

Характеристика місць локалізації підприємств роздрібної торгівлі

Локалізація торговельного об'єкта	Переваги	Недоліки	Заходи для покращення торговельної діяльності
Торговельні майданчики, базари Відділи в універсальних магазинах Спеціалізовані магазини	Орієнтація на всі групи населення; доступність та зручність придбання товарів; широкий асортимент; достатньо велика торговельна площа; можливість залучення більшої кількості споживачів	Велика кількість підприємств-конкурентів, що призводить до високої конкурентної боротьби, низький рівень торговельної надбавки	Упровадити заходи стимулювання збуту через знижки, подарунки, зниження рівня торговельної надбавки, активізувати рекламні заходи для залучення споживачів
Переходи станцій метрополітену	Можливість підвищення рівня торговельної надбавки, зручне місце розташування об'єктів – у результаті економії часу стимулює попит споживачів	Обмежений час для купівлі товарів, конкуренція, мала торговельна площа, неможливість запропонувати широкий асортимент	В умовах малої торговельної площі, вузького асортименту та обмеженого часу у споживачів здійснити зниження цінової політики
Організації, заклади та установи які мають вільний вхід	Орієнтація на потреби працівників організації з боку асортиментної та цінової політики, залучення споживачів, які не є співробітниками організації	Невелика кількість споживачів, залежність режиму роботи від календарного графіка роботи організації, специфіка і обмеженість асортименту	Рекламні заходи для залучення споживачів ззовні
Заклади із перепускною системою входу	Монополія, висока торговельна надбавка	Обмежена кількість споживачів (тільки співробітники), залежність режиму роботи від календарного графіка роботи	Орієнтуватись на потреби конкретного споживача або певних груп споживачів

У результаті проведення аналізу основних характеристик місць локалізації 367 торговельних підприємств м. Харкова був здійснений авторський розподіл досліджуваних об'єктів на групи залежно від орієнтації на масового споживача або на вузький сегмент ринку. В основу розподілу було покладено ступінь комерційної привабливості місць локалізації, можливість залучення потенційних споживачів та щільність споживчого потоку. Виявлено, що найбільша кількість означених підприємств розташовані у відділах універсальних магазинів та на території закладів із перепускною системою входу (відповідно по 21 %). У першому випадку це обумовлюється концентрацією потенційних споживачів, у другому – відсутністю конкуренції. На торговельних майданчиках та у переходах станцій метрополітену, що є місцями максимального скопичення споживачів, розміщено по 17 % сукупної вибірки. Встановлено, що комерційно привабливими є організації та установи із вільною системою входу, на території яких локалізовано 10 % торговельних об'єктів. Доведено, що досліджувані торговельні об'єкти залежно від місця локалізації мають різні умови та можливості щодо ефективності функціонування. Проведений аналіз фінансово-економічних показників дев'яти підприємств виявив, що необхідною умовою покращення торговельної діяльності об'єктів роздрібної торгівлі є застосування індивідуального підходу з урахуванням особливостей локалізації, що стане основою формування стратегії розвитку підприємств на основі побудови економіко-математичної моделі залежності обсягу отриманого прибутку від фінансово-економічних показників. Упровадження даної моделі у практичну діяльність із використанням запропонованих заходів приведе до покращення торговельної діяльності та прибутковості підприємств.

Ефективність розміщення складів підприємств оптово-роздрібно торгівлі канцелярськими товарами на основі використання логістичних методів / К. А. Корженко // Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі і послуг : зб. наук. праць. – ХДУХТ. – 2008. – Ч. 2. – С. 292–300. 7. Гурова К. Д. Экономическая реформа (некоторые аспекты реализации) : монография / К. Д. Гурова. – Харьков : Фолио, 2000. – С. 205–218. 8. Організація торгівлі : підручник / В. В. Апопій, І. П. Міщук, В. М. Ребицький та ін. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 632 с.

Стаття надійшла до редакції  
22.02.2010 р.

УДК 338.439

Вяткін П. С.

## ВИЗНАЧЕННЯ ЗАГАЛЬНОГО ЕФЕКТУ ФОРМУВАННЯ БЕЗВІДХОДНОГО ВИРОБНИЦТВА НА ПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ АПК

*Анотація. Розглянуто ефект формування економічного механізму безвідходного виробництва на підприємствах сільського господарства. Показано економічну ефективність впровадження ресурсозберігаючих технологій.*

*Анотация. Рассмотрено эффект формирования экономического механизма безотказного производства на предприятиях сельского хозяйства. Показано экономическую эффективность внедрения ресурсосберегающих технологий.*

*Annotation. The effect of formation of the economic mechanism of wasteless manufacture at the agro-industrial enterprises is considered. The economic efficiency of introduction the innovative technologies is shown.*

*Ключові слова: економічний механізм, безвідходне виробництво, загальний ефект, економічний ефект.*

Бурхливий розвиток сільського господарства, а особливо птахівництва у ХХ столітті призвів до того, що

**Література:** 1. Усик С. П. Вибір стратегії розвитку з урахуванням ступеня готовності підприємства до стратегічних змін / С. П. Усик // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – № 6. – С. 142–150. 2. Голошубова Н. О. Організація торгівлі : підручник / Н. О. Голошубова. – К. : Книга, 2004. – 560 с. 3. Голошубова Н. О. Розвиток соціально-орієнтованої роздрібно торгової мережі / Н. О. Голошубова // Вісник КНТЕУ. – 2003. – № 5. – 560 с. 4. Гуляев С. Л. Оценка привлекательности стратегических зон хозяйствования для малых предприятий с учетом региональных условий хозяйствования [Электронный ресурс] / С. Л. Гуляев. – Режим доступа : www.dis.ru. 5. Марцин В. С. Економіка торгівлі : підручник / В. С. Марцин. – К. : Знання, 2006. – 402 с. 6. Корженко К. А.

виникла проблема утилізації пташиних відходів. Просте скидання відходів на звалища не є вирішенням проблеми. У сучасному світі з кожним днем розробляється і впроваджується велика кількість прогресивних технологій, що сприяють зменшенню шкідливих викидів відходів у навколишнє середовище. В Україні такі технології також представлені, хоча й недостатньою мірою. Тому існує необхідність більш детально обґрунтувати ефективність їх впровадження.

У даній статті показано, який загальний ефект буде досягнутий птахофабрикою в результаті впровадження технологій безвідходного виробництва: переробки пташиного посліду на біогаз, біодобрива та кормові домішки, що є важливою умовою прискорення впровадження інноваційних технологій в Україні.

Упровадження технологій безвідходного виробництва є нагальною потребою для тих підприємств сільського господарства, які у процесі виробництва продукції утворюють велику кількість відходів. Одними з найбільших виробників відходів у сільському господарстві в Україні є птахофабрики. За оцінками фахівців, на птахофабриках України вихід відходів за рік складає: посліду природної вологості – близько 5,2 млн т; птиці, що загинула, – 50 тис. т; відходів інкубації – 12 тис. т; відходів забою птиці – 210 тис. т [1].

Дослідженням переробки відходів птахівництва присвячені праці таких вчених: О. Смирнова, В. Димиденка, В. Маслича, Ф. Ярошенка, П. Борщевського, Л. Дейнеко, П. Бойченко, Т. Сахацької, І. Бистрякова, А. Вальдмана, П. Сурая, І. Іонова, М. Сахацького, А. Вербовикова, С. Дорогунцова, А. Гальчинського, В. Гейця, А. Кінаха, В. Гончарова, В. Ларіонова, Т. Гуренко, П. Саблука, Н. Мазуренко, Б. Панасюка, А. Приходько, В. Хомякова, І. Юхновського та ін. Теорія і практика сучасних світових тенденцій розвитку птахівництва широко висвітлюється зарубіжними вченими, зокрема В. Vater, Р. Bradnock, М. Denbow, V. Fisinin, J. C. McKay, E. T. Moran, N. D. Mulder,

E. Sengor та ін. Науковцями було висунуто цілий ряд ідей щодо утилізації відходів птахівництва, багато з яких реалізовано на практиці. Але в умовах нової економіки України існує необхідність для більш детального розгляду проблем формування економічного механізму безвідходного виробництва.

Розглянемо складові загального ефекту впровадження економічного механізму безвідходного виробництва.

Економічний ефект від переробки пташиного посліду на біогаз становить:

$$E_{ек.}^{б.з.} = -I + \sum_{n=1}^t (P_{б.з.} - C_{б.з.})(1+i)^{-t}, \quad (1)$$

де  $E_{ек.}^{б.з.}$  – економічний ефект від переробки відходів на біогаз;

$I$  – необхідна сума капіталовкладень;

$P_{б.з.}$  – вигоди, отримані від переробки відходів на біогаз;

$C_{б.з.}$  – витрати, пов'язані з виробництвом біогазу;

$i$  – ставка дисконтування;

$t$  – рік виробництва та реалізації біогазу на підприємстві.

Основними факторами, що зумовлюють вплив на формування економічного ефекту переробки відходів на біогаз, є ціна природного газу та ціна електроенергії.

Розраховано такі варіанти, коли вартість природного газу залишається без змін, зростає у 1,5; 2; 3 рази, вартість електроенергії залишається без змін, зростає у 1,5; 2; 3 рази, вартість природного газу та електроенергії залишається без змін, зростає одночасно у 1,5; 2; 3 рази.

Для прикладу, проведемо розрахунок чистої теперішньої вартості (ЧТВ) від переробки відходів на біогаз для крупних підприємств (табл. 1).

Таблиця 1

ЧТВ від уведення в дію біогазової установки на крупних підприємствах, тис. грн

Вартість природного газу, грн за 1 000 м <sup>3</sup>	Роки														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2200	-44993	-37603	-31918	-27546	-24182	-21595	-19604	-18073	-16895	-15990	-15293	-14757	-14344	-14027	-13783
3300	-43281	-34573	-27876	-22723	-18760	-15712	-13367	-11563	-10175	-9108	-8286	-7655	-7169	-6795	-6508
4400	-41568	-31544	-23833	-17901	-13339	-9829	-7129	-5052	-3454	-2226	-1280	-553	6	436	767
6600	-38144	-25485	-15747	-8257	-2495	1937	5347	7969	9987	11538	12732	13650	14357	14900	15318

Вартість електроенергії, грн за 1 кВт/год	Роки														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0,55	-44993	-37603	-31918	-27546	-24182	-21595	-19604	-18073	-16895	-15990	-15293	-14757	-14344	-14027	-13783
0,825	-43083	-34223	-27409	-22166	-18134	-15032	-12646	-10810	-9399	-8313	-7477	-6834	-6340	-5960	-5667
1,1	-41173	-30844	-22899	-16787	-12086	-8469	-5688	-3548	-1902	-635	339	1088	1664	2107	2448
1,65	-37352	-24085	-13879	-6028	10	4656	8229	10978	13092	14719	15970	16932	17672	18242	18680

Вартість природного газу, грн за 1000 м³ та вартість електроенергії, за 1 кВт/год, грн	Роки														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2200 та 0,55	-44993	-37603	-31918	-27546	-24182	-21595	-19604	-18073	-16895	-15990	-15293	-14757	-14344	-14027	-13783
3300 та 0,825	-41370	-31194	-23366	-17344	-12712	-9149	-6408	-4300	-2678	-1431	-471	267	835	1272	1608
4400 та 1,1	-37748	-24785	-14813	-7143	-1242	3296	6788	9473	11539	13128	14351	15291	16015	16571	16999
6600 та 1,65	-30503	-11967	2292	13260	21697	28187	33180	37020	39974	42246	43994	45339	46373	47169	47781

Як видно з табл. 1, розрахунок грошових потоків з урахуванням фактору часу при зростанні вартості природного газу показує, що за даних умов доцільно впроваджувати безвідходне виробництво на крупних птахофабриках за умови, що ціна природного газу зростає в 2 чи більше разів, оскільки ЧТВ за даних умов більше 0. Аналогічно проводяться розрахунки для великих, середніх та малих підприємств.

Для того щоб безвідходне виробництво стало вигідним для великих підприємств, ціна природного газу має зрости в 2 чи більше разів, для середніх підприємств, необхідно, щоб ціна природного газу зросла в 3 та більше разів. Чистий грошовий потік наростаючим підсумком для малих підприємств залишається від'ємним протягом всього періоду експлуатації.

При збільшенні вартості електроенергії спостерігається ситуація, аналогічна до зростання вартості біогазу: впровадження безвідходного виробництва є доцільним лише для крупних і великих підприємств, коли ціна електроенергії зростає в 2 чи більше разів, та середніх підприємств, коли ціна електроенергії зростає в 3 чи більше разів.

Значення економічного ефекту від переробки відходів на біогаз у річному розрахунку зростає одночасно зі збільшенням всіх факторів. Тобто, при збільшенні вартості природного газу та електроенергії, вартість біогазу зрос-

тає, створюючи при цьому підприємству додатковий прибуток.

Розрахунок економічного ефекту від переробки відходів на біодобрива та кормові домішки відбувається, виходячи із залишків продуктів переробки відходів на біогаз.

$$E_{ек.}^{б.д.к.д.} = \sum_{n=1}^k (P_{тв.б.д.} + P_{р.б.д.} + O_{к.д.} \cdot C_{к.к.})(1+i)^{-k} \quad (2)$$

де  $P_{тв.б.д.}$  – реалізовані тверді біодобрива;

$P_{р.б.д.}$  – реалізовані рідкі біодобрива;

$O_{к.д.}$  – обсяг виробництва кормових домішок;

$C_{к.к.}$  – ціна комбікорму, який заміщується кормовими домішками;

$k$  – рік виробництва та реалізації біодобрив та кормових домішок на підприємстві.

Обсяг виробництва кормових домішок здійснюється на рівні 10 % від обсягу споживання корму [2].

На рис. 1 відображено економічний ефект від переробки відходів на біодобрива та кормові домішки.

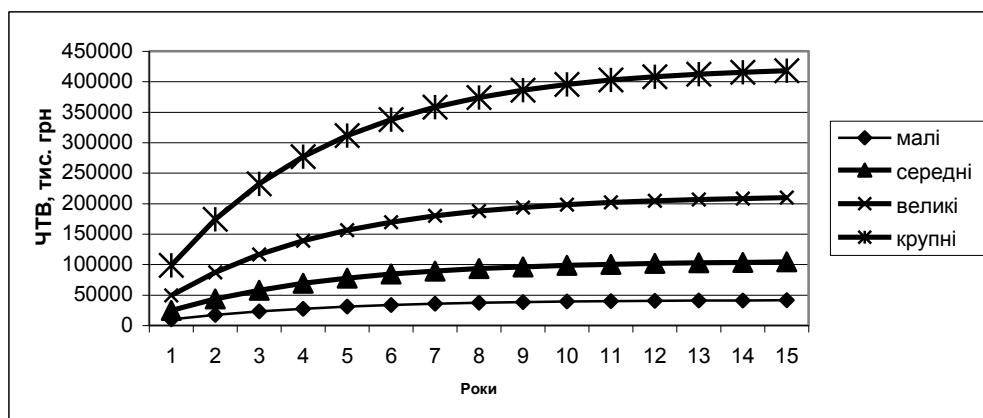


Рис. 1. ЧТВ від переробки відходів на кормові домішки та біодобрива за групами підприємств

Як видно з рис. 1, найбільший ефект отримують підприємства, що мають найбільшу кількість поголів'я птиці, оскільки їх ЧТВ є найвищою.

Екологічна складова економічного ефекту виражається у зменшенні шкідливих викидів у навколишнє середовище, що позначається на зниженні кількості штрафів за викид шкідливих речовин.

Розмір платежу за розміщення відходів у навколишньому середовищі визначають за формулою [3]:

$$\Pi_{п.е.} = \sum_{i=1}^n (H_{\text{бі}} M_{\text{лі}} + K_{\text{п}} H_{\text{бі}} M_{\text{пі}}) K_{\text{т}} K_{\text{о}} K_{\text{інд}}, \quad (3)$$

де  $H_{\delta i}$  – базовий норматив плати за розміщення 1 т відходів  $i$ -го виду в межах ліміту, грн/т;

$M_{\delta i}$  – річна маса відходів  $i$ -го виду в межах ліміту, т;

$K_{\Pi}$  – коефіцієнт кратності плати за понадлімітне розміщення відходів у навколишньому середовищі;

$M_{\Pi i}$  – маса понадлімітного розміщення  $i$ -го виду відходів, т;

$K_T$  – коефіцієнт, який враховує розташування місця розміщення відходів;

$K_O$  – коефіцієнт, який враховує характер обладнання місця розміщення відходів;

$K_{\text{інд}}$  – коефіцієнт індексації.

Базові нормативи плати за розміщення відходів  $i$ -го виду в навколишньому середовищі встановлюються з урахуванням їх небезпечності. Значення показника  $M_{\delta i}$  приймається рівним річному обсягу розміщення відходів  $i$ -го виду у навколишньому середовищі в межах ліміту,  $M_{\Pi i}$  – річного обсягу понадлімітного розміщення відходів  $i$ -го виду в навколишньому середовищі. Величина коефіцієнта  $K_T$  визначається таким чином: якщо місце розташування

відходів знаходиться в межах населених пунктів або на відстані менше 3 км від них, то  $K_T$  приймає значення, рівне 3,0; якщо місце розташування відходів знаходиться поза межами населених пунктів (на відстані більше 3 км від них), то  $K_T = 1,0$ . Коефіцієнт  $K_O$  визначає характер обладнання місця розміщення відходів та може приймати такі значення: якщо місця розміщення відходів становлять спеціально створені місця складування, які забезпечують захист атмосферного повітря та водних джерел від забруднення, то  $K_O = 1,0$ ; якщо місця розміщення відходів є звалищами, які не забезпечують цілковитого унеможливлення забруднення атмосферного повітря або водних джерел, то  $K_O = 3,0$ ; якщо місця розміщення відходів представлені у вигляді місць неорганізованого складування, то  $K_O = 10,0$  [3].

Визначення екологічної складової економічного ефекту проводиться шляхом обчислення економії коштів у результаті припинення складування відходів на звалищі (рис. 2):

$$E_{ек.}^{еіdx.} = \sum_{n=1}^k \Pi_{p.e.} (1+i)^{-k}$$

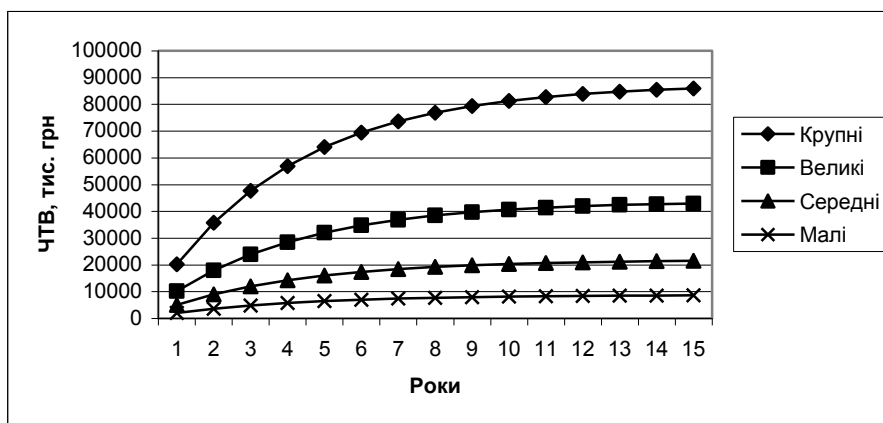


Рис. 2. Економія коштів на зменшенні виплат за розміщення відходів за типами підприємств

Як видно з рис. 2, чим більшим є підприємство за кількістю поголів'я птахів, тим вищим буде  $E_{ек.}^{еіdx.}$ .

Загальний ефект впровадження економічного механізму безвідходного виробництва можна описати формулою:

$$E_{ек.} = -I + \sum_{n=1}^t (P_{\delta.z.} - C_{\delta.z.})(1+i)^{-t} + \sum_{n=1}^k (P_{тв.б.д.} + P_{р.б.д.} + O_{к.д.} \cdot C_{к.к.})(1+i)^{-k} + \sum_{n=1}^k \Pi_{p.e.} (1+i)^{-k}$$

Прибуток від переробки відходів на біогаз

Прибуток від переробки відходів на біогаз, біодобрива та кормові домішки

Зменшення плати за викиди

Переробка відходів тільки на біогаз є вигідною лише для крупних та великих підприємств за варіантів, коли ринкова ціна природного газу зростає в 2 та більше разів (варіанти для крупних підприємств: 3-1, 4-1, для великих: 3-4, 4-4), для середніх підприємств – в 3 та більше разів (варіант 4-7). Для малих підприємств переробка птишино-

го посліду лише на біогаз є не вигідною за всіх варіантів, що розглядаються.

Розрахуємо індекси прибутковості чотирьох типів підприємств залежно від зміни вартості природного газу та електроенергії, які виражають відношення  $E_{ек.}$  до необхідної суми інвестицій (табл. 2).

Таблиця 2

**Індекс прибутковості з урахуванням переробки на біодобрива та економії шкідливих викидів**

Зростання ціни, разів	№ варіанта	Крупні підприємства			Великі підприємства			Середні підприємства			Малі підприємства		
		Індекс прибутковості при зростанні ціни в 1; 1,5; 2; 3 рази											
		Газу	Ел. енергії	Обох факторів	Газу	Ел. енергії	Обох факторів	Газу	Ел. енергії	Обох факторів	Газу	Ел. енергії	Обох факторів
		Переробка відходів тільки в біогаз (за варіантами 1 – 12)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	-0,25	-0,25	-0,25	-0,26	-0,26	-0,26	-0,35	-0,35	-0,35	-0,55	-0,55	-0,55
1,5	2	-0,12	-0,10	0,03	-0,13	-0,11	0,03	-0,24	-0,23	-0,12	-0,49	-0,48	-0,42
2	3	0,01	0,04	0,31	0,01	0,04	0,31	-0,13	-0,10	0,12	-0,42	-0,41	-0,29
3	4	0,28	0,34	0,88	0,28	0,34	0,88	0,09	0,14	0,58	-0,30	-0,27	-0,03
		Переробка відходів в біогаз, біодобрива та кормові домішки (за варіантами 1 – 12)											
1	5	7,40	7,40	7,40	6,97	6,97	6,97	6,49	6,49	6,49	3,99	3,99	3,99
1,5	6	7,54	7,55	7,69	7,11	7,13	7,26	6,60	6,61	6,72	4,05	4,06	4,12
2	7	7,67	7,70	7,97	7,24	7,28	7,55	6,71	6,73	6,95	4,12	4,13	4,25
3	8	7,94	8,00	8,53	7,51	7,58	8,12	6,93	6,98	7,42	4,24	4,27	4,51
		Переробка відходів з урахуванням економії від зменшення шкідливих викидів (за варіантами 1 – 12)											
1	9	8,98	8,98	8,98	8,46	8,46	8,46	7,89	7,89	7,89	4,93	4,93	4,93
1,5	10	9,11	9,13	9,26	8,59	8,61	8,74	8,00	8,02	8,13	5,00	5,00	5,06
2	11	9,24	9,27	9,54	8,73	8,76	9,03	8,11	8,14	8,36	5,06	5,07	5,19
3	12	9,51	9,57	10,10	9,00	9,06	9,60	8,34	8,39	8,83	5,18	5,21	5,45

Як видно з табл. 2, при впровадженні у виробництво біодобрив та кормових домішок переробка відходів стає вигідною за будь-яких змін ринкової ціни біогазу для будь-якого типу підприємств (рядки 5, 6, 7, 8, стовпчики 1, 4, 7, 10).

Коригування прибутку на економію коштів у результаті зменшення шкідливих викидів дозволяє ще збільшити прибутковість переробки птишиного посліду для всіх типів підприємств (рядки 9, 10, 11, 12, стовпчики 1, 4, 7, 10).

Переробка відходів на біогаз є вигідною лише для крупних та великих підприємств за варіантів, коли ринкова ціна електроенергії зростає в 2 та більше разів (варіанти для крупних підприємств: 3-1, 4-2, для великих: 3-5, 4-5), для середніх підприємств – в 3 та більше разів (варіант 4-8). При зростанні цін обох факторів у 1,5 раза крупні та великі підприємства отримують прибуток (варіанти 2-3, 3-3, 4-3 та 2-6, 3-6, 4-6), для середніх підприємств вартість природного газу та електроенергії повинна зрости одночасно в 2 чи більше разів (варіанти 3-9, 4-9). Для малих підприємств переробка птишиного посліду лише на біогаз також є не вигідною за всіх варіантів зростання лише вартості електроенергії, що розглядаються. Аналогічно з варіантом зростання ціни на природний газ, переробка відходів на біогаз, біодобрива та кормові домішки, враховуючи економію виплат за зменшення розміщуваних відходів, є вигідною з усіх розрахованих варіантів (рядки 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, стовпчики 2, 5, 8, 11).

При одночасному зростанні ціни на природний газ та електроенергію у 1,5 раза крупні та великі підприємства отримують прибуток від переробки птишиного посліду (варіанти 2-3, 3-3, 4-3 – крупні, 2-6, 3-6, 4-6 – великі). Середні підприємства вийдуть на додатний рівень прибутко-

вості переробки відходів лише при зростанні ціни факторів у 2 та більше разів (варіанти 3-9, 4-9). Малі підприємства, навіть при зростанні ціни газу та електроенергії, матимуть від'ємну прибутковість при переробці відходів тільки на біогаз.

Розрахунок загального ефекту показує, що на крупних та великих птихофабриках доцільно впроваджувати безвідходні технології за умови переробки відходів на біогаз вже тоді, коли ціна природного газу та електроенергії зростає в 1,5 раза, для середніх підприємств – в 2 рази.

Таким чином, розрахунок загального ефекту показує, що птихофабриці доцільно впроваджувати безвідходні технології з усіх розглянутих вище аспектів. Економічна ефективність переробки відходів у біогаз, біодобрива та кормові домішки є очевидною. Екологічна складова економічного ефекту, виражена у сумі зменшення штрафних санкцій за розміщення відходів птихівництва, досягається в разі постійної переробки птишиного посліду.

**Література:** 1. Мельник В. О. Екологічні проблеми сучасного птихівництва [Електронний ресурс] / В. О. Мельник. – Режим доступу: Інститут птихівництва УААН. – [http://www.nbu.gov.ua/Portal/Chem\\_Biol/Ptah/2009\\_63/index.files/1.pdf](http://www.nbu.gov.ua/Portal/Chem_Biol/Ptah/2009_63/index.files/1.pdf) 2. Animal manures as feedstuffs: Poultry manure feeding trials / J.H. Martin et al // Agricultural Wastes. – 1983. – 6: 193-220. 3. Екологія: підручник / С. І. Дорогунцов, К. Ф. Коценко, М. А. Хвесик та ін. — К.: КНЕУ, 2005. — 371 с.