



ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ЕКОЛОГІЗАЦІЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

УДК 31:338.432

Тарасова В.В.,
д.е.н., професор кафедри економіки природокористування
та менеджменту лісового господарства,
Житомирський національний агроекологічний університет

ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ЕКОНОМІКИ ТА ЕКОЛОГІЧНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА В РЕГІОНАХ УКРАЇНИ

Постановка проблеми. Одним з пріоритетних завдань збалансованого розвитку України є запровадження нових принципів та ефективних заходів, спрямованих на інтеграцію екологічної складової в усі галузі економіки. Йдеться про необхідність зменшення обсягів природних ресурсів, які витрачають на виготовлення кожної одиниці продукції, зниження кількості забруднюючих речовин, відходів, утворення яких пов'язане з виробництвом одиниці продукції кожного із секторів (галузей) господарства та економіки загалом. Врахування екологічної складової в економіці, тобто екологізація економіки, є основним індикатором національної конкурентоспроможності і гармонізації природокористування.

Необхідність екологізації визначається законами України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року», «Про охорону навколишнього природного середовища», іншими екологічними законами та нормативно-правовими актами держави.

Екологізація – процес послідовного впровадження нової техніки і технології, нових форм організації виробництва, виконання управлінських та інших рішень, які дають змогу підвищити ефективність використання природних ресурсів з одночасним збереженням природного середовища та його поліпшення на різних рівнях [1, с. 300]. Отже, рівень екодеструктивного впливу економічних систем (процесів виробництва і споживання продукції) відбиває рівень екологізації виробництва, а частка екологічних витрат у сукупних витратах виробництва конкретного виду продукції характеризує екологічність виробництва, а екологоемність виробництва характеризує стан екологічності виробництва і виступає важливим індикатором його ефективності. Провідну роль у механізмі екологізації відіграє державна політика, яка визначає умови раціонального використання природних ресурсів, поліпшення якості навколишнього середовища, створює інституціональне забезпечення екологізації суспільного виробництва.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням екологізації, екологічності, екологоемності та екологічної оцінки виробництва присвячені дослідження багатьох провідних вчених України: С. Боголюбова [2], Б. Данилишина [3], С. Дорогунцова [4], Л. Мельника [5], В. Тарасової [6-8] та інших. Але деякі методологічні аспекти комплексної оцінки екологічності та екологоемності виробництва розроблені недостатньо. Різні автори пропонують для зведення різноманітних екологічних показників в один комплексний показник різні методи оцінки – метод експертної бальної оцінки та метод відстаней, метод сум та середніх, рейтинговий, варіаційний, кореляційний, індексний метод та інші. Серед них дискусійним залишається питання про критерії, кількість показників і комплексну оцінку екологічності.

Комплексна оцінка екологізації економіки і екологічності виробництва є кількісною характеристикою декількох зведених (об'єднаних) взаємопов'язаних показників, що дозволяє робити висновок про стан екологічності виробництва з урахуванням чинника техногенної безпеки у взаємозв'язку з економічними результатами виробничої діяльності. Основним методологічним прийомом оцінки, що використано нами в роботі, виступає статистичний метод питомої участі (розроблений В. Тарасовою [9, с. 70]), що дозволяє *стандартизувати* екологічні й економічні ознаки з різними одиницями вимірювання, тобто привести їх до однієї основи з метою їх порівняння.

Для оцінки стану екологізації нами рекомендується система якісних еколого-економічних показників:

- ресурсовіддача – сукупна продуктивність всіх ресурсів виробництва $Vp = V / P,$
- екологізація – ступень екологізації $IEз = Ik / Vпр,$
- екологічність – ступень екологічності $IEч = Vo / Vz,$
- екологоємність – ступень екологоємності $Eε = Зпт / V,$
- екологічна ефективність економіки $Ee = V / Зпт,$

де Vp – ресурсовіддача; V – валовий регіональний продукт; P – сукупні регіональні ресурси; $IEз$ – ступень екологізації; Ik – інвестиції капітальні; $Vпр$ – валова продукція промисловості; $IEч$ – екологічність виробництва; Vo – витрати на охорону довкілля; Vz – витрати загальногосподарські; $Eε$ – екологоємність виробництва; $Зпт$ – забруднення природно-техногенне; V – валовий регіональний продукт; Ee – екологічна ефективність економіки.

Ці показники доцільно використовувати при створенні й аналізі інформаційних систем, призначених для дослідження і регулювання еколого-економічних проблем агропромислового виробництва, та для прийняття оптимальних управлінських рішень у сфері підвищення національної конкурентоспроможності виробництва, гармонізації природокористування й охорони навколишнього середовища [10].

Постановка завдання. Метою статті є вивчення наукових основ теоретичних і прикладних питань, пов'язаних з методологією оцінки екологізації економіки й екологічності виробництва, створення інформаційних систем, призначених для регулювання еколого-економічних проблем підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. Критерієм екологізації має стати збільшення ваги екологічних витрат у обсязі всіх витрат на виробництво одиниці продукції. Збільшення цієї ваги залежить від обсягів капітальних інвестицій, що направлені на капіталовкладення та на поточні природоохоронні витрати. Основними причинами ступеня забезпеченості капітальними інвестиціями і поточними витратами є екологічні умови та обсяги виробництва (табл. 1).

Таблиця 1

Матриця парної кореляції

	ІВ	Вкп	Ік	В	Впр	Всг	Зпс	Зпт	Нз
ІВ	1								
Вкп	0,993	1							
Ік	0,994	0,975	1						
В	0,897	0,908	0,877	1					
Впр	0,946	0,968	0,914	0,963	1				
Всг	0,388	0,395	0,376	0,453	0,408	1			
Зпс	0,964	0,947	0,969	0,833	0,882	0,404	1		
Зпт	0,910	0,893	0,913	0,788	0,835	0,466	0,975	1	
Нз	0,604	0,594	0,605	0,529	0,564	0,515	0,724	0,860	1

Джерело: власні дослідження за даними стат. збірника [11].

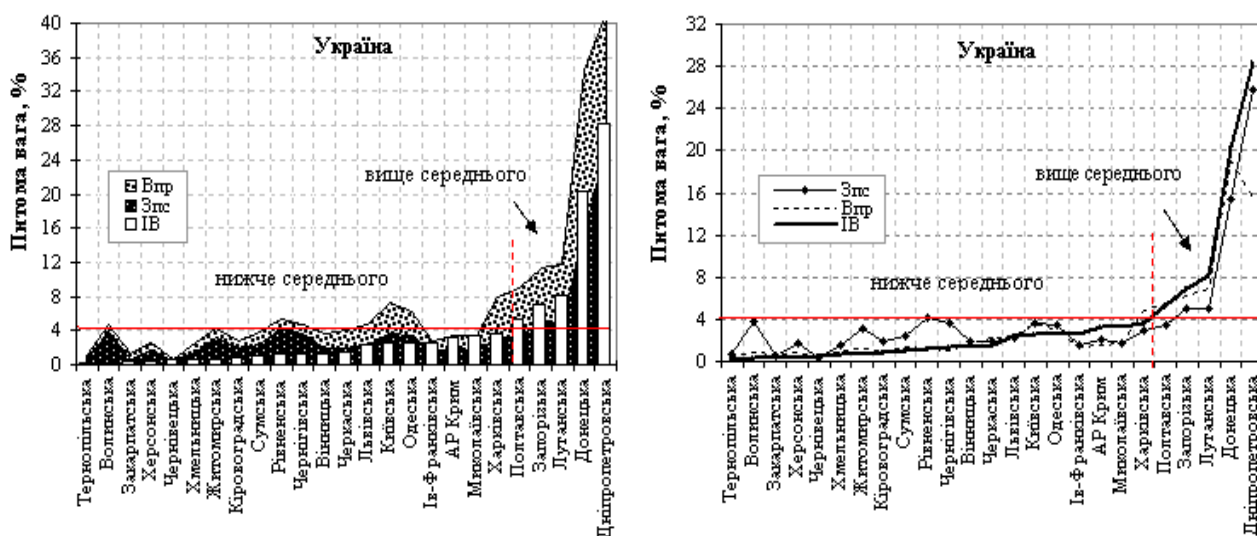
Матриця парних коефіцієнтів кореляції дозволяє виявити, що найбільш вагомими факторами (виділено жирним шрифтом), які впливають на стан забезпеченості підприємств регіонів капітальними інвестиціями і поточними витратами, є стан забруднення природних сфер (Зпс) ($r = 0,964$) і обсяги виробництва промислової продукції (Впр) ($r = 0,946$). Адже саме виробництво промислової продукції, в основному, забруднює природні сфери хімічними, фізичними, бактеріологічними і радіоактивними речовинами та створює ризики екологічних природно-техногенних небезпек.

Наочне відображення цих зв'язків наведено на рис. 1.

Дані рис. 1 відображають залежність формування обсягів капітальних інвестицій і поточних витрат від стану забруднення природних сфер та обсягів виробництва промислової продукції, що підвищує екологічність довкілля:

- шарувата діаграма дає уявлення про вагомість кожного з розглянутих чинників при різному ступені забезпеченості капітальними інвестиціями і поточними витратами – при низьких ступенях (нижче середнього) переважним є стан забруднення природних сфер, при високих ступенях (вище середнього) переважним є обсяг виробництва промислової продукції;

- лінійна діаграма дає уявлення про те, що екологічні умови виробництва в першій групі регіонів мають незначну варіацію відносно ступеня забезпеченості інвестиціями, у той же час, другий чинник зовсім не має такої варіації і змінюється в аналогічному напрямку з показником ступеня забезпеченості інвестиціями.



ІВ – інвестиції та витрати на охорону довкілля; Зпс – забруднення природних сфер;
Впр – виробництво промислової продукції

Рис. 1. Залежність капітальних інвестицій і поточних витрат від умов і обсягів виробництва, 2005–2010 рр.

Джерело: власні дослідження за даними стат. збірника [11].

Отже, наявність високого взаємозв'язку обох чинників з інвестиційною політикою підприємств у регіонах України ($R = 0,979$), дає право проводити прогнозування ступеня забезпеченості інвестиціями (що на 95,9 % залежить від екологічних умов і обсягів виробництва) та виявити дефіцит інвестиційних коштів на капітальні і поточні витрати.

Протягом останніх років на охорону навколишнього природного середовища підприємствами, організаціями та установами витрачається більше 13 млрд. грн. Впровадження капітальних інвестицій та поточних витрат підприємств на охорону довкілля має низьку ефективність. Більшість підприємств залишилися технологічно відсталими, енергоємними, зі слабкою ринковою диверсифікацією виробництва, що зумовлює низьку адаптивність до негативних зовнішніх впливів і призводить до порушення природоохоронного законодавства та різкого падіння виробництва.

Нашими дослідженнями встановлено, що пред'явлені екологічні платежі підприємствам у багатьох випадках не відповідають екологічному стану довкілля. Взаємозв'язок екологічних і економічних показників з екологічними платежами та їх кількісний вплив наведено у матриці (табл. 2).

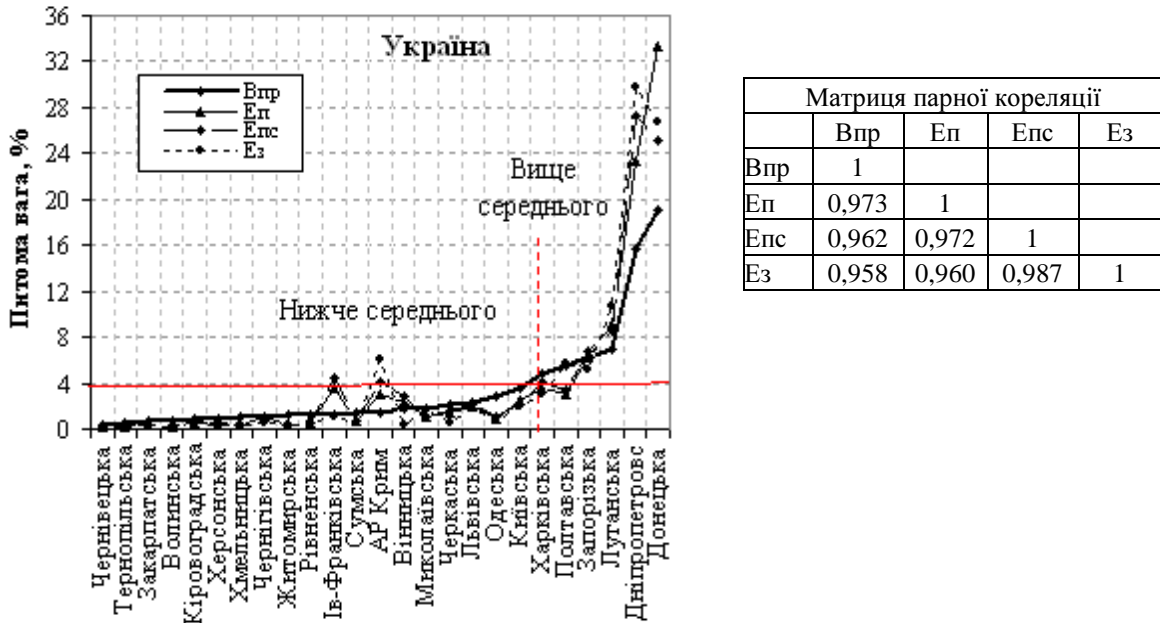
Таблиця 2

Матриця парних коефіцієнтів кореляції

		Зпт	Зпс	Нз	В	Впр	Всг	Еп	Епс	Ез
Умови виробництва										
Природно-техногенне забруднення довкілля	Зпт	1								
Забруднення природних сфер	Зпс	0,975	1							
Техногенне небезпечне забруднення довкілля	Нз	0,860	0,724	1						
Валовий регіональний продукт	В	0,788	0,833	0,529	1					
Валова продукція промисловості	Впр	0,835	0,882	0,564	0,963	1				
Валова продукція сільського господарства	Всг	0,466	0,404	0,515	0,453	0,408	1			
Екологічні платежі і збори за забруднення НПС										
Екологічні платежі пред'явлені	Еп	0,804	0,863	0,509	0,924	0,973	0,331	1		
Екологічні платежі фактично сплачені	Епс	0,874	0,935	0,561	0,916	0,962	0,372	0,972	1	
Екологічні збори за забруднення НПС в межах та понад встановлені ліміти	Ез	0,875	0,934	0,565	0,905	0,958	0,352	0,960	0,987	1

Джерело: власні дослідження за даними стат. збірника [11].

Показники екологічних платежів і зборів за забруднення НПС, як свідчать дані табл. 2, мають найбільш високу залежність від двох основних умов виробництва (виділено жирним шрифтом) – забруднення природних сфер (Зпс) і обсягів виробництва промислової продукції (Впр). Наочне відображення цих зв'язків ілюструє рис. 2.



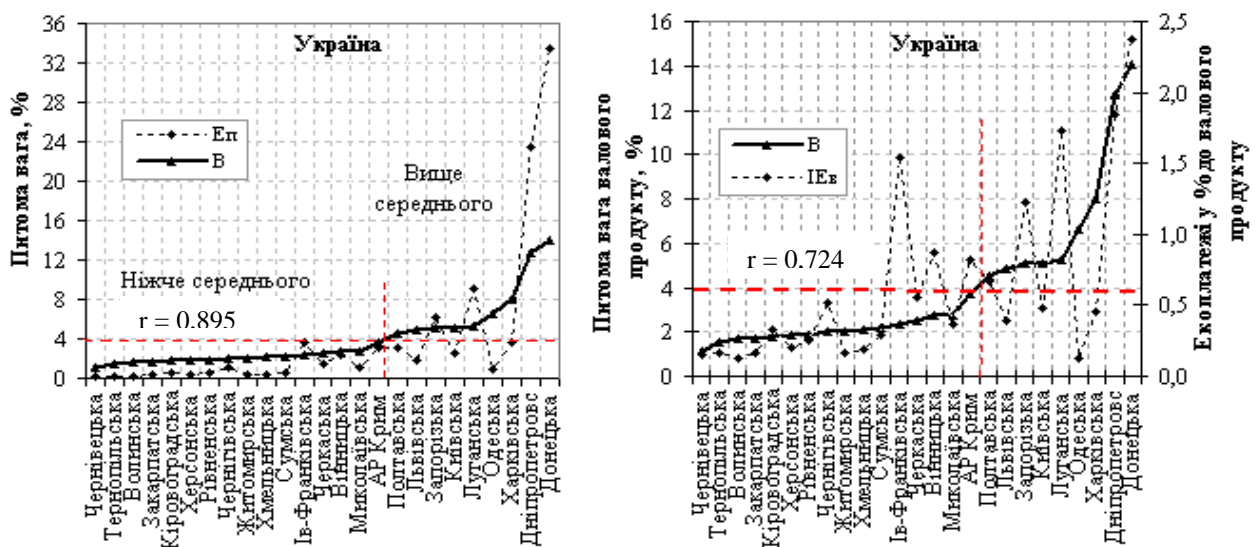
Впр – валова продукція промисловості; Еп – екологічні платежі пред'явлені; Епс – екологічні платежі фактично сплачені; Ез – екологічні збори за забруднення НПС у межах та понад встановлені ліміти

Рис. 2. Залежність екологічних платежів і зборів від обсягів промислового виробництва

Джерело: власні дослідження за даними стат. збірника [11].

Матриця парних коефіцієнтів кореляції рис. 2 хоча і свідчить про дуже високу щільність показників екологічних платежів з обсягами виробництва, але дані лінійної діаграми відображають по деяких регіонах (АР Крим та Івано-Франківська, Одеська, Харківська, Полтавська, Луганська, Дніпропетровська і Донецька області) відхилення їх значень від обсягів виробництва.

Стан співвідношення екологічних платежів з обсягами виробництва регіонального продукту демонструється на рис. 3.



Еп – питома вага пред'явлених екологічних платежів; ІЕв – відсоток екологічних платежів у валовому регіональному продукті; В – питома вага валового регіонального продукту

Рис. 3. Співвідношення екологічних платежів з обсягами виробництва

Джерело: власні дослідження за даними стат. збірника [11].

Наявність високої щільності зв'язку обсягів виробництва з рівнем екологічних платежів ($r = 0,895$) демонструє ліва діаграма, а з відсотковою частиною цих платежів у обсязі валового регіонального продукту ($r = 0,724$) – права діаграма. Порівнюючи обидві лінії між собою на кожній діаграмі можна помітити значну варіацію екологічних платежів навколо лінії валового регіонального продукту. При цьому, чим вищі обсяги виробництва, тим суттєвіше варіація пред'явлених екологічних платежів (ліва діаграма).

Ще більш суттєвою є варіація відсотку цих платежів у валовому регіональному продукті (права діаграма), підкреслюючи про недосконалість механізму стягнень за забруднення і збитки навколишньому природному середовищу.

Критичні точки, тобто регіони з найбільшими відхиленнями екологічних платежів, наведено в табл. 3.

Таблиця 3

Найбільші відхилення екологічних платежів від середніх по Україні

Область	Питома вага валового регіонального продукту, %	Питома вага пред'явлених екологічних платежів, %	Відсоток екологічних платежів у валовому регіональному продукті
	<i>B</i>	<i>Eп</i>	<i>IEв</i>
Івано-Франківська	2,34	3,61	1,55
Львівська	4,88	1,88	0,39
Київська	5,09	2,47	0,49
Одеська	6,60	0,84	0,13
Харківська	7,99	3,64	0,46

Джерело: власні дослідження за даними стат. збірника [11].

Висока питома вага пред'явлених екологічних платежів у Івано-Франківській області (при низьких обсягах виробництва) пояснюється надзвичайною екологічною ситуацією, що сталася в м. Калуш на «Калійному заводі». А дуже низьку питому вагу пред'явлених екологічних платежів у Одеській області при більш високих екологічних показниках проти Львівської і Київської областей можливо пояснити лише недосконалістю системи зборів за викиди і скиди забруднюючих речовин у навколишнє середовище. Адже сучасний механізм стягнень за забруднення і збитки навколишньому природному середовищу не враховує всіх аспектів економічних і соціальних втрат суспільства внаслідок господарської діяльності. При цьому, розмір цієї плати не забезпечує в повному обсязі покриття природоохоронних потреб і свідчить про недостатню ефективність системи примусового стягнення екологічних платежів.

У зв'язку з цим, у новому Податковому кодексі України, прийнятому наприкінці 2010 року, збір за забруднення навколишнього природного середовища замінено на екологічний податок. Порядок обчислення цього податку здійснюється, виходячи з фактичних обсягів викидів в атмосферне повітря забруднюючих речовин стаціонарними джерелами забруднення, кількості фактично реалізованого палива, фактичних обсягів скидів забруднюючих речовин у водні об'єкти та фактичних обсягів розміщення відходів. Екологічний податок належить до загальнодержавних податків та зборів – разом з платою за користування надрами, платою за землю, збором за спеціальне використання води та збором за спеціальне використання лісових ресурсів. З прийняттям Податкового кодексу України змінено деякі норми діючого порядку та введено новий порядок встановлення і стягнення ставок екологічного податку.

Висновки з даного дослідження. Таким чином, цілеспрямований процес перетворення економіки, пов'язаний зі зниженням інтегрального екодеструктивного впливу виробництва і споживання товарів та послуг у розрахунку на одиницю сукупного суспільного продукту характеризує екологізацію економіки. Підґрунтям екологізації економіки є потенціал зростання обсягів виробництва в умовах збереження і переходу до прискореного поліпшення якісних показників навколишнього природного середовища. До системи таких якісних інтегральних еколого-економічних показників слід віднести ресурсовіддачу, екологізацію, екологічність, екологічна ефективність економіки, які стануть основою для реалізації стандартної схеми управління (регулювання) екологізацією виробництва промислових підприємств-забруднювачів. Саме тому дану систему еколого-економічних показників слід використовувати з метою:

- створення інформаційних систем, призначених для дослідження і регулювання еколого-економічних проблем промислового виробництва;
- дослідження впливу екологічного чинника на кінцеві виробничі, економічні та фінансові результати виробничо-господарської діяльності;
- характеристики екологічності виробництва підприємств у часі;
- регулювання природокористування на основі ретельного врахування екологічного чинника при

приватизації державного майна, ціноутворенні, маркетингових дослідженнях, розробленні бізнес-планів тощо.

- розроблення практичних рекомендацій щодо регулювання екологічності виробництва промислових підприємств.

Література

1. Тарасова В.В. Екологічна статистика: підручник з грифом МОН / В.В. Тарасова. – К. : Центр навч. літер., 2008. – 392 с.
2. Экология / под. общ. ред. С.А. Боголюбова. – М. : Знание, 1997. – 190 с.
3. Данилишин Б.М. Україна: проблеми розвитку і економічного зростання / Б.М. Данилишин, О.В. Горська // Економіка природокористування і охорони довкілля: зб. наук. пр. – К. : РВПС НАНУ. – 2001. – № 2 – С. 4-11.
4. Екологія: підручник / [С.І. Дорогунцов та ін.]. – К. : КНЕУ, 2005. – 371 с.
5. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням: підручник / за ред. Л.Г. Мельника, М.К. Шапочки. – Суми : ВТД „Унів. книга”, 2006. – 759 с.
6. Тарасова В.В. Екологічна статистика. Теоретичні основи та лабораторний практикум на базі комп'ютерних технологій в системі *Excel*: підручник; другий випуск, з грифом МОНУ / В.В. Тарасова, Н.О. Парфенцева, І.М. Ковалевська. – К. : Центр навч. літер. 2013. – 292 с.
7. Тарасова В.В. Екологічна статистика: курс лекцій / В.В. Тарасова, І.М. Ковалевська. – Житомир, ЖНАЕУ, 2011. – 142 с.
8. Тарасова В.В. Екологічна статистика: лабораторний практикум на базі комп'ютерної технології програми *Excel* / В.В. Тарасова, І.М. Ковалевська. – Житомир, ЖНАЕУ, 2012 – 147с.
9. Тарасова В.В. Ресурсоемність та землеємність в аграрному секторі АПК України / Тарасова В.В. – К. : вид-во ННЦ „Інститут аграрної економіки”, 2009. – 296 с.
10. Тарасова В.В. Комплексна оцінка екологізації економіки і екологічності виробництва / В.В. Тарасова, І.М. Ковалевська // Вісник ЖНАЕУ. – 2012. – № 1, ч. 2. – С. 230-234.
11. Довкілля України: стат. збірник, 2010. / Державний комітет статистики. України; за заг. ред. Ю. М. Остапчука. – К., 2011. – 201 с

УДК 338.45.

Пуцентейло П.Р.,
д.е.н., доцент, професор кафедри аграрного бізнесу і обліку
Тернопільський національний економічний університет
Змарко Т.В.,
аспірант*
Інститут агроекології і природокористування НААНУ

ОЦІНКА ПОТЕНЦІАЛУ ВИРОБНИЦТВА БІОПАЛИВА З СОЛОМИ

Постановка проблеми. Біоенергетика в Україні – одна з наймолодших і перспективних галузей економіки. До поняття “біоенергетика” відноситься все, що пов'язано з отриманням в промислових масштабах енергії з різної відновлюваної сировини біологічного походження, в тому числі відходів сільськогосподарського виробництва. Сьогодні сільське господарство все менше має економічний доступ до багатьох традиційних видів енергоресурсів. Якщо 15 років тому в собівартості виробництва зернових культур частка палива становила 3%, то в даний час – 15-20%. У зв'язку з цим сільське господарство України зацікавлене у застосуванні нетрадиційних джерел енергії – відновлюваних джерел власного виробництва, для продукування альтернативних видів палива.

У зв'язку з цим переробка рослинної біомаси для отримання палива, теплової та електричної енергії та забезпечення ними сільських споживачів стає актуальним завданням сьогодення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вагомий внесок у вирішення питання розвитку сировинних ресурсів для виробництва твердого біопалива здійснили такі вчені: О.Ю. Абашева, В.І. Бойко, М.С. Габрель [1], В.П. Галушко, В.О. Дубровін, Л.І. Калашнікова, І.Г. Кириленко, А.А. Короткіх, Г.М. Калетнік, С.А. Лопатіна, В.М. Павлівський [4], Р.Г. Сафін, Н.Ф. Тімербаєв та багато

* Науковий керівник: Пуцентейло П.Р. – доктор економічних наук, доцент