Пекін. Початкові експерименти в основному зосереджені на утилізації низькоактивних відходів і розвитку високого рівня повторного використання продуктів і системи обслуговування продуктів. Нова група експериментальних установок спрямована на використання циркулярних практик економіки, що працює по всій країні, зміни бізнес-моделі до 2020 року.

Наразі уряд працює над четвертою сферою – розробкою оціночних показників для циркулярної економіки (система індексів для оцінки чотирьох аспектів кругової економіки: продуктивність ресурсів, скидання відходів, комплексне використання ресурсів і очищення відходів.

Продуктивність ресурсів або індекс інтенсивності матеріалів відноситься головним чином до виробленого ВВП на одиницю ресурсу; індекс скидання відходів відображає утворення відходів на душу населення; індекс комплексного використання ресурсів стосується рекультивації та утилізації твердих побутових відходів, стічних вод, міських побутових відходів; індекс очищення відходів в основному описує швидкість обробки твердих відходів, стічних вод. У наступні роки ці показники будуть вивчені, покращені, і більш тісно пов'язані з цілями циркулярної економіки та підвищення екологічної ефективності економічного зростання.

Висновки та пропозиції. Скорочення залежності від первинного використання ресурсів для економічного зростання є невід'ємною частиною переходу до стійкої економічної системи. Деякі підприємства показують інноваційне лідерство в коригуванні бізнес-моделі для ресурсоефективності. Циркулярна економіка буде підтримуватися більш послідовним національним підходом до утилізації побутових відходів.

Вимоги захисту довкілля необхідно зробити частиною процесу соціально-економічного розвитку, щоб процеси економічного розвитку сприяли охороні навколишнього середовища і покращували екологію. У теж час охорона навколишнього середовища теж повинна відігравати

активну роль у стимулюванні регулювання структури економіки та зміни моделі економічного розвитку. Зокрема, включаючи наступні аспекти:

1. затвердити захист навколишнього середовища в якості основного завдання державної політики. Замінити традиційну систему розрахунку ВВП на «зелену» систему розрахунку ВВП;

2. зробити завданням промисловості захист навколишнього середовища, прискорити перетворення науково-технічних природоохоронних досягнень у практичне виробництво, поступово формувати систему досліджень природоохоронних технологій, зробити екологічно дружні галузі новою точкою економічного зростання. Створити систему макрорегулювання екологізованих галузей, адаптованих до ринкової економіки;

3. Зробити розвиток циркулярної економіки головним напрямком роботи в новому етапі економічного розвитку, повністю відмовитися від традиційної екстенсивної моделі розвитку економіки. У процесі створення циркулярної економіки Китай має безперервно посилювати роботу зі створення системи природоохоронного законодавства. Удосконалюючи правову базу циркулярної економіки, ефективно стимулювати її повномасштабний розвиток.

4. Розглядати міжнародне співробітництво як важливий інструмент для вирішення проблем охорони навколишнього середовища Китаю. Зміцнювати потенціал Китаю в галузі природоохоронної політики, управління, технологій. Активно залучати інвестування та передовий досвід в охорону навколишнього середовища. Забезпечити стимулювання та підтримку дій по захисту навколишнього середовища Китаю.

Список використаних джерел

1. Towards the Circular Economy: Accelerating the scale-up across global supply chainsPublished by World Economic Forum, Geneva, Switzerland, 2014. – [Электронный ресурс] – Режим доступу: http://www3.weforum.org/docs/WEF_ENV_TowardsCircularEconomy_Report_2014.pdf
2. Jacqueline Cramer The basic principle of the circular city // Europe`s World. - June 15. – 2014.
3. Dajian Zhu China’s policies and instruments for developing the circular economy// Europe`s World. - June 15. – 2014.
4. Лю Хунъянь Многооборотное использование ресурсов – главная цель Китая. – [Электронный ресурс] – Режим доступу: http://www.2000.ua/novosti/mir_novosti/mnogooborotnoe-ispolzovanie-resursov--glavnaja-tsel-kitaja_arhiv.htm

References

1. “Towards the Circular Economy: Accelerating the scale-up across global supply chains”, Published by World Economic Forum, Geneva, Switzerland, 2014. - available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_ENV_TowardsCircularEconomy_Report_2014.pdf
2. Cramer J. (2014), “The basic principle of the circular city”, Europe`s World, June 15 2014.
3. Dajian Zhu (2014), “China’s policies and instruments for developing the circular economy”, Europe`s World, June 15 2014.
4. Lju Hunjan' (2013), “Mnogooborotnoe ispol'zovanie resursov – glavnaja cel' Kitaja”. available at: http://www.2000.ua/novosti/mir_novosti/mnogooborotnoe-ispolzovanie-resursov--glavnaja-tsel-kitaja_arhiv.htm