

Оксана Нікішина , д. е. н.

Наталя Андрєєва, д. е. н.

Тетяна Лозова

*Институт проблем ринку та економіко-економічних досліджень
Національної академії наук України*

ОЦІНКА ПОКАЗНИКІВ ВІДПОВІДАЛЬНОГО СПОЖИВАННЯ Й ВИРОБНИЦТВА В УКРАЇНІ У КОНТЕКСТІ «ЗЕЛЕНОЇ» ЛОГІСТИКИ

Nikishyna Oksana, ScD in Economics

Andryeyeva Natalya, ScD in Economics

Lozova Tetiana

*Institute of market problems and economic & ecological research of National Academy
of Sciences of Ukraine*

ASSESSMENT OF INDICATORS OF RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION IN UKRAINE IN THE CONTEXT OF “GREEN” LOGISTICS

On the basis of the logistic approach, an assessment of the state of achievement of the 12th Sustainable Development Objective «Responsible Consumption and Production» in Ukraine was carried out with the help of an expanded system of indicators. The dynamics of losses of main agricultural crops in the logistic chain is shown. It is proved that the lack of links of warehousing and product development is the main problem of the development of individual producers of fruit and vegetable products in Ukraine. The structure of the effective «green» logistic chain of the commodity market is constructed. An estimation of the current state of the waste recycling links in market logistics chains is conducted. The negative tendency of reduction of volumes of utilization and recycling of waste has been established, the necessity of introducing a complex of waste management measures has been substantiated.

Key words: consumption, production, sustainable development, logistics chain, link, market, waste utilization, «green» logistics.

Постановка проблеми. Домінуюча в багатьох країнах лінійна модель економіки, що базується на принципі «take, make, waste» («взяти, робити, відходити»), була основою економічного розвитку з часів промислової революції. Водночас зменшення запасів природних ресурсів, посилення забруднення навколишнього середовища, зростаюча волатильність цін на товарних ринках, збільшення площ, зайнятих полігонами виробничих і побутових відходів, і т.п. підштовхнули представників бізнесу, політики й науки до переоцінки традиційної моделі економіки та сприяли поступовому переходу до моделі циркулярної економіки. Вона базується на відновлювальному та замкненому ланцюгу «take, make, reuse» («взяти, зробити, використати повторно»), що забезпечує максимізацію доданої вартості протягом всього життєвого циклу товару. Однією із особливостей циркулярної економіки є оптимізація процесів споживання й виробництва шляхом поширення продукції та матеріалів, які відповідають найвищому рівню вимог щодо їх повторного використання. Оскільки виробництво й споживання товарів є головними структуроутворюючими ланками логістичних ланцюгів певних товарних ринків, виникає потреба у дослідженні особливостей їх розбудови в Україні у площині «зеленої» трансформації ринкової логістики.

З іншого боку, імплементація 17 Цілей Сталого Розвитку (далі – ЦСР), прийнятих на Саміті ООН зі сталого розвитку у 2015 р., вимагає вдосконалення методичного забезпечення щодо оцінки стану їх досягнення в Україні, у т.ч. в контексті формування ефективних «зелених» логістичних

ланцюгів товарних ринків, що обумовлює необхідність нових досліджень у даному науково-прикладному напрямі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Методичні засади моніторингу ЦСР в Україні висвітлені в Національній доповіді Міністерства економічного розвитку і торгівлі України 2017 року¹. Вони апробовані в регіональному вимірі вченими Інституту регіональних досліджень імені М.І. Долишнього НАН України, зокрема, І. Сторонянською, В.Борщевським, М. Мельник, С. Шульц та іншими². Методичні підходи до оцінки «зеленої» трансформації в Україні на основі європейських показників запропоновані Л. Мусіною та Т. Квашою³. Водночас додаткових досліджень потребує питання оцінки стану досягнення 12-ї Цілі сталого розвитку на базі розширеної системи показників, що враховують особливості економіко-екологічного розвитку України з акцентом на логістичний вимір процесу «зеленої» трансформації ринкової економіки.

Постановка задачі. Метою статті є оцінка стану досягнення 12-ї ЦСР «Відповідальне споживання й виробництво» в Україні, визначення проблемних місць у процесі формування «зелених» логістичних ланцюгів товарних ринків та обґрунтування шляхів і заходів їх подолання. Досягнення мети окреслило такі завдання: (1) оцінка динаміки втрат основних аграрних культур у виробничо-збутових ланцюгах; (2) оцінка груп показників утворення й поведінки з відходами в Україні; (3) обґрунтування логістичних «розривів» у «зелених» ланцюгах вартості та заходів щодо їх усунення. У ході дослідження використано метод діалектики, структурно-динамічний і порівняльний аналіз.

Виклад основного матеріалу. Національною системою ЦСР для моніторингу 12-ї Цілі сталого розвитку в Україні запропоновано 7 показників у розрізі 4 завдань. У даному дослідженні проведено оцінку показників двох завдань. Для оцінки стану досягнення першого завдання 12 ЦСР – зменшення витрат продовольства у виробничо-збутових ланцюжках – у Національній доповіді передбачено два показники: частка післязбиральних втрат у загальному виробництві зернових культур, а також овочів і баштанних культур⁴. Пропонуємо розширити товарну групу за рахунок включення до її складу плодово-ягідної продукції й винограду, а також, окрім частки післязбиральних втрат, оцінити динаміку її зміни порівняно з базовим періодом (2005 р.) і цільовим показником 2020 р. З урахуванням нововведень, результати проведених авторами розрахунків наведено в таблиці 1.

У 2017 р. частка післязбиральних втрат зернових культур у загальному їх виробництві в Україні склала 1,8 %, збільшившись порівняно з 2005 р. на 0,8 %. Порівняно з 2016 р. індикатор зменшився на 0,2 % і досягнув у звітному році цільового значення показника 2020 року (1,8 %). Національною доповіддю передбачено скорочення рівня післязбиральних втрат зерна до 1 % в 2025 р. та 0,5 % в 2030 р.⁵ Якщо позитивна тенденція 2015-2017 рр. збережеться, то можна прогнозувати успішне досягнення цільового показника у 2025 та 2030 роках.

У 2017 р. частка післязбиральних втрат овочів та баштанних культур у загальному їх виробництві в Україні склала 10,8 %, збільшившись порівняно з 2005 р. на 5,6 % (див. табл. 1). Порівняно з 2016 р. індикатор зменшився на 1,2 %, однак не досягнув у звітному році цільового значення показника 2020 року (10 %). Фактичний рівень індикатора у 2017 р. на 0,8 % був вищим цільового рівня 2020 року. Частка втрат і витрат на корм у виробництві плодово-ягідної продукції й винограду в Україні склала у звітному році 9,2 %, збільшившись порівняно з попереднім на 0,3 %.

¹ Цілі Сталого Розвитку: Україна: Національна доповідь (2017). Київ: Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, 176.

² Цілі сталого розвитку для України: регіональний вимір: аналітична доповідь (2018). Львів: ДУ «Інститут регіональних досліджень ім. М.І. Долишнього НАН України», 90

³ Доповідь про зелену трансформацію в Україні на основі показників зеленого зростання ОЕСР (2016). К.: Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, 60

⁴ Цілі Сталого Розвитку: Україна: Національна доповідь (2017). Київ: Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, 92.

⁵ Там само, 93

**Частка післязбиральних втрат у загальному виробництві
аграрних культур в Україні***

Показники	Роки									ЦЗ** 2020 р.
	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1. Частка післязбиральних втрат у загальному виробництві зернових культур, %	1,0	2,0	2,8	3,2	2,4	2,5	2,3	2,0	1,8	1,8
2. Частка післязбиральних втрат у загальному виробництві овочів та баштанних культур, %	5,2	9,4	9,4	10,0	11,5	11,8	12,3	12,0	10,8	10,0
3. Частка втрат і витрат на корм у загальному виробництві плодів, ягід і винограду, %	9,0	7,9	9,1	8,5	9,6	9,5	8,6	8,9	9,2	–

* Розраховано авторами за даними Державної служби статистики України^{1, 2}

** ЦЗ – цільове значення показника за джерелом³

Порівняльний аналіз динаміки змін частки післязбиральних втрат у загальному виробництві трьох груп аграрних культур (рис. 1) вказує, по-перше, на вищий рівень втрат овочів і баштанних культур порівняно з втратами зерна, по-друге, на позитивну тенденцію їх зменшення в Україні за період 2015-2017 рр. Втрати плодово-ягідної продукції й винограду у логістичних ланцюжках залишаються на досить високому рівні. Незадовільний стан та недостатність матеріально-технічної бази є однією з головних причин втрат продукції у виробничо-збутових ланцюжках. Так, через нестачу у господарствах зернозбиральної техніки період збирання зернових удвічі перевищує нормативний. Як наслідок, аграрії втрачають до 5 ц з 1 га зерна. Практично відсутнє механізоване збирання картоплі, що знижує її товарність⁴.

Особисті селянські господарства, які у 2017 р. виростили 98,1 % картоплі, 85,5 % овочевих культур, 83,7 % плодово-ягідних культур, через відсутність належних умов зберігання втрачають велику частину продукції та виручки. Індивідуальними аграрним виробникам не під силу будівництво складських приміщень з регульованим температурним режимом. Державна підтримка цієї (хоч і основної) категорії виробників картоплі, овочів і плодів відсутня. Відтак, не маючи умов для зберігання своєї продукції, особисті селянські господарства вимушені продавати її посередникам упродовж збиральної кампанії, втрачаючи значну частину доданої вартості, яка є джерелом сталого розвитку.

Таким чином, у логістичному ланцюгу плодово-овочевої продукції, виробленої індивідуальними господарствами, відсутня ланка складування, доробки, пакування, створення товарних потоків продукції (рис. 2). На практиці це призводить до логістичного «розриву» товаропотоків ринку між ланками виробництва й розподілу, зростання логістичних втрат малих виробників плодово-овочевої продукції внаслідок нерівноправних відносин з посередниками та суб'єктами інших ланок, зокрема переробними підприємствами й торговими мережами, зростання імпорتنих товаропотоків.

¹ Баланси та споживання основних продуктів харчування населенням України: статистичний збірник (2018). Київ: Державна служба статистики України, 59.

² Офіційний сайт Державної служби статистики України (2019). Головна сторінка <<http://www.ukrstat.gov.ua/>> (2019, лютий, 07).

³ Цілі Сталого Розвитку: Україна: Національна доповідь (2017). Київ: Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, 93.

⁴ Молдаван, Л.В., Шубравська, О.В. (2015). Інвестиційні пріоритети у сфері розвитку агропромислового виробництва України та механізми їх реалізації, *Економіка України*, 4, 78-87.

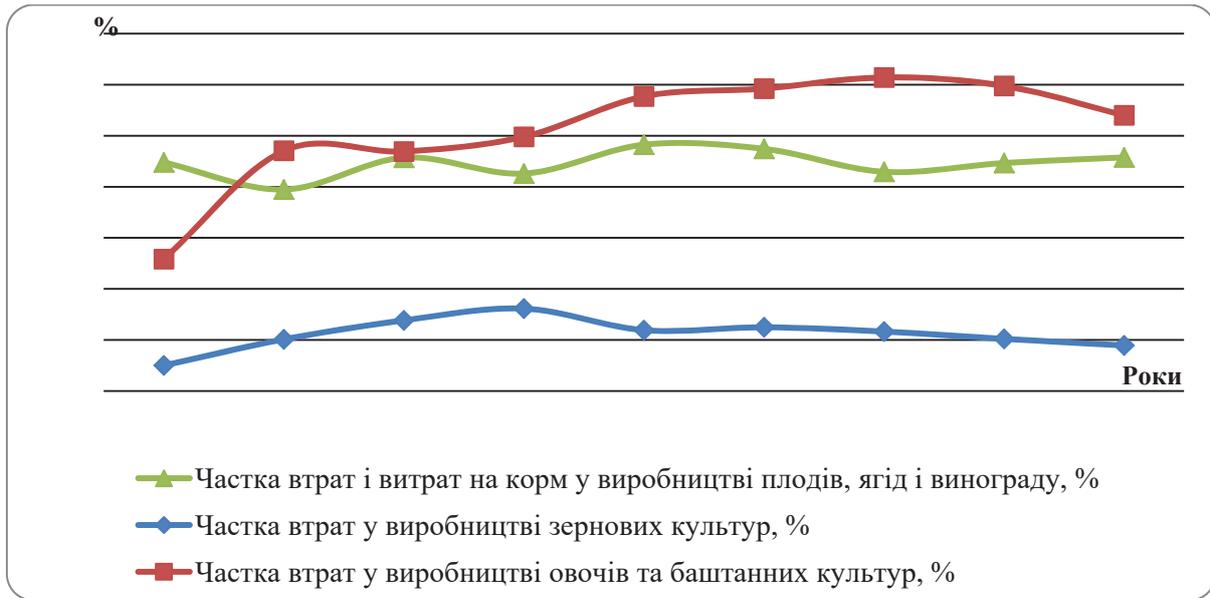


Рис. 1. Динаміка частки післязбиральних втрат у виробництві аграрної продукції в Україні*

* Побудовано авторами за даними таблиці 1.

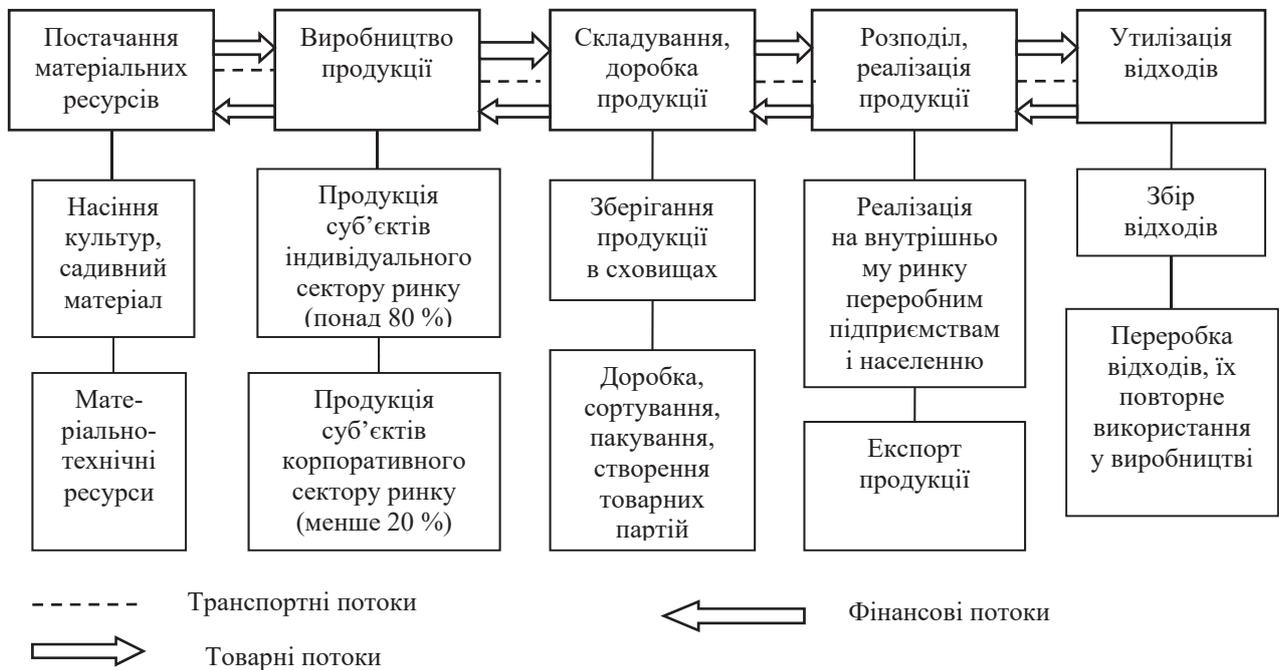


Рис. 2. Структура ефективного логістичного ланцюга ринку плодово-овочевої продукції [авторська розробка]

Нівелюванню даного логістичного «розриву» сприятиме розбудова у регіонах України мережі фрукто- та овочесховищ, створення логістичних центрів з доробки та розподілу товарних потоків плодово-овочевої продукції, налагодження прямих зв'язків із вітчизняними переробними підприємствами та торговими об'єктами. Перелічені заходи передбачають розбудову третьої ланки логістичного ланцюга ринку (див. рис. 2), яка має принципове значення для формування ефективного ланцюга вартості та відтворювального розвитку усього ринку плодово-овочевої продукції. Ці заходи орієнтовані на збалансування товарно-фінансових потоків у ринку, оптимізацію перерозподілу доданої вартості між суб'єктами різних ланок на засадах узгодження їх економічних інтересів, поетапне впровадження екологічно чистих технологій, виробництв і бізнес-процесів у всіх ланках логістичного ланцюга.

Формування ефективних «зелених» логістичних ланцюгів товарних ринків, окрім наявності і злагодженого функціонування усіх ланок для забезпечення розширеного процесу «зеленого» відтворення, передбачає становлення екологічно орієнтованого логістичного управління. Так, у межах першої ланки доцільно передбачити використання екологічно чистого садивного матеріалу та насіння культур, ресурсозберігаючі технології закладання і догляду за плодовими насадженнями. У ході вирощування плодово-овочевих культур важливо впроваджувати екологічно безпечні технології, зменшити використання мінеральних добрив за рахунок збільшення органічних тощо. У ланці складування й доробки продукції доцільно застосовувати «зелені» технології зберігання, сортування, пакування та розподілу товарів. Доцільним є створення спеціалізованого напрямку забезпечення органічною плодово-овочевою продукцією українських підприємств із виробництва продуктів дитячого харчування. Важливою ланкою «зелених» логістичних ланцюгів товарних ринків є наявність ланки утилізації та переробки відходів (див. рис. 2), їх повторне використання у виробництві, що є передумовою формування засад циркулярної економіки в державі.

Для визначення стану розбудови ланки утилізації відходів у ринкових логістичних ланцюгах необхідною є оцінка процесів поводження з відходами, яка пов'язана з другим завданням 12-ї ЦСР – зменшення обсягу утворення відходів і збільшення обсягу їх переробки та повторного використання на основі інноваційних технологій та виробництв. Для оцінки стану його досягнення у Національній доповіді передбачено групу показників оцінки обсягу утворених відходів та відходомісткості ВВП¹. Водночас питання поводження з відходами залишилося поза межами такої оцінки. Тому авторами запропоновано розширення оціночної системи за рахунок «зелених» індикаторів використання відходів та показників їх структури. Динаміка і структура утворених відходів I-IV класів в Україні наведена в таблиці 2.

Таблиця 2

Динаміка і структура утворених відходів I-IV класів в Україні*

Показники	Роки							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1. Обсяги утворених відходів I-IV класів, млн. т	425,91	447,64	450,73	448,12	355,0	312,27	295,87	366,05
<i>Темп росту, пункти</i>	<i>X</i>	<i>1,051</i>	<i>1,007</i>	<i>0,994</i>	<i>0,792</i>	<i>0,880</i>	<i>0,947</i>	<i>1,237</i>
2. Структура утворених відходів, %:								
2.1. I класу небезпеки	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
2.2. II класу небезпеки	0,12	0,09	0,08	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
2.3. III класу небезпеки	0,27	0,23	0,22	0,19	0,20	0,18	0,20	0,16
2.4. IV класу небезпеки	99,61	99,68	99,70	99,79	99,79	99,81	99,79	99,83

* Розраховано авторами за даними Державної служби статистики України²

¹ Цілі Сталого Розвитку: Україна: Національна доповідь (2017). Київ: Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, 92.

² Вернер, І.Є. (ред.). (2018). Статистичний щорічник України за 2017 рік. Київ: Державна служба статистики України, 540.

У 2017 р. обсяг утворених відходів I-IV класів в Україні склав 366,05 млн.т, що на 14,1% менше показника 2010 року. Після незначного зростання обсягів утворених відходів у 2012 р. спостерігалась тенденція їх незначного щорічного скорочення на 10-20 % у 2013-2016 рр., про що свідчить динаміка ланцюгових індексів (табл. 2). Однак у 2017 р. порівняно з 2016 р. обсяг утворених відходів I-IV класів зріс на 23,6 %, що є негативним моментом.

Загалом динаміку змін обсягів утворених відходів в Україні визначала динаміка відходів IV класу, які домінують у їх структурі (99,83 % у 2017 р.). За період 2010-2017 рр. значних структурних змін не відбулося; зростання частки відходів IV класу небезпеки на 0,22 % за рахунок зменшення питомої ваги відходів I-III класів можна вважати позитивною структурною зміною.

Одним із індикаторів «зеленого» зростання, що оцінює ступінь досягнення 12-ї Цілі сталого розвитку, є обсяг утворених відходів усіх видів економічної діяльності на одиницю ВВП у кг/тис. дол. за паритетом купівельної спроможності (ПКС) 2011 р., тобто *відходомісткість ВВП*¹. Згідно проведених розрахунків, у 2016 р. показник відходомісткості ВВП в Україні склав 904,2 кг/ тис. дол. за ПКС 2011 р., що на 23,8 % менше рівня індикатора 2010 р. і на 7,5% – менше рівня 2015 року (таблиця 3). Цільове значення показника відходомісткості ВВП на 2020 р. встановлено на рівні 950 кг/ тис. дол. за ПКС 2011 р, на 2025 рік – 880 кг/ тис. дол. за ПКС 2011 р.². Відтак, у 2016 р. фактичне значення індикатора відходомісткості ВВП в Україні не тільки досягло цільового рівня 2020 р., а й покращило його.

У 2017 р. значення показника продуктивності ВВП за відходами досягло 2759,6 грн. / тонну (у постійних цінах 2010 р.), збільшившись порівняно з 2010 р. на 8,9 % (табл. 3). Зміни даного індикатора у часі можна розділити на два періоди:

1) 2010-2013 рр., характеризується незначною динамікою збільшення внаслідок вищих темпів зростання ВВП у постійних цінах 2010 р. порівняно з темпами росту обсягів утворених відходів I-IV класів;

2) 2014-2016 рр., визначається 10-20 %-ми темпами зростання індикатора через перевищення темпів скорочення обсягів відходів порівняно з аналогічним показником для ВВП у постійних цінах 2010 р.

Головними чинниками, що обумовили скорочення утворених відходів I-IV класів в Україні в 2014-2016 рр., є зменшення обсягів виробництва добувної промисловості і розроблення кар'єрів, яка генерує понад 80 % від загального обсягу утворених відходів, та скорочення виробництва переробної промисловості, яка продукує близько 10 % відходів у країні.

Вагомим чинником позитивної тенденції зниження обсягів утворених відходів у державі постає спрямування істотної частки екологічних інвестицій на вирішення даного завдання. Частка інвестицій на поводження з відходами у структурі капітальних інвестицій зросла з 17,2% в 2010 р. до 22,4 % у 2017 р., у структурі поточних витрат – з 25,1 % до 36,7 % відповідно, посівши друге місце серед природоохоронних заходів. У 2017 р. на впровадження заходів поводження з відходами було спрямовано 2471 млн. грн. капітальних інвестицій (у 5,2 рази вище рівня 2010 року) і 7508,2 млн. грн. поточних витрат (у 2,9 рази вище рівня 2010 року)³.

Спрямування значної частини поточних витрат на поліпшення поводження з відходами сприяло ліквідації в 2014 р. несанкціонованих звалищ, утворених через неповне охоплення населення України послугами із збирання та вивезення побутових відходів⁴. Даний чинник обумовив зниження обсягів побутових і подібних відходів у 2014 р. порівняно з 2013 р. на 35 %. При цьому їх обсяг на 1 особу знизився майже вдвічі (табл. 3). У 2017 р. цей показник склав 145,5 кг / особу, зменшившись порівняно з базовим 2010 р. на 20,4 %

Актуальною проблемою для України залишається утилізація та видалення відходів. У 2017 р. було утилізовано 100,06 млн. тонн відходів I-IV класів, що склало всього 68,7 % від показника 2010 р. (таблиця 4). Частка утилізованих відходів у загальному обсязі утворених відходів в Україні скоротилася з 34,2 % в 2010 р. до 27,3 % в 2017 р., що є негативною тенденцією.

¹ Цілі Сталого Розвитку: Україна: Національна доповідь (2017). Київ: Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, 176.

² Там само, 93.

³ Там само, 225.

⁴ Доповідь про зелену трансформацію в Україні на основі показників зеленого зростання ОЕСР (2016). Київ: Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, 60.

Динаміка продуктивності ВВП за відходами в Україні*

Показники	Роки								2017 р. у % до 2010 р.
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1. Обсяг утворених відходів на одиницю ВВП, кг/тис. дол. ПКС 2011 р. (відходо-місткість ВВП)	1186,7	1182,6	1187,9	1181,3	1001,5	977,4	904,2	н.д.	76,2**
2. ВВП у постійних цінах 2010 р. на одиницю утворених відходів, грн./тонну (продуктивність ВВП за відходами)	2534,2	2543,0	2531,6	2545,6	3002,8	3080,1	3330,2	2759,6	108,9
2.1. У т.ч. відходів І-ІІІ класів небезпеки, тис. грн. /тонну	650,3	793,5	834,0	1234,8	1441,1	1637,7	1586,6	1668,9	256,6
3. ВВП у постійних цінах 2010 р. на одиницю утворених побутових та подібних до них відходів, тис. грн. /тонну	141,8	141,1	117,5	105,6	151,8	141,7	141,8	163,4	115,2
4. Обсяг утворених побутових і подібних відходів, кг/особу	165,9	176,5	213,0	237,5	163,3	158,5	162,8	145,5	87,7

* Розраховано авторами за даними Державної служби статистики України^{1, 2};

** 2016 рік у % до 2010 р.

¹ Прокопенко, О.М. (ред.) (2017). Довкілля України за 2016: статистичний збірник. Київ: Державна служба статистики України, 226.² Там само, 225.

Динаміка обсягів утилізованих та накопичених відходів в Україні, млн. т *

Показники	Роки							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1. Утилізовано відходів I-IV класів	145,7	153,69	143,45	147,18	109,28	92,46	84,63	100,06
<i>у % до обсягів утворених відходів</i>	<i>34,2</i>	<i>34,3</i>	<i>31,8</i>	<i>32,8</i>	<i>30,8</i>	<i>29,6</i>	<i>28,6</i>	<i>27,3</i>
2. Спалено відходів	1,06	1,05	1,22	0,92	0,94	1,13	1,11	1,06
4. Видалено у спеціально відведені місця чи об'єкти	336,9	277,11	289,63	288,12	203,70	152,30	157,38	169,8
<i>у % до обсягів утворених відходів</i>	<i>79,1</i>	<i>61,9</i>	<i>64,3</i>	<i>64,3</i>	<i>57,4</i>	<i>48,8</i>	<i>53,2</i>	<i>46,4</i>
6. Частка спалених та утилізованих відходів у загальному обсязі утворених відходів	34,5	34,6	32,1	33,0	31,0	30,0	29,0	27,6
5. Накопичено протягом експлуатації у місцях видалення відходів:								
5.1. У розрахунку на 1 км ² території країни, тис. тонн	21,98	23,89	24,71	25,12	21,17	21,69	21,50	21,63
<i>Темп росту, пункти</i>	<i>X</i>	<i>1,087</i>	<i>1,034</i>	<i>1,017</i>	<i>0,843</i>	<i>1,025</i>	<i>0,991</i>	<i>1,006</i>
5.2. У розрахунку на 1 особу, тонни	289,2	315,5	327,0	333,4	283,8	291,9	289,3	292,9
<i>Темп росту, пункти</i>	<i>X</i>	<i>1,091</i>	<i>1,036</i>	<i>1,020</i>	<i>0,851</i>	<i>1,028</i>	<i>0,991</i>	<i>1,012</i>

* Розраховано авторами за даними Державної служби статистики України^{1, 2}

У 2017 р. сумарна частка утилізованих і спалених відходів в обсязі утворених відходів досягла 27,6 %, що на 6,8 % нижче індикатора 2010 р. і на 7,4 % нижче цільового значення показника 2020 р. (35 %) (табл. 4).

У звітному році обсяг відходів, видалених у спеціально відведені місця чи об'єкти, склав 169,8 млн. т або 50,4 % від показника 2010 р. Як наслідок, частка таких відходів у загальному обсязі утворених відходів в Україні скоротилася з 79,1 % в 2010 р. до 46,4 %, що є вкрай негативною тенденцією в організації процесу поводження з відходами на інноваційній основі.

У 2017 р. на 1 м² території країни було накопичено протягом експлуатації у місцях видалення відходів 21,63 тис. тонн відходів, що на 1,6 % менше показника 2010 року. За досліджуваний період за винятком 2014 і 2016 років характерним є незначне щорічне зростання показника. У розрахунку на 1 особу в 2017 р. накопичено у місцях видалення відходів 292,9 т / особу, що на 1,3 % вище показника 2010 р. (табл. 4).

¹ Прокопенко, О.М. (ред.) (2017). Довкілля України за 2016: статистичний збірник. Київ: Державна служба статистики України, 226.

² Там само, 225.

В Україні тільки 78 % населення забезпечено послугами з вивезення побутових відходів, не вистачає заводів для їх переробки. Проблема побутових відходів залишається однією з найбільш гострих екологічних проблем. Сьогодні в Україні використовують переважно технологію захоронення відходів на полігонах. Основним недоліком використання полігонів є їх значний негативний вплив на навколишнє середовище – атмосферне повітря, ґрунти та підземні води, а також необхідність вилучення на тривалий час з господарського обігу великих земельних ділянок¹. Нерозвиненість інфраструктури повторного використання сировини є однією із головних причин загострення екологічних проблем у сфері поводження з відходами.

Національною стратегією управління відходами в Україні до 2030 року № 820-р від 08.11.2017 р.² задекларовано перехід до циркулярної економіки. Метою цієї Стратегії є створення умов для підвищення стандартів життя населення шляхом впровадження системного підходу до поводження з відходами на державному та регіональному рівні, зменшення обсягів утворення відходів і збільшення обсягу їх переробки та повторного використання. Стратегією передбачено збільшення обсягів відходів, що спрямовуються на переробку, з 3,04 % в 2016 р. до 50 % в 2030 р., створення нових потужностей з переробки вторинної сировини з 65 до 800 одиниць, з компостування біовідходів – з 20 до 500 одиниць. Також задекларовано зменшення загального обсягу відходів, що підлягають захороненню, з 50 % в 2016 р. до 35 % в 2030 р., зниження рівня захоронення побутових відходів з 95 % до 30 %³.

Застосування сучасних технологій і практик поводження з відходами, впровадження моделі циркулярної економіки, орієнтованої на енергозбереження, відновлюване виробництво та споживання, є необхідною умовою практичної реалізації завдань 12-ї Цілі сталого розвитку в Україні.

Висновки. Становлення моделі відповідального споживання й виробництва відповідає концепції циркулярної економіки та передбачає поетапну розбудову ефективних «зелених» логістичних ланцюгів товарних ринків, які мають подвійну мету: забезпечення розширеного процесу відтворення та впровадження екологічно орієнтованого логістичного управління в усіх ланках ланцюга. Для оцінки стану досягнення 12-ї ЦСР «Відповідальне споживання й виробництво» в Україні використано логістичний підхід та розширену систему показників, що дозволило визначити проблемні місця у «зелених» ланцюгах і шляхи їх подолання.

У ході дослідження встановлено значні втрати плодово-овочевих культур у логістичних ланцюгах (9-11 % від загального виробництва), що пов'язано з недосконалими технологіями їх збирання, відсутністю доступу індивідуальних господарств, як основних виробників, до ланки складування й доробки продукції. Доведено, що розбудова даної ланки у логістичному ланцюгу ринку плодово-овочевої продукції спроможна забезпечити відтворювальний розвиток і «зелене» зростання даного ринку в Україні.

Для оцінки сучасного стану ланки утилізації відходів у ринкових логістичних ланцюгах використано розширену групу показників утворення та поводження з відходами. Динаміка показників, що характеризують утворення відходів в Україні, має знижувальний тренд і є позитивною. У звітному періоді значення індикатора відходоємності ВВП в Україні не тільки досягло цільового рівня 2020 р., а й покращило його. Динаміка показників продуктивності ВВП за відходами I-IV класів, а також побутовими відходами, є перманентно зростаючою. Така тенденція свідчить про результативність вкладення «зелених» інвестицій у природоохоронні заходи, їх позитивний вплив на стан навколишнього природного середовища.

Стан і динаміка групи показників, що оцінюють поводження та утилізацію відходів, є незадовільним. За 2005-2017 рр. має місце зменшення частки спалених та утилізованих відходів у загальному обсязі утворених відходів. Як наслідок, у звітному році даний індикатор не досягнув цільового значення показника 2020 року. Зменшувальну динаміку мають показники частки утилізованих відходів I-IV класів, а також частки відходів, видалених у спеціально відведених

¹ Хоменко, І.О., Бабаченко, Л.В., Падій, Я.В. (2017). Проблеми та напрями переробки твердих побутових відходів в Україні. *Економіка і суспільство*, 12, 454-458.

² *Національна стратегія управління відходами в Україні до 2030 року, 2017* (Кабінет Міністрів України) *Офіційний сайт Верховної Ради України* <<http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80>> (2019, лютий, 07).

³ Там само.

місцях чи об'єктах, у загальному обсязі утворених відходів; індекси утилізованих відходів I-IV класів, а також відходів, видалених у спеціально відведених місцях чи об'єктах. Як наслідок, індекс відходів, накопичених протягом експлуатації у місцях видалення відходів (у розрахунку на особу) зростає, сигналізуючи про невіршеність завдання збільшення обсягу переробки та повторного використання відходів, про нерозвиненість ланки утилізації відходів, без якої неможливі становлення та розвиток ефективних «зелених» логістичних ланцюгів товарних ринків в Україні.

Наукова новизна проведеного дослідження полягає в розвитку методичного забезпечення щодо оцінки стану досягнення 12-ї ЦСР «Відповідальне споживання й виробництво» на базі логістичного підходу, що дозволяє визначити логістичні розриви у «зелених» ланцюгах вартості та обґрунтувати напрями й заходи їх подолання. Теоретичне значення отриманих результатів полягає в розвитку концепції ринкової логістики на засадах сталого розвитку, практичне – в можливості їх використання державними органами управління як наукове підґрунтя для розбудови ефективних «зелених» логістичних ланцюгів стратегічних товарних ринків. Впровадження розроблених авторами методичних положень у практичну діяльність ринкових суб'єктів, державних і профільних інституцій формують перспективи подальших досліджень у даному напрямі.

References:

1. *Tsili Staloho Rozvytku: Ukraina: Natsionalna dopovid.* (2017). [Sustainable Development Goals: Ukraine: National Report]. Kyiv: Ministerstvo ekonomichnoho rozvytku i torhivli Ukrainy [in Ukrainian].
2. *Tsili staloho rozvytku dlia Ukrainy: rehionalnyi vymir: analitychna dopovid.* (2018). [Sustainable Development Goals for Ukraine: Regional Dimension: An Analytical Report]. Lviv: DU «Instytut rehionalnykh doslidzhen im. M.I. Dolishnoho NAN Ukrainy» [in Ukrainian].
3. *Dopovid pro zelenu transformatsiiu v Ukraini na osnovi pokaznykiv zelenoho zrostannia OESR* (2016). [Report on Green Transformation in Ukraine based on OECD Green Growth Indicators]. Kyiv: Ministerstvo ekonomichnoho rozvytku i torhivli Ukrainy. [in Ukrainian].
4. *Balansy ta spozhyvannia osnovnykh produktiv kharchuvannia naseleнням Ukrainy: statystychnyi zbirnyk* (2018). [Balance and consumption of basic food products by the population of Ukraine: statistical collection]. Kyiv: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. [in Ukrainian].
5. *Ofitsiyni sait Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy.* (2019). [Official site of the State Statistics Service of Ukraine] <<http://www.ukrstat.gov.ua/>> [in Ukrainian].
6. Moldavan, L.V., Shubravska, O.V. (2015). *Investytsiini priorytety u sferi rozvytku ahropromyslovoho vyrobnytstva Ukrainy ta mekhanizmy yikh realizatsii* [Investment priorities in the field of development of agro-industrial production in Ukraine and mechanisms for their implementation]. *Ekonomika Ukrainy* [Ukraine economy], 4, 78-87 [in Ukrainian].
7. Verner, I.Ye. (Ed.). (2018). *Statystychnyi shchorichnyk Ukrainy za 2017 rik* [Statistical Yearbook of Ukraine for 2017]. Kyiv: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [in Ukrainian].
8. Prokopenko, O.M. (Ed). (2017). *Dovkillia Ukrainy za 2016: statystychnyi zbirnyk* [Environment of Ukraine for 2016: statistical collection]. Kyiv: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [in Ukrainian].
9. Prokopenko, O.M. (Ed). (2018). *Dovkillia Ukrainy za 2017: statystychnyi zbirnyk* (2018). [Environment of Ukraine for 2016: statistical collection]. Kyiv: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [in Ukrainian].
10. Khomenko, I.O., Babachenko, L.V., Padii, Ya.V. (2017). *Problemy ta napriamy pererobky tverdykh pobutovykh vidkhodiv v Ukraini* [Problems and directions of solid waste recycling in Ukraine]. *Ekonomika i suspilstvo* [Economics and Society], 12, 454-458 [in Ukrainian].
11. *Natsionalna stratehiia upravlinnia vidkhodamy v Ukraini do 2030 roku, 2017* (Kabinet Ministriv Ukrainy) [National Strategy for Waste Management in Ukraine until 2030, 2017 (Cabinet of Ministers of Ukraine)]. *The official website of the Verkhovna Rada of Ukraine* <<http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80>> [in Ukrainian].