

## АНАЛІЗ ЄВРОПЕЙСЬКИХ СТАТИСТИЧНИХ ІНДИКАТОРІВ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

В.М. Поліщук

*КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти» (м. Вінниця, Україна)  
e-mail: vpolischuk7@gmail.com; ORCID: 0000-0003-2810-2183*

Головним завданням статті є визначення функції статистичних індикаторів у процесі аналізу показників продуктивності природокористування. Встановлено, що в європейських країнах ринкової економіки загальні принципи екологізації господарства визначаються екологічною політикою, яка передбачає використання складних механізмів модернізації та раціоналізації виробництва. У країнах Євросоюзу стратегічно важливим завданням є природозбереження через активне впровадження інноваційних технологій виробництва і використання ефективних фінансових інструментів впливу на тих суб'єктів господарювання, діяльність яких значно погіршує стан навколишнього природного середовища. За розв'язання екологічних і ресурсних проблем необхідно застосувати профілактичні методи, що знизять ризики подальшої ескалації екологічної та економічної ситуації в європейському регіоні. Для визначення перспектив екологізації сільськогосподарства проведено статистичний аналіз показників динаміки зміни площ органічного землеробства. Охарактеризовано показники надходжень енергетичних податків від аграрного сектору країн Європи та встановлено, що обсяги використання енергоносіїв скорочуються через впровадження інноваційних технологій отримання й споживання енергії. Доведено, що частка експлуатації транспортних засобів із нульовим викидом шойно зареєстрованих легкових автомобілів стрімко зростає через масштабну реалізацію програм екологізації автомобілебудування. Проведено аналіз показників утворення виробничих, безпечних і небезпечних відходів та визначено рівень переробки побутових відходів. Значна частка товарів отримується саме завдяки вторинній переробці матеріалів у багатьох розвинених країнах ринкової економіки. В процесі дослідження встановлено обсяги надання екологічних послуг органами державного управління у низці країн Європи з метою окреслення показників динаміки, проведення порівняльного аналізу та виявлення абсолютного відхилення. Досліджено, що в структурній моделі екологічної політики важливу функцію виконують механізми екологічного кредитування та субсидіювання, також встановлено та проаналізовано обсяги надання екологічних субсидій, які є невід'ємним елементом фінансового впливу на природоохоронну діяльність. Рекомендовано в Україні вивчати й впроваджувати досвід європейських країн щодо вирішення екологічних і ресурсних проблем шляхом реалізації політики сталого розвитку та збалансованого природокористування.

**Ключові слова:** парникові гази; органічне землеробство; енергетичні податки; електромобілізація; виробничі відходи; екологічні послуги; природоошадна політика; рециклінг.

### ВСТУП

В умовах фінансово-економічних криз для відновлення позитивної економічної динаміки і забезпечення сталого розвитку в країнах ринкової економіки успішно використовуються антикризові інноваційні механізми з регулювання природокористування. Значних успіхів у вирішенні еколого-економічної проблематики досягли країни ЄС, адже вони володіють необхідними управлінськими та технологічними можливостями, яких достатньо

для того, щоб контролювати процеси екологізації економіки й збалансованого природокористування. Значні темпи росту економіки доволі часто є прямо пропорційними динаміці погіршення стану навколишнього природного середовища, тому сьогодні надзвичайно актуальними є базові положення теорії економічного декаплінгу, яка відображає перспективи відокремлення економічного зростання від збільшення забруднення природи та хижацького споживання природних ресурсів. В Європі зберігається стала тенденція

загального погіршення якості природних умов та ресурсів, натомість ціни на ресурси стрімко зростають, а квоти на забруднення навколишнього середовища жорстко регулюються. Світова пандемія Covid-19 істотно прискорила процес необоротних змін глобальної економіки, для подальшого розвитку якої надзвичайно важливим є впровадження сучасних механізмів її екологізації з використанням нових доктрин регулювання процесів природозбереження. Російська збройна агресія проти України приведе до зміни світового порядку і змусить сформувати нові економічні цінності, в основі яких буде «озеленення» економіки, впровадження інноваційних технологій природокористування та подолання страшних екологічних наслідків війни. Вже сьогодні європейське співтовариство майже повністю трансформувало ресурсну політику, в основі якої стоїть раціональне використання всіх природних ресурсів і довгострокова стратегія екологізації економіки з широким застосуванням відновлювальних джерел енергії.

**Метою статті** є виявлення основоположних ознак природокористування європейських країн у контексті сталого розвитку та визначення рівня ефективності екологізації економіки з використанням статистичних показників.

## АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Впровадження інноваційних механізмів регулювання природокористування є пріоритетним завданням у дослідженнях багатьох знаних вчених сучасності, серед яких: О.О. Веклич, І.В. Гончарук, С.І. Дорогунцов, А.О. Нікітішин, Ю.М. Харазішвілі, М.А. Хвесик, О.В. Ходаківська, О.І. Фурдичко та ін.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Для дослідження цієї проблематики застосовувалися такі методи, як порівняльний аналіз, логічні побудови, методи статистичної обробки результатів досліджень, емпіричний, функціональний та системний

методи, використання яких дає можливість з різних ракурсів підійти до розгляду складових елементів вивчення тематики.

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

В сучасних економічних умовах господарювання багато європейських країн вбачають для себе пріоритетним завданням створення такої моделі економіки, яка буде фокусувати увагу на необхідності прийняття виважених рішень, що матимуть вагомий вплив на перспективу поступального розвитку господарства в контексті підтримання певного балансу між виробництвом і природокористуванням. У країнах ЄС тривалий період часу розробляються такі новітні механізми сталого розвитку, які дають можливість мінімізувати екологічні ризики та максимізувати прибутки без деструктивних змін навколишнього природного середовища. Для більшості країн європейського простору стратегічним завданням розвитку їх економіки є впровадження системних підходів екологізації господарства, що передбачає можливість більш заощадливого використання природних ресурсів, масового застосування безвідходних технологій і чіткого дотримання природоохоронної законодавства. «Зелені технології» спрямовані першочергово на досягнення очікуваних еколого-економічних результатів за сприяння екологорієнтованого фінансового ринку та послідовної державної політики щодо збалансованого природокористування. В суспільстві цивілізованого світу є повне розуміння необхідності природозбереження через технологізацію виробництва і використання ефективних інструментів впливу на тих виробників, підприємства яких несуть пряму загрозу для охорони біорізноманіття та існування людини [1]. Саме викиди парникових газів та інших забруднювачів повітря можуть викликати незворотні процеси в сучасних екосистемах і значно погіршувати умови виживання біоти. Згідно з даними *табл. 1*, у країнах Європейського Союзу немає значної узагальної позитивної динаміки щодо зни-

Таблиця 1. Динаміка викидів парникових газів та інших забруднювачів повітря від кінцевого використання продуктів у країнах ЄС у період 2015–2019 рр. (т)

Види продуктів	Роки				
	2015	2016	2017	2018	2019
Загальна кількість продуктів	2 415 728 497	2 435 778 363	2 472 013 068	2 431 573 323	2 310 019 743
Продукція с/г та мисливства	49 345 622	48 483 172	50 391 604	50 027 387	49 249 154
Продукція лісгоспу, лісозаготівлі	2 958 064	2 939 845	3 126 924	3 117 604	2 982 266
Виллов риби і аквакультура	4 443 401	5 502 550	5 396 883	5 276 150	5 126 446
Добування корисних копалин	12 641 817	7 483 831	7 750 113	7 734 460	7 506 887
Тютюн, харчові продукти та напої	174 154 164	175 161 721	176 196 815	174 120 909	166 925 028
Текстиль, одяг, взуття та шкіра	33 043 071	33 346 778	34 477 355	34 025 778	32 307 081
Деревина та вироби з дерева та корка	4 540 090	3 932 716	4 087 440	4 012 194	3 736 224
Папір і паперові вироби	11 140 772	10 375 580	10 339 469	10 045 977	9 627 479
Кокс і продукти переробки нафти	95 333 729	91 386 512	92 037 912	91 904 357	89 867 716
Хімічні речовини та хімічні продукти	30 383 142	29 413 428	30 357 213	29 626 359	28 269 786
Фармацевтична продукція	14 928 969	15 567 178	15 457 530	15 425 043	14 606 099
Гумові та пластмасові вироби	8 859 760	8 719 760	8 845 113	8 646 900	8 182 143
Комп'ютери, електроніка і оптика	23 361 773	22 813 143	23 782 749	23 717 197	22 953 940
Машини та обладнання	44 537 257	43 850 275	45 728 764	45 493 954	43 361 508
Автомобілі, причепа та напівпричепа	67 399 274	79 291 725	81 526 020	80 334 530	76 141 119
Електрика, газ, пара та кондиціонування	374 788 164	386 646 665	383 749 009	360 791 652	314 574 655
Послуги торгівлі та ремонту автомобілів	26 950 495	26 684 970	27 201 300	26 728 534	25 844 897
Послуги наземного транспорту	73 206 251	77 769 437	81 076 480	81 062 449	79 439 818
Послуги водного транспорту	13 249 295	11 100 334	11 883 161	12 276 828	11 974 892
Послуги авіатранспорту	68 918 959	62 014 019	61 911 052	63 620 923	65 167 529
Прямі викиди домогосподарствами	721 621 294	735 066 661	731 523 631	719 722 378	716 367 752

Примітка: складено автором на основі даних [2].

ження викидів забруднювачів атмосфери, хоча від кінцевого використання деяких видів продуктів негативний вплив зменшився.

Згідно з даними *табл. 1*, упродовж 2015–2019 рр. у результаті видобутку корисних копалин викиди в атмосферу скоротились на 5134930 т, використання тютюну, харчових продуктів та напоїв – на 7229136 т, використання коксу і продуктів переробки нафти – на 5466013 т, споживання електроенергії, газу, пари та кондиціонування – на 60213509 т, через надання послуг авіатранспорту – на 3751430 т, а завдяки прямим викидам домогосподарств – на 5253542 т, тоді як за застосування автомобілів, причепів та напівпричепів кількість викидів зросла на 8741845 т, а через надання послуг наземним транспортом – на 6233567 т. Сукупні ж показники по ЄС щодо кількості таких викидів знизились на 105708754 т, що свідчить про загальні позитивні технологічні та еколого-економічні зрушення щодо покращання якості атмосферного повітря, хоча цей період може розглядатись лише як проміжний етап реалізації процесів регулювання природозбереження.

Через порушення вуглецевого балансу Земля може нагрітись більш ніж на 1,5°C уже у 2030-х роках. Згідно з Паризькою кліматичною угодою 2015 р., щоб не допустити такого стрімкого потепління, необхідно терміново зменшити викиди вуглецю та знизити вартість енергії, виробленої на вітрових та сонячних електростанціях, при цьому всі країни мають прикласти макси-

мальних зусиль для досягнення нульового рівня викидів парникових газів [3].

Забруднення повітря токсичними і парниковими газами має значний негативний вплив на родючість ґрунтів, вегетацію рослин, змінює хімічний склад вод, що використовуються для іригації полів, а хімізація полів не завжди є максимальною контрольною, в сукупності формують цілий комплекс проблем розвитку агробізнесу та погіршують екологічну складову довкілля. Програми розвитку органічного землеробства спрямовані на вирішення цих проблем та можуть цілком задовольнити попит споживача на якісну агропродукцію. В Європі сумарний розмір посівних площ, які відведені під органічні сільськогосподарські культури сягає близько 13,8 млн га і впродовж 2012–2019 рр. ці площі збільшилися на 46–48%. У таких країнах, як Австрія, Естонія, Німеччина та Швеція, частка органічних аграрних площ становить 20–26%, при цьому у Швеції частка органічних зернових та свіжих овочів сягала у межах 8% та 20% відповідно.

Реальна частка площ під органічне землеробство постійно змінюється, а уряди європейських країн всіляко стимулюють фермерські господарства, які використовують екологічні методи вирощування агрокультур для покращання якості та безпечності технологій виробництва харчових продуктів (*табл. 2*).

Аналізуючи показники, наведені у *табл. 2*, встановлюється певна тенденція, що в переважній частині країн Європи

**Таблиця 2. Динаміка зміни частки площ органічного землеробства як складової сільськогосподарських земель європейських країн у 2015–2020 рр. (%)**

Країни	Рік					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Євросоюз	6,56	7,09	7,48	8,03	8,49	9,08
Австрія	20,30	21,25	23,37	24,08	25,33	25,69
Бельгія	5,17	5,80	6,28	6,56	6,85	7,25
Болгарія	2,37	3,20	2,72	2,56	2,34	2,30
Греція	7,69	6,51	7,96	9,32	10,26	10,15
Данія	6,33	7,81	8,60	9,75	11,09	11,45
Естонія	15,68	18,02	20,01	20,98	22,33	22,41

Країни	Рік					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Іспанія	8,24	8,48	8,73	9,28	9,66	9,98
Італія	11,79	13,99	14,67	15,17	15,16	15,97
Ірландія	1,65	1,72	1,66	1,65	1,63	1,66
Кіпр	3,72	4,94	4,61	4,55	4,98	4,37
Латвія	12,29	13,42	13,92	14,47	14,79	14,79
Литва	7,11	7,50	7,98	8,13	8,14	8,00
Люксембург	3,21	3,47	4,15	4,39	4,42	4,63
Нідерланди	2,67	3,03	3,31	3,50	3,75	3,95
Норвегія	4,83	4,85	4,79	4,70	4,59	4,58
Польща	4,03	3,72	3,41	3,33	3,49	3,52
Португалія	6,53	6,74	7,04	5,93	8,16	8,05
Сербія	0,44	0,41	0,39	0,55	0,61	0,60
Словенія	8,85	9,12	9,60	10,01	10,35	10,29
Туреччина	1,34	1,39	1,49	1,69	1,44	1,01
Угорщина	2,43	3,48	3,73	3,92	5,71	6,03
Фінляндія	9,91	10,47	11,41	13,09	13,48	13,93
Франція	4,54	5,29	5,99	7,01	7,72	8,71
Хорватія	4,94	6,05	6,46	6,94	7,19	7,21
Чехія	13,68	14,00	14,09	14,76	15,19	15,33
Швейцарія	12,91	13,40	14,37	15,40	16,27	16,98
Швеція	17,14	18,30	19,16	20,29	20,43	20,31

*Примітка:* складено автором на основі даних [2; 4].

спостерігається позитивна динаміка збільшення площ під органічне землеробство. Так, за період 2015–2020 рр. в Естонії ці площі зросли на 6,73%, Австрії – на 5,39, Данії – на 5,12, Італії – на 4,18, Франції – на 4,17, Швейцарії – на 4,07, Швеції – на 3,17, Угорщині – на 3,60%, тоді як у Болгарії, Норвегії, Польщі, Туреччині такі площі навіть неістотно зменшились, хоча загальний показник по ЄС збільшився на 2,52%. Це свідчить про те, що відзначається прагматична еволюція в реалізації програм органічного землеробства і кардинально змінити ситуацію за короткий період часу неможливо, адже мають відбутись складні процеси переорієнтації ринків агропродукції та структурні перетворення еколого-технологічного характеру вирощування сільськогосподарських культур [5].

Для збільшення ефективності регулювання процесів природокористування важливим механізмом стає надходження

податків від тих галузей економіки, діяльність яких значно порушує рівновагу між виробництвом і природним середовищем. Енергетичний чинник найчастіше викликає зміни в навколишньому природному середовищі необоротного характеру і при цьому є одним із найбільших забруднювачів екосистем.

Надходження від енергетичних податків аграрного сектору економіки щороку зростають, але позитивна динаміка є незначною і характеризується певною мінливістю показників, що свідчить про невисоку ефективність фіскальної політики щодо аграріїв та специфічні особливості функціонування в Європі сільського, лісового й рибного господарства (табл. 3).

Проаналізувавши показники надходжень енергетичних податків від аграрного сектору економіки за 2015–2020 рр. стає цілком зрозуміло, що мінімально такі надходження зросли лише в: Данії – на 1,26%,

Таблиця 3. Динаміка надходжень енергетичних податків від сільського, лісового та рибного господарств країн Європи в період 2015–2020 рр. (%)

Країни	Рік					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Євросоюз	2,84	2,78	2,86	2,80	2,75	2,88
Австрія	2,29	2,25	2,18	2,14	2,10	2,01
Бельгія	1,41	1,96	2,17	2,16	2,10	2,02
Болгарія	5,17	4,47	4,33	4,54	3,78	3,40
Греція	5,17	5,25	4,95	4,43	4,32	5,29
Данія	2,72	2,69	2,95	2,77	3,26	3,98
Естонія	9,02	8,65	4,57	6,22	6,79	5,70
Іспанія	1,24	1,19	1,22	1,28	1,02	1,39
Італія	2,31	2,28	2,40	2,26	2,23	2,57
Ірландія	2,40	2,07	2,16	1,95	1,99	1,81
Латвія	7,47	8,29	5,50	6,00	5,61	6,68
Литва	6,15	5,71	4,86	4,62	4,59	4,69
Люксембург	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03
Нідерланди	4,11	3,87	3,93	3,74	3,53	3,90
Німеччина	2,85	2,84	3,01	2,93	2,90	2,94
Норвегія	1,62	1,72	1,93	1,93	1,94	2,67
Польща	4,94	4,44	4,14	3,43	3,29	2,64
Фінляндія	2,42	3,14	3,10	3,44	2,96	3,37
Франція	2,50	2,40	2,64	2,82	2,90	2,89
Хорватія	6,54	6,34	6,59	6,70	6,70	6,70
Чехія	4,90	4,61	4,35	3,93	3,69	4,17
Швейцарія	2,31	2,28	2,18	2,12	2,09	2,15
Швеція	5,00	4,58	4,56	4,47	4,37	3,98

Примітка: складено автором на основі даних [4; 8].

Норвегії – на 1,05, Фінляндії – на 0,95, Бельгії – на 0,61, Франції – на 0,39, Італії – на 0,26%, тоді як у багатьох країнах спостерігається зниження таких надходжень, або вони залишаються незмінними. Обсяги використання енергоносіїв скорочуються через стрімке впровадження інноваційних технологій, перехід на органічне землеробство, завдяки чому знижується рівень надходжень від енергетичних податків, але й аграрний сектор поступово втрачає свої позиції в господарстві ЄС через пришвидшений розвиток третинного сектору економіки та збільшення частки імпорту сільськогосподарської продукції [6].

Одним з індикаторів забруднення атмосферного повітря є частка викидів токсичних парникових газів автомобілями з дви-

гунами внутрішнього згоряння. За останні роки масштабної автомобілізації такий вид транспорту збільшив викиди CO<sub>2</sub> в повітря від 13,3% до 15,5%, що стало вагомим аргументом для екологізації автотранспорту. Результатом цього є зростання частки вживаних та нових легкових автомобілів із нульовим рівнем викидів. У *табл. 4* наведені показники зміни частки транспортних засобів із нульовим рівнем викидів у щойно зареєстрованих легкових автомобілях.

Згідно з показниками *табл. 4*, у період 2015–2020 рр. в усіх досліджуваних європейських країнах спостерігається збільшення частки тільки зареєстрованого автотранспорту з нульовим викидом, а деяким країнам вдалось досягти приголомшливих результатів. Так, у Норвегії за цей період часу така частка зросла на 34,5%, Ісландії –



Таблиця 4. Частка транспортних засобів із нульовим викидом у щойно зареєстрованих легкових автомобілях Європи в період 2015–2020 рр. (%)

Країни	Рік					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Євросоюз	0,4	0,4	0,7	1,0	1,9	5,3
Австрія	0,5	1,2	1,5	2,0	2,8	6,2
Бельгія	0,3	0,4	0,5	0,7	1,6	3,3
Велика Британія	0,4	0,4	0,5	0,7	1,6	6,4
Данія	2,2	0,6	0,3	0,7	2,5	7,0
Естонія	0,2	0,2	0,1	0,4	0,3	1,9
Іспанія	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	2,1
Італія	0,1	0,1	0,1	0,3	0,6	2,3
Ірландія	0,4	0,3	0,5	1,0	3,1	4,5
Ісландія	2,8	2,0	4,0	4,3	9,6	26,2
Латвія	0,1	0,2	0,4	0,8	0,6	2,1
Литва	0,1	0,3	0,2	0,4	0,4	1,1
Люксембург	0,2	0,3	0,7	0,9	1,8	5,5
Нідерланди	0,7	1,1	1,9	5,4	13,8	20,2
Німеччина	2,2	0,6	0,3	0,7	2,5	7,0
Норвегія	17,1	15,7	20,9	31,2	42,3	51,6
Польща	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	0,8
Португалія	0,4	0,4	0,8	2,0	3,1	5,2
Словаччина	0,2	0,1	0,2	0,3	0,2	1,1
Туреччина	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Фінляндія	0,2	0,2	0,4	0,6	1,7	4,3
Франція	0,9	1,1	1,2	1,4	1,9	6,7
Хорватія	0,2	0,1	0,0	0,2	0,4	1,5
Чехія	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	1,6
Швейцарія	0,9	1,0	1,5	1,7	4,2	7,9
Швеція	0,9	0,8	1,1	2,0	4,4	9,3

Примітка: складено автором на основі даних [2; 4].

на 23,4, Нідерландах – на 19,5, Швеції – на 8,4, Швейцарії – на 7,0, Великій Британії – на 6,0, Франції – на 5,8, Німеччині – на 4,8%, при загальному збільшенні по ЄС на 4,9%. Цьому є прагматичне пояснення, адже процес екологізації авто-транспорту відбувається вже тривалий період часу, уряди країн всіляко стимулюють автовиробників переходити на природо- та ресурсозаощадливі технології, що дасть можливість мінімізувати екологічні ризики та забезпечити попит вибагливих споживачів на інноваційну автопродукцію. Апгрейд автомобільної індустрії першочергово передбачає глибоку модернізацію галузі, в якій вагоме місце має займати

електромобілізація та випуск гібридних авто.

На фоні відновлення потужностей промислових виробництв Європи в постковідний період, стрімко зростають обсяги утворення виробничих відходів, що також створює значну екологічну загрозу, адже потужності з переробки відходів значно поступаються виробничим. Кількість відходів істотно залежить від рівня технологізації виробництва та від ступеня його ресурсоемності. В країнах з ефективним природоохоронним законодавством спостерігаються поступові позитивні зрушення в контексті зниження обсягів побутових та виробничих відходів (табл. 5).

Таблиця 5. Динаміка утворення виробничих відходів господарствами деяких європейських країн у період 2010–2020 рр. (т)

Країни	Рік					
	2010	2012	2014	2016	2018	2020
Австрія	2958490	3636406	5395577	5641050	5713934	5139829
Бельгія	14327418	12956261	14327120	14703988	16849834	14223622
Болгарія	3306468	3008673	3274860	3469171	2542668	4920657
Греція	4940825	4183313	4894471	4649811	5308764	4361608
Данія	1552155	1376849	1083548	1016093	1011712	1095605
Естонія	3715887	4120946	4406853	8876284	4368834	3974702
Іспанія	16479926	14594016	14813850	14269033	13709387	13246112
Італія	35927619	26881601	26519662	27819564	28408150	26531088
Кіпр	131587	98033	613080	811535	374338	210882
Латвія	374867	395958	244721	491950	384041	485488
Литва	2647996	2551321	2608734	2742190	2637354	2186749
Люксембург	867410	509431	285694	756497	621237	600895
Мальта	9078	24702	24523	27068	26323	30185
Нідерланди	14094074	14111372	13452298	13827776	13991033	13241725
Німеччина	48981040	56595631	61083247	55911876	56536896	55104402
Норвегія	2687220	2639157	1683245	1567319	1809855	1910481
Польща	28617767	31134971	31431202	30072076	29791366	27327454
Португалія	2742663	2596907	2523889	2546030	3018899	2950436
Румунія	7696852	6056617	6744590	7793780	7847884	6572804
Словаччина	2668787	2516482	2613258	3445801	3413878	3067348
Сербія	1135357	759822	868864	1282966	1505138	1099711
Угорщина	3134037	2990939	2699460	2688266	2624164	2545367
Фінляндія	15211273	14531463	10292934	9350226	8572125	9504991
Франція	21587442	21404505	21796889	21747171	22465233	22244614
Хорватія	634415	422654	484906	444841	491150	449675
Чехія	4202465	4376398	4394322	4670643	5511743	4664816
Швеція	7822631	6157952	5725885	5800174	5173441	4701654

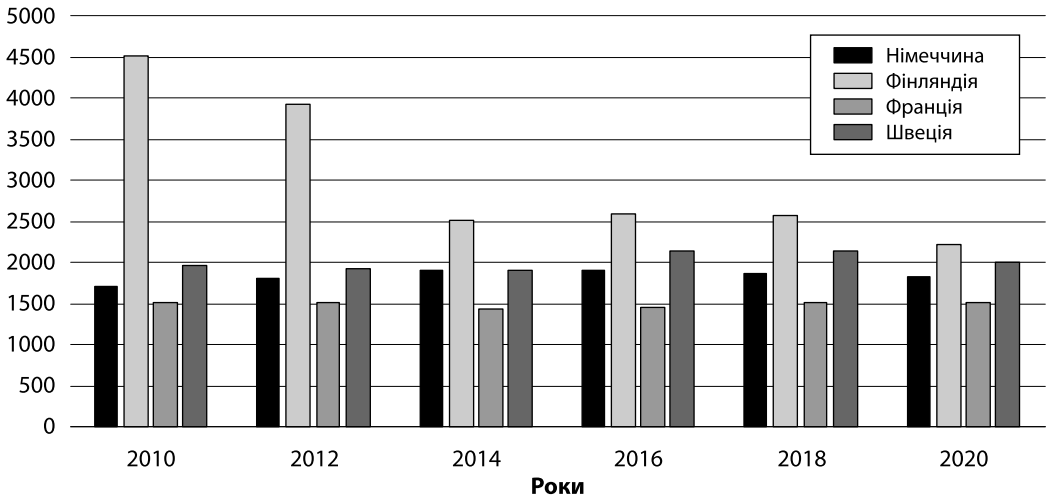
Примітка: складено автором на основі даних [7–9].

Аналіз показників, наведених у табл. 5, засвідчив, що за досліджуваний період 2010–2020 рр. найбільше знизилась обсяги виробничих відходів в Італії – на 9639531 т, Фінляндії – на 5706282, Іспанії – на 3233814, Швеції – на 3120977, Румунії – на 1124048 т, у той час як значно посилюється процес утворення таких відходів у Німеччині – на 6123362 т, Франції – на 657172, Чехії – на 462351, Словаччині – на 398561, Португалії – на 207773 т, а в решті країн такі зміни є незначними. Показники першої групи країн пов'язані з певною трансформацією виробництва та активним державним і корпоративним

регулюванням процесів формування виробничих відходів, для другої групи країн характерним є загальне економічне зростання й інтенсифікація виробництва, які продукують значні відходи.

В Євросоюзі процес утворення безпечних та небезпечних відходів усіма видами діяльності за період 2010–2020 рр. має доволі сталий та передбачуваний характер, свідченням чого є статистичні дослідження Eurostat. Особливо, починаючи з 2014 р. у Німеччині, Франції, Фінляндії і Швеції спостерігаються мінімальні коливання таких показників, що видно з рис. [7–9].





Динаміка утворення безпечних та небезпечних відходів усіма видами діяльності, крім основних мінеральних відходів у деяких країнах ЄС упродовж 2010–2020 рр., кг/чол.

Примітка: розроблено автором.

Згідно з даними *рис.*, у Фінляндії успішно використовуються державні програми та інституційні регулятори утворення безпечних і небезпечних відходів усіма видами діяльності, вражаючи динаміку зниження яких припадає на 2010–2014 рр.

Майже 30% твердих побутових відходів спалюється в печах, що значно сприяє загальному забезпеченню населення теплом, а найвищий відсоток спалюваного сміття мають скандинавські країни, особливо Швеція і Фінляндія. Європейські країни беруть активну участь у міжнародній торгівлі відходами для їх подальшої переробки та утилізації, натомість політика України щодо поводження з відходами поки що не врегульована на державному рівні. Попередження утворення відходів та їх максимальна переробка є пріоритетним завданням урядів країн ЄС. В Україні на переробку спрямовується лише близько 5% відходів, 1–2% відходів спалюється, а решта потрапляє на сміттєзвалища. Нам необхідно орієнтуватись на те, що рівень переробки побутових відходів в Європі постійно зростає, свідченням чого є показники, вказані у *табл. 6*.

Згідно з показниками *табл. 6*, у європейських країнах з 2015 по 2020 рр. рівень

переробки побутових відходів зріс у таких країнах: Чехії – на 15,7%, Сербії – на 14,6, Литві – на 12,1, Хорватії – на 11,5, Латвії – на 11,0, Італії – на 7,1, Іспанії – на 6,4, Польщі – на 6,2, Австрії – на 5,4, Словенії і Болгарії – на 5,2, Нідерландах – на 5,1%. У Швейцарії, Естонії та Кіпрі такий показник практично не змінився, тоді як у Швеції, Данії, Бельгії та Португалії рівень переробки ПВ навіть знизився від 9,3% до 1,2% за збільшення рівня на 3,7% під час досліджуваного періоду. У країнах Центральної і Східної Європи значний ріст рівня переробки відходів пов'язаний із недавнім початком широкого освоєння технологій переробки і в короткостроковій перспективі завжди очікуються значні результати, тоді як у країнах Західної Європи такі технології використовуються доволі тривалий час, а рівень утворення відходів вдалося стабілізувати та знизити. Так, у Північній Європі впроваджуються проекти з поширення біорозкладних пакувальних матеріалів, у т. ч. через відомі мегаторгівельні мережі. В Бельгії практикують «реанімацію» вживаних речей, які після відновлення знову потрапляють на полиці, також впроваджуються програми повторного застосування будівельних ма-

Таблиця 6. Рівень переробки побутових відходів Європи в період 2015–2020 рр. (%)

Країни	Рік					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Євросоюз	44,9	45,9	46,3	46,4	47,2	48,6
Австрія	56,9	57,6	57,8	57,7	58,2	62,3
Бельгія	53,5	53,5	53,9	54,4	54,7	52,3
Болгарія	29,4	31,8	34,6	31,5	34,6	34,6
Данія	47,4	48,3	47,6	49,9	51,5	45,0
Естонія	28,3	27,9	28,2	28,0	30,8	28,9
Іспанія	30,0	33,9	36,1	34,8	38,0	36,4
Італія	44,3	45,9	47,8	49,8	51,4	51,4
Кіпр	16,6	16,1	16,0	16,7	16,6	16,6
Латвія	28,7	25,2	24,8	25,2	41,0	39,7
Литва	33,2	48,0	48,1	52,6	49,7	45,3
Люксембург	47,4	49,2	48,9	49,0	48,9	52,8
Нідерланди	51,8	53,5	54,6	55,9	56,9	56,9
Німеччина	66,7	67,1	67,2	67,1	66,7	69,6
Норвегія	42,8	38,2	38,8	40,7	40,9	45,0
Польща	32,5	34,8	33,8	34,3	34,1	38,7
Португалія	29,8	30,9	29,1	29,1	28,9	26,5
Сербія	0,8	0,3	0,3	0,3	0,2	15,4
Словенія	54,1	55,5	57,8	58,9	59,2	59,3
Угорщина	32,2	34,7	35,0	37,4	35,9	32,0
Фінляндія	40,6	42,1	40,5	42,3	43,5	41,6
Франція	40,7	39,7	40,2	40,7	41,0	42,7
Хорватія	18,0	21,0	23,6	25,3	30,2	29,5
Чехія	29,7	33,6	32,1	32,2	33,3	45,4
Швейцарія	52,7	52,5	52,5	52,5	53,0	52,8
Швеція	47,6	48,4	46,8	45,8	46,6	38,3

Примітка: складено автором на основі даних [7–9].

теріалів в індустрії будівництва та архітектури. У багатьох країнах функціонують центри оновлення побутових речей та товарів широкого вжитку, в які вдихається нове життя. Рециклінгу піддається у скандинавських країнах близько 50% відходів, а у країнах Західної Європи ідентичний показник коливається в межах 35–45%. Завдяки вторинній переробці матеріалів у розвинених країнах ринкової економіки виробляється домінуюча частка товарів [9–11].

Зростає обсяг та рівень якості надання екологічних послуг в європейських країнах, у т. ч. послуг з екологічного консалтингу, проектування й експертних послуг, ство-

рення проєктів з охорони біосфери, а також документації поводження з відходами, проведення екологічного аудиту підприємств, послуг з екологічної сертифікації та ліцензування. Обсяги надання послуг органами державного управління з охорони природи є доволі динамічними, простежуються як позитивні, так і негативні зрушення, але при цьому вони є потужним індикатором екологізації суспільної думки та економічних процесів у ЄС (табл. 7).

Згідно з даними табл. 7, щонайбільші обсяги надання екологічних послуг з 2015 по 2019 рр. в Італії, Іспанії, Нідерландах, Німеччині, Франції, Бельгії й Чехії, до того ж, значно знизився обсяг таких послуг в

Таблиця 7. Обсяги надання послуг органами державного управління з охорони довкілля європейських країн у період 2015–2019 рр. (млн євро)

Країни	Рік					
	2015	2016	2017	2018	2019	2019/2015
Євросоюз	78 221,9	82 196,7	82 994	84 067,5	86 435,5	8 213,6
Австрія	2 729,9	2 773,7	724,6	814,7	812,9	-1 917,0
Бельгія	2 536,9	2 655,7	2 782,9	2 976,1	3 061,4	524,5
Болгарія	265,6	273,3	300,1	320,0	318,5	52,9
Греція	907,0	1 092,0	1 122,5	1 160,8	1 170,3	263,3
Данія	757,5	752,0	770,2	757,2	769,7	12,2
Естонія	150,2	146,2	177,0	181,5	212,2	62,0
Іспанія	8 720,7	8 975,4	9 547,6	9 757,3	10 077,6	1 356,9
Італія	13 395,7	15 195	15 525	15 478,0	15 724,0	2 328,3
Ірландія	1 153,7	1 133,7	1 162,2	1 268,2	1 356,1	202,4
Ісландія	87,5	101,5	125,9	136,8	140,7	53,2
Кіпр	113,1	113,9	100,8	127,1	138,1	25,0
Латвія	159,7	122,0	117,3	124,6	148,3	-11,4
Литва	338,4	304,2	306,1	304,8	281,2	-57,2
Люксембург	167,9	169,0	177,6	190,9	219,9	52,0
Нідерланди	9 748,6	10 375,0	10 713,0	11 135,9	11 405,4	1 656,8
Німеччина	13 435,0	13 805,3	14 468,8	14 559,5	15 142,3	1 707,3
Норвегія	2 067,8	2 124,1	2 231,5	2 283,5	2 336,8	269,0
Польща	1 333,0	1 243,3	1 299,5	1 063,5	985,6	-347,4
Португалія	937,4	1 065,6	988,1	979,1	1 055,1	117,7
Словаччина	632,7	631,3	653,3	703,5	784,0	151,3
Туреччина	2 717,6	2 894,5	2 659,8	2 322,3	2 169,3	-548,3
Угорщина	276,4	320,2	592,6	346,0	413,1	136,7
Фінляндія	398,4	391,7	382,1	395,0	385,2	-13,2
Франція	15 157,6	15 578,9	15 769,1	15 937,2	16 191,4	1 033,8
Хорватія	281,8	295,6	321,0	302,1	328,3	46,5
Чехія	1 206,7	1 207,4	1 310,0	1 437,7	1 509,9	303,2
Швейцарія	4 471,4	4 498,7	4 433,0	4 295,9	4 578,2	106,8
Швеція	2 663,5	2 886,7	2 864,1	2 908,9	2 957,9	294,4

Примітка: складено автором на основі даних [8; 9].

Австрії Туреччині, Польщі, Латвії, Литві та Фінляндії. У першій групі країн і сукупний рівень надання послуг дуже значний на фоні стрімкого розвитку сфери послуг, у т. ч. послуг природоохоронного спрямування, тоді як для другої групи країн характерним є невелика кількість ймовірних споживачів екологічних послуг, а в Польщі та Туреччині ще зберігається високий обсяг виготовлення продукції матеріальної сфери. Як бачимо, в Євросоюзі загальні обсяги надання екологічних послуг за досліджуваний період зросли на 8 213,6 млн євро.

У низці країн запроваджуються податкові пільги в регулюванні стану довкілля, що мають стати потужним стимулом для виробників переходити на екологічно чисті технології. Такі пільги мають враховувати інтереси різних груп платників податків. У Німеччині звільнені від сплати податків компанії, які виробляють скло, бетон, гіпс, вироби з кераміки. Знижені податкові ставки діють на електроенергію, що отримується через використання відновлювальних джерел та на такі ГЕС, які мають генератори потужністю не нижче

10 МВт. Податкові пільги на повітряний трафік мають авіаційні компанії Швеції, які використовують екологічні технології авіаперевезень пасажирів. Багато країн впроваджують податкові пільги для тих підприємств, які за виробництва електроенергії дають низькі викиди CO<sub>2</sub>. Одним із нормативно-правових документів, що регламентує встановлення екологічних податкових пільг в електроенергетиці є Директива Ради ЄС № 2003/96/ЄС щодо оподаткування енергопродуктів та електроенергії [10].

У структурі європейської екологічної політики досить ефективно функціонує і механізм екологічного субсидювання на екологізацію виробництв.

Отримати такі субсидії можуть як конкретні громади, так і окремі громадяни, що мають малі доходи. У розвинених країнах ринкової економіки державні субсидії становлять чверть витрат тих виробників, які займаються природоохоронною діяльністю. Екологічні субсидії мають мотивувати компанії, що використовують інноваційні технології, що знижують рівень забруднення довкілля і дають можливість ефективніше застосовувати природні ресурси. Динаміка екологічного субсидювання виробництв є неоднозначною та мінливою, про що свідчать дані, наведені у *табл. 8* щодо деяких європейських країн за 2015–2020 рр.

Аналізуючи показники, наведені в *табл. 8*, стає зрозумілим, що обсяги надання екологічних субсидій є досить динамічними як у сторону зростання, так і в сторону зниження. Серед групи досліджуваних країн істотно зросли такі субсидії в: Швеції – на 802,35 млн євро, Іспанії – на 527,13 та Ірландії – на 328,24 млн євро, тоді як у Болгарії й Данії вони навіть трохи скоротились. Рівень екологічного субсидювання залежить від цілої низки чинників, зокрема від ступеня негативного впливу виробників на довкілля, технологічної відповідності екологічному законодавству, рівня доходів суб'єктів господарювання, розвиненості банківсько-фінансової системи та ін. Екологічні субсидії можуть стати одним із мегарегуляторів природокористування та природозбереження у світовій економіці.

У країнах ЄС широко використовуються системні регулятори процесів природокористування та охорони навколишнього середовища. Фінансово-економічні та правові інструменти є найбільш ефективними в процесі реалізації екологічної політики. Європейські країни вміло поєднують найрізноманітніші методики екологічного регулювання, що має значний вплив на якість природоохоронної політики. В нашій країні майже не використовуються злагоджені механізми природокористування, а підбір

**Таблиця 8. Екологічні субсидії на екологізацію економічної діяльності деяких європейських країн у період 2015–2020 рр. (млн євро)**

Країни	Рік					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Болгарія	138,41	108,67	83,04	111,89	89,89	104,65
Данія	1391,78	1316,21	1469,86	1190,08	1179,80	1380,24
Іспанія	4076,67	3576,52	3305,92	3574,77	4037,38	4603,80
Ірландія	615,62	737,19	869,78	1042,95	933,26	943,86
Люксембург	108,70	65,00	89,70	98,50	106,50	179,10
Мальта	135,96	49,26	64,48	129,57	138,46	139,28
Нідерланди	3147,69	3323,60	3637,68	3931,24	—	—
Норвегія	—	—	1153,27	1136,89	1221,32	1314,80
Румунія	471,39	384,00	408,12	700,39	1051,05	478,79
Швеція	501,91	731,46	822,81	1316,42	1121,37	1304,26

*Примітка:* складено автором на основі даних [2; 8; 9].

ефективних для цього інструментів займає надто багато часу [11; 12].

Україні важливо вивчати та впроваджувати досвід країн Євросоюзу, в яких реалізується дуже багато якісних інноваційних природоохоронних програм, що спрямовані на покращання умов розвитку промисловості та ведення агробізнесу, створення фундаментальних основ для збалансованого розвитку громад і досягнення цілей сталого розвитку й збалансованого природокористування [13].

### ВИСНОВКИ

Екологізація ринкової економіки є стратегічним завданням урядів усіх країн ЄС. Статистичні показники є одними з основних індикаторів рівня ефективності природокористування і комплексно відображають складні процеси екологізації економіки. Екологічна політика європейських країн спрямована на модернізацію господарства через використання багатьох механізмів регулювання економіки, найбільш дієвими серед них є екологічне переоснащення виробництв, їх комплексна автоматизація та роботизація, впровадження безвідходних технологій, фінансові механізми регулювання природокористування й системна індикація стану навколишнього природного середовища.

Важливим інструментом фінансового механізму є екологічний податок, процентна ставка якого має зростати для тих суб'єктів господарювання, виробнича діяльність яких спрямована на погіршення якості навколишнього середовища та знижуватись для тих виробників, які цілком дотримуються природоохоронних норм. Екологізація фіскальної політики орієнтована на досягнення природоохранного ефекту з мінімальними втратами для довкілля. Інноваційні природоохоронні технології мають забезпечити стійкий прогрес щодо якості і повноти використання природних

ресурсів, а реалізація програм екологічного інвестування й кредитування повинна мотивувати бізнес дотримуватись чинного екологічного законодавства та брати участь у реалізації проєктів природоохоронного спрямування.

Сучасна природоохранна політика країн ЄС передбачає усвідомлення громадянським суспільством постулатів вичерпності та невідновлювальності більшості природних ресурсів у площині їх масштабного технологічного освоєння й різкого зниження економічного та якісного потенціалу ресурсів. Україні важливо вивчати та запроваджувати досвід країн ЄС в контексті базових принципів розвитку господарства і специфіки проєктування, створення, використання ресурсоощадних технологій. Вітчизняна система використання індикаторів якості природокористування є недостатньо ефективною та звуженою, що не дає можливості отримати реальну оцінку рівня освоєння ресурсів та прогнозувати природоохранні перспективи.

Найкращим способом вирішення екологічних та ресурсних проблем є їх профілактика, що передбачає впровадження енерго- та ресурсоощадних технологій, екологічну трансформацію виробничих процесів та прийняття раціональних природоохоронних рішень, спрямованих на зниження негативного антропогенного впливу на навколишнє середовище і створення сприятливих умов для відновлення екосистем. Також важливо мінімізувати процес утворення шкідливих речовин у виробництві завдяки поширенню прогресивних виробничих технологій та реалізації практичних заходів з охорони навколишнього природного середовища. Проєктування, розробка й імператив екологічних стандартів нового типу може забезпечити такий економічний поступ, який задовільнить інтереси бізнесових кіл та створить алгоритм для збереження біосфери.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Дорогунцов С.І., Муховиков А.М., Хвесик М.А. Оптимізація природокористування: навч. посіб. Київ, 2004. Т. 1. 291 с.
2. Eurostat. Environmental tax revenues. URL: [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env\\_ac\\_tax&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_ac_tax&lang=en) (дата звернення: 03.03.2022 р.).

3. Харазішвілі Ю.М. Системна безпека сталого розвитку: інструментарій оцінки, резерви та стратегічні сценарії реалізації: моногр. Київ, 2019. 304 с.
4. Eurostat. Environmental tax revenues. URL: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do> (дата звернення: 07.03.2022 р.).
5. Крохтяк О.В. Оцінка якості земель сільськогосподарського призначення для ведення органічного виробництва. *Збалансоване природокористування*. 2017. № 3. С. 130–137.
6. Нікітішин А. Податкове регулювання як інструмент державної екологічної політики. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право*. 2017. № 2. С. 126–137.
7. Database on instruments used for environmental policy. URL: [http://www2.oecd.org/ecoinst/queries/Query\\_2.aspx?QryCtx=1#](http://www2.oecd.org/ecoinst/queries/Query_2.aspx?QryCtx=1#) (дата звернення: 08.03.2022 р.).
8. Taxing Energy Use. URL: <http://www.compareyourcountry.org/taxing-energy?cr=oeecd&lg=en> (дата звернення: 18.03.2022 р.).
9. Robertson C. Williams III. Environmental Taxation. *NBER Working paper*. 2016. № 22303. P. 5–8. URL: <http://www.nber.org/papers/w22303.pdf> (дата звернення: 22.03.2022 р.).
10. Гончарук І.В. Сучасний стан енергозабезпечення агропромислового комплексу України. *Економіка та держава*. 2020. № 10. С. 93–98.
11. Фурдичко О.І. Екологічні основи збалансованого розвитку агросфери в контексті європейської інтеграції України: моногр. Київ: ТОВ «ДІА», 2014. 430 с.
12. Ходаківська О.В. Екологізація аграрного виробництва: сучасні виклики та перспективи розвитку. *Економіка АПК*. 2015. № 5. С. 43–47.
13. Економічні аспекти управління природними ресурсами та забезпечення сталого розвитку в умовах децентралізації влади в Україні / за ред. М.А. Хвесика, С.О. Лизуна. Київ: ДУ ІЕПСР НАН України, 2015. 72 с.

## REFERENCES

1. Dorohuntsov, S.I., Mukhovykov, A.M. & Khvesyk, M.A. (2004). *Optimizatsiia pryrodokorystuvannia: navchal'nyy posibnyk [Optimization of nature management: tutorial]*. (Vol. 1). Kyiv [in Ukrainian].
2. Eurostat. Environmental tax revenues. (2022). URL: [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env\\_ac\\_tax&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_ac_tax&lang=en) [in English].
3. Kharazishvili, Yu.M. (2019). *Systemna bezpeka staloho rozvytku: instrumentarii otsinky, rezervy ta stratehichni stsennarii realizatsii: monohrafiia [Systemic security of sustainable development: assessment toolkit, reserves and strategic implementation scenarios: monograph]*. Kyiv [in Ukrainian].
4. Eurostat. Environmental tax revenues. (2022). URL: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do> [in English].
5. Krokhtiak, O.V. (2017). Otsinka yakosti zemel silskohospodarskoho pryznachennia dlia vedennia orhanichnogo vyrobnytstva [Assessment of the quality of agricultural land for organic production]. *Zbalansovane pryrodokorystuvannia — Balanced nature management*, 3, 130–137 [in Ukrainian].
6. Nikitshyn, A. (2017). Podatkove reguljuvannia yak instrument derzhavnoi' ekolohichnoi' polityky [Tax regulation as an instrument of state environmental policy]. *Zovnishnya torgivlya: ekonomika, finansy, pravo — Foreign trade: economics, finance, law*, 2, 126–137 [in Ukrainian].
7. Database on instruments used for environmental policy. (2022). URL: [http://www2.oecd.org/ecoinst/queries/Query\\_2.aspx?QryCtx=1#](http://www2.oecd.org/ecoinst/queries/Query_2.aspx?QryCtx=1#) [in English].
8. Taxing Energy Use. (2022). URL: <http://www.compareyourcountry.org/taxing-energy?cr=oeecd&lg=en> [in English].
9. Robertson, C. (2016). Environmental Taxation. *NBER Working paper*, 22303, 5–8. URL: <http://www.nber.org/papers/w22303.pdf> [in English].
10. Honcharuk, I.V. (2020). Suchasnyy stan enerhozabezpechennia ahropromyslovoho kompleksu Ukrainy [The current state of energy supply of the agro-industrial complex of Ukraine]. *Ekonomika ta derzhava — Economy and state*, 10, 93–98 [in Ukrainian].
11. Furdychko, O.I. (2014). *Ekolohichni osnovy zbalansovanoho rozvytku ahrosfery v konteksti yevropeys'koyi intehratsiyi Ukrainy [Ecological bases of balanced development of agrosphere in the context of European integration of Ukraine]*. Kyiv [in Ukrainian].
12. Khodakivska, O.V. (2015). Ekolohizatsiia ahromoho vyrobnytstva: suchasni vyklyky ta perspektyvy rozvytku [Greening of agricultural production: modern challenges and development prospects]. *Ekonomika APK — Economy of agro-industrial complex*, 5, 43–47 [in Ukrainian].
13. Khvesyk, M.A. & Lyzun, S.O. (Eds.). (2015). *Ekonomichni aspekty upravlinnja pryrodnyimi resursamy ta zabezpechennia staloho rozvytku v umovakh decentralizatsiyi vlady v Ukraini [Economic aspects of natural resource management and ensuring sustainable development in the conditions of decentralization of power in Ukraine]*. Kyiv: DU IEPSSR NAN Ukrainy [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції журналу 07.05.2023