

ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ ЩОДО УТИЛІЗАЦІЇ ПОБІЧНИХ ПРОДУКТІВ ТВАРИННОГО ПОХОДЖЕННЯ В ГАЛУЗІ ПТАХІВНИЦТВА

О.І. Дребот
доктор економічних наук, професор,
член-кореспондент НААН,
завідувач відділу інституціонального
забезпечення природокористування
Інститут агроекології і природокористування НААН
(Україна, м. Київ; e-mail: drebot_oksana@ukr.net)

І.В. Квітка
аспірант
Інститут агроекології і природокористування НААН
(Україна, м. Київ; e-mail: ivankvitka@gmail.com)

Теоретично обґрунтовано та сформовано поетапний алгоритм прийняття управлінських рішень у сфері утилізації побічних продуктів тваринного походження, у тому числі гною в галузі птахівництва. Інтенсифікація вітчизняного виробництва продукції птахівничої галузі спричиняє дедалі більше нагромадження побічних відходів виробництва, що становить загрозу екологічній безпеці держави. Зобов'язання України перед Європейським Союзом у цій сфері висувують на перший план питання запобігання накопиченню утворюваних відходів. У рамках зобов'язань державою сформовано та затверджено «Національну стратегію управління відходами в Україні до 2030 року», що спрямовується на врегулювання проблеми з накопиченням відходів, зокрема побічних продуктів тваринного походження у галузі птахівництва. Існуючі потужності підприємств що здійснюють утилізацію відходів в Україні, на сьогодні не справляються з повною переробкою. Тому пріоритетним у цьому питанні є облаштування підприємств птахівничої галузі ефективними системами переробки відходів. Системи очистки стічних вод та переробки побічних продуктів тваринного походження на підприємствах здебільшого є застарілими та неефективними, а для їх повного оновлення не виділяється фінансування, оскільки всі ресурси спрямовано на розширення обсягів виробництва. Прийняття управлінських рішень щодо утилізації побічних продуктів тваринного походження, зокрема гною у птахівничій галузі є доволі важливими як в економічному, так і в екологічному аспекті. Розрахунок обсягів відходів, що утворюються, та прогноз щодо їх збільшення у майбутньому, визначення мети переробки (енергія, добрива), вибір технології переробки, економічні розрахунки та пошук фінансування є основними кроками у запровадженні технології переробки побічних продуктів тваринного походження, що забезпечить врегулювання проблеми накопичення побічних продуктів тваринного походження на підприємствах птахівничої галузі. Правильність вибору технології для переробки допоможе підприємствам подолати проблему з накопиченням відходів та зможе забезпечити додаткову статтю доходів для підприємства.

Ключові слова: птахівництво, побічні продукти тваринного походження, утилізація, переробка, прийняття управлінських рішень.

Постановка проблеми. Птахівництво в Україні набуває дедалі більшої потужності виробництва. Експорт продукції птахівничої галузі за 2018 р. збільшився на 21% [1]. Обсяги вирощування збільшуються і відповідно нагромаджуються побічні продукти тваринного походження. Птахівничі комплекси активно розбудовують пташники та цехи для вирощування птиці. Розбудова інфраструктури для переробки продуктів, непридатних для продажу на ринку, не вважається пріоритетною в сучасних реаліях. Нинішня екологічна си-

туація на підприємствах птахівничої галузі перебуває на межі катастрофи. Науковці наголошують [2], що в Україні є лише 18 підприємств з утилізації відходів тваринного походження, шість із яких зовсім не працює, а з тих, що залишилися, частина також діє не на повну потужність. Завдання таких підприємств — здійснювати утилізацію всіх відходів тваринного походження, повністю охоплюючи сектор тваринництва України. Зважаючи на незначну кількість об'єктів переробки, вони фізично не встигають переробити обсяги по-

бічних продуктів, що до них надходять. Тому необхідність впровадження технології переробки побічних продуктів тваринного походження на підприємствах птахівничої галузі не викликає сумнівів. Побічні продукти тваринного походження, у тому числі гній, утилізується у нерегульований державою спосіб, зокрема, захороненням на могильниках та вивезенням на стихійні, несанкціоновані звалища. Така ситуація спостерігається уже впродовж десяти років. Отже, першочерговим завданням як власників підприємств птахівничої галузі, так і держави є спрямування всіх ресурсів на врегулювання ситуації з утворенням та накопиченням побічних продуктів тваринного походження, зокрема гною.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Наукові напрацювання з проблематики прийняття управлінських рішень щодо утилізації відходів птахівничих підприємств висвітлено в працях низки науковців: Ю.Є. Петруня, Н.Т. Пак, М.С. Орліва [3–5], в яких обґрунтовано пріоритетні етапи прийняття управлінських рішень і їхній вплив на розвиток економічної ситуації на підприємствах.

Своєю чергою, у вирішенні питань щодо переробки та утилізації побічних продуктів тваринного походження птахівництва зробили свій внесок науковці В.О. Мельник, В.П. Бородай, О.І. Мінералов, О.В. Тертична та ін. [6], які досліджували проблематику сучасних умов та реального стану з утворенням побічних продуктів тваринного походження на підприємствах птахівничої галузі.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Основною проблемою птахівничої галузі є утворення та накопичення побічних продуктів тваринного походження зокрема гною. Попередні зобов'язання держави перед Європейським Союзом щодо повної переробки побічних продуктів тваринного походження ставлять жорсткі вимоги до підприємств птахівничої галузі. Тому виникає необхідність в покроковому алгоритмі прийняття управлінських рішень, спрямованих на впровадження технологій переробки побічних продуктів тваринного походження.

Постановка завдання. Завданням статті є обґрунтування передумов необхідності вдосконалення сучасної інфраструктурної мережі об'єктів для переробки побічних продуктів тваринного походження, у тому числі гною, та створення послідовного алгоритму прийняття управлінських рішень щодо утилізації відходів виробництв птахівничої галузі.

Матеріали та методи досліджень. У ході написання статті було застосовано порівняльний аналіз в дослідженні українських та закор-

донних законодавчих актів у сфері поводження з відходами птахівництва. Системний аналіз дав змогу оцінити сучасний стан поводження з побічними продуктами тваринного походження як сукупність еколого-економічних факторів, що виявляються в процесі діяльності суб'єктів господарювання. А також застосовувалися графічний, структурно-логічний та теоретико-методологічні методи дослідження.

Виклад основного матеріалу. Для успішної інтеграції з Європейським Союзом перед урядом України поставлено чітке завдання щодо врегулювання ситуації у сфері управління відходами птахівничих підприємств. Зобов'язання чітко регламентовано [7] Директивою 2008/98/ЄС. Базовими орієнтирами у цій сфері є: *інтеграція завдань захисту довкілля та здоров'я людей із заходами щодо максимального використання ресурсного потенціалу відходів; встановлення ієрархії пріоритетів щодо утилізації відходів:*

- а) запобігання (утворенню);
- б) підготовка до повторного використання;
- в) рециклінг (перероблення);
- г) інша утилізація, зокрема енергетичне відновлення;
- д) видалення (захоронення) — регламентація порядку зарахування відходів до категорії небезпечних (встановлюються відповідні критерії).

Відповідно до розпорядження Кабінету Міністрів України від 8 листопада 2017 р. № 820-р «Про схвалення Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року» [8] державою було розпочато врегулювання ситуації щодо накопичення відходів в Україні.

Не менший вплив на екологічну безпеку держави поряд із побутовими, промисловими, будівельно-ремонтними, специфічними та небезпечними спричиняють відходи виробництва продукції агропромислового комплексу. Підприємства птахівничого сектору займають пріоритетну позицію в запобіганні негативним впливам на екологічну ситуацію в Україні. Прийняття відповідних управлінських рішень, надасть змогу ефективно вести господарську діяльність та підтримувати у належному стані екологічну ситуацію на підприємствах та в державі загалом. Нині ведення підприємницької діяльності ставить перед власниками підприємств неухильне для виконання завдання у сфері екологізації та впровадження екологічних технологій виробництва продукції. Вирішення цього питання має стати пріоритетним для всіх видів і форм виробничої діяльності. Сучасні потреби в екологічній безпеці мають спрямувати підприємства від капіталістичної форми ведення діяльності до екологічно оріє-

тованої. Для досягнення цієї мети вважаємо за доцільне впровадження алгоритму вибору організаційно-економічних підходів до управління побічними продуктами тваринного походження, не призначених для споживання людиною (далі ППТП), зокрема гноєм, що надасть змогу забезпечити екологічне спрямування процесів виробництва.

Статтею 1 Закону України «Про побічні продукти тваринного походження, не призначені для споживання людиною» від 09.05.2016 р. [9] визначено, що *побічні продукти тваринного походження, не призначені для споживання людиною (далі — побічні продукти тваринного походження), — туша або частини туш забитих, загиблих тварин, сировина та продукти тваринного походження, що не призначені або визнані непридатними для споживання людиною; гній — будь-які екскременти та/або сеча сільськогосподарських тварин, крім риби, з підстилкою або без неї.*

Нами запропоновано алгоритм прийняття управлінських рішень для вибору і впровадження технології переробки ППТП.

Етап 1. Оцінка реального стану накопичення ППТП на підприємстві

Визначити обсяги ППТП, що накопичилися на підприємстві з проєкцією на майбутнє, зважаючи на нарощення темпів і потужностей виробництва.

Накопичення обсягів ППТП на підприємствах птахівничої галузі залежить від кількості вирощеної птиці та від способу її утримання. Тому в прийнятті рішень щодо впровадження проекту з переробки відходів слід визначити обсяги відходів виробництв і враховувати можливе нарощення їх потужностей.

Відходи виробництва:

Відходи інкубації:

- гній (пташині екскременти з підстилкою та/або без підстилки);
- падіж (мертві тварини).

Відходи переробки:

- технічні відходи (кров, кишківники тощо);
- нехарчові відходи (пір'я, пух);
- харчові відходи (нирки, легені тощо).

Етап 2. Визначення і призначення кінцевого продукту переробки

Вироблення енергії:

- для потреб підприємства. Розрахунок потреб підприємства в енергії здійснюється на основі поточної кількості, що використовується підприємством для повної його енергонезалежності;

- продаж енергії (зелений тариф). Відповідно до законодавства України, підприємство може продавати вироблену енергію безпосе-

редньо державі за встановленим тарифом: «зелений» тариф для суб'єктів господарювання, які виробляють електричну енергію з біомаси, встановлюється на рівні роздрібного тарифу для споживачів другого класу напруги на січень 2009 року, помноженого на коефіцієнт «зеленого» тарифу для електроенергії, виробленої з біомаси» [10]. Для цілей цього Закону біомасою вважається невикопна біологічно відновлювана речовина органічного походження, здатна до біологічного розкладу, у вигляді продуктів, відходів та залишків лісового та сільського господарства (рослинництва і тваринництва), рибного господарства і технологічно пов'язаних з ними галузей промисловості, а також складова промислових або побутових відходів, здатна до біологічного розкладу.

Виробництво органічних добрив для продажу на ринку

Для виробництва органічних добрив з подальшим продажем на ринку потрібно підібрати технологію переробки ППТП. «База патентів України» [11] складається із запатентованих технологій, що підтверджені відповідними технічними документами. Підбір необхідно здійснювати з урахуванням характеристики виробництва, продукції на підприємстві та вихідних даних для розрахунків щодо технології переробки.

Етап 3. Вибір технології та обладнання для переробки ППТП

- **Оцінити необхідну потужність переробного обладнання** (з урахуванням збільшення обсягів ППТП). Розрахунок потужностей здійснюється з урахуванням річних максимальних обсягів ППТП, що утворюються на підприємстві. За необхідності слід додатково врахувати майбутнє збільшення обсягів виробництва продукції, що виробляється підприємством.

Під час вибору технології доволі важливим є строки її окупності. Залежно від обраної технології, строки окупності та критерії розрахунку будуть різними.

Так, для технології з подальшим виробництвом енергії для внутрішнього використання строк окупності буде визначатись у перерахунок витрат, що оплачує підприємство для повного забезпечення електроенергією всіх процесів виробництва, та додаткових витрат для придбання та облаштування обладнання. Якщо керівництвом було прийнято рішення щодо продажу електроенергії за «зеленим» тарифом, то строк окупності розраховується відповідно до прибутків, що будуть отримані від продажу електроенергії державі.

Строк окупності для технології переробки ППТП на органічні добрива розраховується від можливого прибутку від реалізації добрив на державному ринку чи експорту за кордон. Під

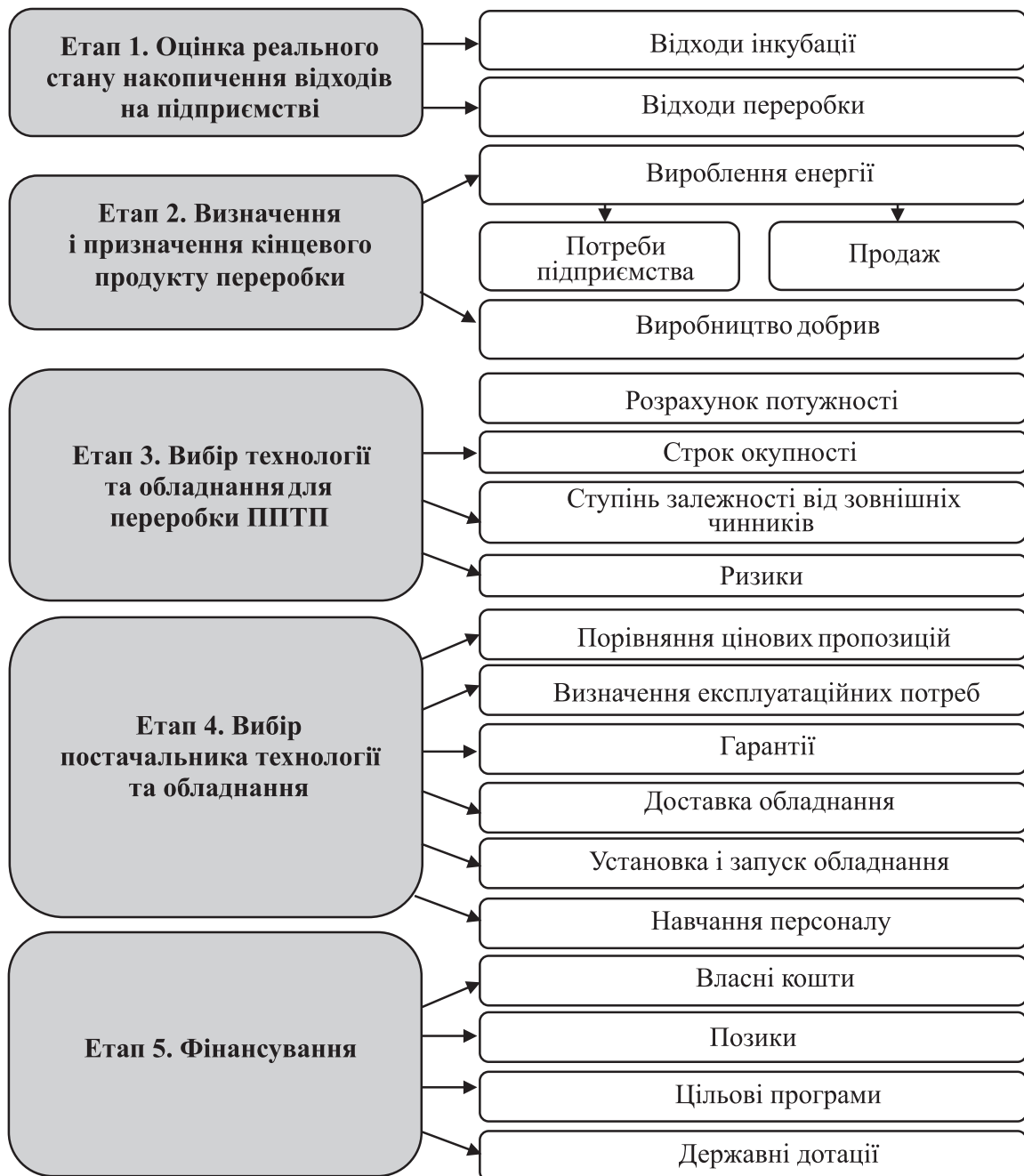


Рис. 1. Алгоритм прийняття управлінських рішень щодо утилізації побічних продуктів тваринного походження на підприємстві птахівничої галузі

час розрахунку доходів від продажу добрив слід оцінити конкурентні переваги продукції, що вже є на ринку, та прорахувати попит на цей продукт.

• Оцінити ступінь залежності проекту від зовнішніх чинників

Зовнішніми чинниками впливу на проект є: законодавча підтримка держави, податкова політика держави, кредитно-фінансова, інноваційно-інвестиційна політика держави, ін-

формаційна безпека підприємства, культурна підтримка підприємства державою [12]. Ці чинники є важливими на шляху до впровадження проекту з переробки ППТП.

Уся діяльність громадян України ґрунтується та регулюється на законодавчому рівні, тому важливо ознайомитися із законодавством України перед початком роботи над проектом з переробки відходів тваринних підприємств.

Також слід ознайомитися із податковою політикою держави та визначитися із податковими зобов'язаннями і можливими привілеями, що надаються державою.

Для пошуку фінансування проекту з переробки ППТП також необхідно розглянути кредитно-фінансові можливості, доступні для проектів, спрямованих на забезпечення екологічності виробництва. Це можуть бути як пропозиції від державних, так і міжнародних фондів.

- **Ризики**

Ризики, що можуть виникати під час впровадження технології переробки ППТП, можна розділити на:

- політичні;
- господарські;
- форс-мажорні.

Як стверджує С.В. Мочерний: «Зміни в законодавстві держави можуть вплинути на прийняття відповідних управлінських рішень як в позитивному, так і негативному напрямку» [13].

За словами О.П. Логвінова [14], технологічні ризики зумовлені можливою небезпекою в експлуатації устаткування, оскільки під час вибору технології, спрямованої на переробку з подальшим отримання добрив, можливе виникнення ситуації з ускладненою реалізацією отриманих добрив. Зокрема, В.Г. Федоренко [15] стверджує, що форс-мажорними є ризики які неможливо передбачити, як: землетруси, повені, бурі, урагани тощо.

Етап 4. Вибір постачальника технології та обладнання

Нині на ринку представлено пропозиції компаній, які реалізують як повноцінні комплекси з переробки ППТП «під ключ», так і окреме обладнання. Для успішного вибору постачальника технології та обладнання для переробки ППТП, рекомендується:

- Порівняти цінові пропозицій на ринку. Важливим аспектом є порівняння цінових пропозицій на ринку, що надають постачальники;
- Визначити експлуатаційні потреби;
- Гарантії. Одним із важливих чинників у виборі постачальника технології переробки ППТП є наявність гарантій. Постачальник може гарантувати споживачу експлуатаційне обслуговування чи гарантії строку безперебійної служби обладнання без додаткового втручання;
- Доставка обладнання. Необхідність в логістичних розрахунках для доставки обладнання є додатковою статтею витрат під час покупки. Постачальники можуть брати на себе логістичні питання та доставляти обладнання до підприємства самостійно;

- Установка і запуск обладнання. Установка та запуск обладнання має проводитися або постачальником, або компетентними підрядниками;

- Навчання персоналу. З метою забезпечення безперебійної роботи установки для переробки ППТП підприємство має найняти персонал для контролю та обслуговування процесу переробки. Для цього постачальник має провести первинний інструктаж та навчання персоналу.

Етап 5. Фінансування проекту

Фінансування проекту з переробки ППТП є ключовим етапом на шляху до врегулювання екологічної ситуації на підприємствах птахівничого сектору економіки. Підприємство, що має необхідний власний капітал, може використати його для впровадження технології переробки відповідно до визначених критеріїв. Але якщо в розпорядженні підприємства немає достатньо власних коштів, то слід залучати додаткові джерела фінансування. Такими джерелами можуть бути: державний бюджет, кредити та гранти міжнародних фінансових організацій, кредити комерційних банків, фінансовий лізинг та інші інструменти фінансування, не заборонені законодавством України.

Використовуючи позики для запровадження на підприємстві технології переробки ППТП, варто до статей витрат під час розрахунку строків окупності додати плату за відсотковою ставкою, під яку було взято позику.

Державою постійно фінансуються екологічно спрямовані програми розвитку. Фонди скеровують фінансування на допомогу в реалізації проектів, що сприяють поліпшенню екологічної ситуації. Також у державному бюджеті виділяються кошти на розвиток підприємств та організацій. Субсидію від держави можна спрямувати на впровадження технології з переробки ППТП.

Основними фінансовими установами, організаціями та фондами, які надають кредити і фінанси для реалізації проектів у сфері енергоефективності та переробки побічних продуктів тваринного походження, є:

- Світовий банк;
- Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР);
- Північна екологічна фінансову корпорація (ПЕФКО);
- Агентство США з міжнародного розвитку (USAID);
- Німецьке товариство міжнародного співробітництва (GIZ);
- Шведське агентство міжнародного розвитку (SIDA);

- Національні джерела фінансування;
- Українські банки.

Висновки. Прийняття управлінських рішень у сфері утилізації ППТП в птахівничій галузі є доволі важливим питанням як в економічному, так і в екологічному аспектах. Правильність вибору технології для переробки сприятиме підприємствам подолати проблему з накопиченням ППТП та стане додатковою статтею доходів. На кожному з етапів впровадження технології з переробки відходів важливо враховувати кожну із їх складових.

На етапі оцінки стану утворення ППТП важливим є точний розрахунок обсягів, що утворюється на підприємстві, та прогнозу щодо їх збільшення згідно зі стратегією розвитку та розширення потужностей підприємства. Ви-

значення мети переробки спирається на цілі підприємства. Вироблення енергії чи продаж органічних добрив матиме відповідний позитивний економічний ефект. Важливим кроком є вибір постачальника обраної технології. Економічні складові, експлуатаційні потреби, прорахування ризиків та строків окупності на вказаному етапі мають пріоритетне значення. Завершальним етапом впровадження технології є пошук фінансування. Володіння необхідним капіталом для впровадження технології з переробки відходів спрощує фінансове питання. В іншому разі підприємство має залучати кошти партнерів. Але нині як світові, так і державні фінансові структури є зацікавленими, та фінансують проекти, спрямовані на покращення екологічної ситуації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ТОП-7 експортерів м'яса птиці (бройлерів) за 2018 рік. 2019. URL: <https://agropolit.com/rating/top-7-eksporteriv-myasa-ptitsi-broyleriv-za-2018-rik>.
2. В Україні працює лише 12 підприємств з утилізації відходів тваринного походження. 2019. URL: <https://agropolit.com/news/12722-v-ukrayini-pratsuyeye-lishe-12-pidpriyemstv-z-utilizatsiyi-vidhodiv-tvarinnogo-pohodjennya>
3. Петрунь Ю.Є. Прийняття управлінських рішень. Центр учбової літератури. 2011. 214 с.
4. Пак Н.Т. Регіональна економіка. Львівська політехніка. 2015. 326 с.
5. Орлів М.С. Підготовка і прийняття управлінських рішень. НАДУ. 2013. 40 с.
6. Мельник В.О. Екологічні проблеми сучасного птахівництва. Птахівництво. 2012. 15 с.
7. Директива 2008/98/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 19 листопада 2008 року про відходи та скасування окремих Директив. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/287-19>
8. «Про схвалення Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року». Розпорядження Кабінету Міністрів України: URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80>
9. «Про побічні продукти тваринного походження, не призначені для споживання людиною». Закон України: URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/287-19>
10. «Про внесення змін до деяких законів України щодо встановлення «зеленого» тарифу». Закон України: URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/601-17>
11. База патентів України. URL: <http://uapatents.com/>
12. Падерін І.Д. Аналіз впливу зовнішніх та внутрішніх факторів на стратегії підприємств малого та середнього бізнесу. Економічний вісник Донбасу. — № 3(41). — 2015. — 14–18 с.
13. Мочерний С.В. Економічна енциклопедія. «Академія». 2000. том № 1. 864 с.
14. Логвінова. О.П. Обґрунтування господарських рішень і оцінювання ризиків. Центр учбової літератури, 2012. 472 с.
15. Федоренко В.Г. Менеджмент // Алерта. 2015. №3. 492 с.

Інформація про авторів

Дребот Оксана Іванівна — доктор економічних наук, професор, член-кореспондент НААН, заслужений діяч науки і техніки України, завідувач відділу інституціонального забезпечення природокористування, Інститут агроєкології і природокористування Національної академії аграрних наук України (вул. Метрологічна, 12; м. Київ, 03143, Україна, e-mail: drebot_oksana@ukr.net).

Квітка Іван Васильович — аспірант Інституту агроєкології і природокористування НААН, науковий співробітник відділу Інституціонального забезпечення природокористування, лабораторії Економіки низьковуглецевого розвитку агросфери. (вул. Метрологічна, 12; м. Київ, 03143, Україна, email: ivankvitka@gmail.com).

O.I. Drobot

Doctor Of Economic Sciences, Full Professor,
Corresponding member of NAAS,
Institute of Agroecology and Nature Management
of National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine
(Ukraine, Kyiv; e-mail: drobot_oksana@ukr.net)

I.V. Kvitka

Postgraduate Student
Institute of Agroecology and Natural Resources of NAAS
(Ukraine, 03143, Kyiv; email: ivankvitkua@gmail.com)

MANAGEMENT DECISIONS IN THE FIELD OF HANDLING ANIMAL BY-PRODUCTS AND MANURE IN THE POULTRY INDUSTRY

The stage-by-stage algorithm of managerial decision-making in the sphere of utilization of animal by-products is theoretically substantiated and formed. manure in the field of poultry. The intensification of domestic production of poultry industry products causes more accumulation of by-products of production. Ukraine's commitment to the European Union in this area brings to the fore the issue of preventing the accumulation of waste generated. As part of its commitments, the state has approved a «National Waste Management Strategy for Ukraine by 2030» aimed at addressing the problem of waste accumulation, including animal by-products in the poultry sector. The capacity of waste management companies in Ukraine is currently not fully recovered. Therefore, priority is given to equipping the poultry industry with waste treatment systems. Wastewater treatment and animal by-products systems are largely outdated at the enterprises, and no funding is allocated for their renewal, since all resources are aimed at expanding production. Management decisions regarding the disposal of animal by-products, including manure, in the poultry industry are quite important, both economically and environmentally. Choosing the right technology for recycling will help businesses overcome the problem of waste accumulation and become an additional item of their revenue.

Keywords: poultry farming, animal by-products, utilization, processing, management decisions.

REFERENCES

1. Top-7 eksporteriv miasa ptytsi (broileriv) za 2018 rik. (2019). [TOP-7 exporters of poultry meat (broilers) for 2018]. URL: <https://agropolit.com/rating/top-7-eksporteriv-myasa-ptitsi-broyleriv-za-2018-rik>. (In Ukr.).
2. V Ukraini pratsiuie lyshe 12 pidpriemstv z utylizatsii vidkhodiv tvarynnoho pokhodzhennia. (2019). [There are only 12 enterprises in the utilization of waste animal products in Ukraine]. URL: <https://agropolit.com/news/12722-v-ukrayini-pratsyuye-lishe-12-pidpriemstv-z-utilizatsiyi-vidhodiv-tvarinnogo-pohodjennya>. (In Ukr.).
3. Petrun Yu.E. (2011). Pryiniattia upravlinskykh rishen [Adoption of managerial decisions]. *Tsentr uchbovoi literatury*. 1: 214. (In Ukr.).
4. Pak N.T. (2012). Rehionalna ekonomika. [Regional economics]. *Lvivskoi politekhniky*. 1: 326. (In Ukr.).
5. Orlov M.S. (2015). Pidhotovka i pryiniattia upravlinskykh rishen. [Preparation and adoption of managerial decisions]. (2013). *NAPA*, 1: 40. (In Ukr.).
6. Melnik V.O. (2012). Ekolohichni problemy suchasnoho ptakhivnytstva [Ecological problems of modern poultry farming]. *Ptakhivnytstvo*. 15 p. (In Ukr.).
7. Dyrektyva 2008/98/IeS Yevropeiskoho Parlamentu ta Rady vid 19 lystopada 2008 roku pro vidkhody ta skasuvannia okremykh Dyrektyv. [Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste and repealing certain Directives]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/287-19> (In Ukr.).
8. Rozporiadzhennia Kabinetu ministriv Ukrainy «Pro skhvalennia Natsionalnoi stratehii upravlinnia vidkhodamy v Ukraini do 2030 roku». [Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine «On Approval of the National Strategy for Waste Management in Ukraine until 2030»]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80> (In Ukr.).
9. Zakon Ukrainy «Pro pobichni produkty tvarynnoho pokhodzhennia, ne pryznacheni dlia spozhyvannia liudynoiu». [Law of Ukraine «On by-products of animal origin, not intended for human consumption»]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/287-19> (In Ukr.).
10. Zakon Ukrainy «Pro vnesennia zmin do deiakykh zakoniv Ukrainy shchodo vstanovlennia «zelenoho» taryfu». [Law of Ukraine «On amendments to some laws of Ukraine regarding the establishment of the «green «tariff»»]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/601-17> (In Ukr.).
11. Baza patentiv Ukrainy. [Patent base of Ukraine]. URL: <http://uapatents.com/> (In Ukr.).

12. Paderin I.D., (2015). Analiz vplyvu zovnishnikh ta vnutrishnikh faktoriv na stratehii pidpriemstv malo ta serednoho biznesu. [Analysis of the influence of external and internal factors on the strategy of small and medium enterprises]. *Ekonomichnyi visnyk Donbasu*. 3 (41): 14 — 18. (In Ukr.).
13. Mocherny. S.V., (2000). Ekonomichna entsyklopediia. [Economic Encyclopedia]. «Akademiia», Vol. 1: 864. (In Ukr.).
14. Logvinova. O.P., (2012). Obhruntuvannia hospodarskykh rishen i otsiniuvannia ryzykiv. Obhruntuvannia hospodarskykh rishen i otsiniuvannia ryzykiv. [Justification of economic decisions and risk assessment]. *Tsentr uchbovoi literatury*. 472 p. (In Ukr.).
15. Fedorenko V.G., (2015). Menedzhment [Management]. *Alerta*. 3: 492. (In Ukr.).

Authors

Drebot Oksana Ivanivna — Doctor Of Economic Sciences, Full Professor, Corresponding member of NAAS, Head of the Division of institutional support of natural resources use, Institute of Agroecology and Nature Management of National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine (e-mail: drebot_oksana@ukr.net).

Kvitka Ivan Vasylovych — postgraduate student of the Institute of Agroecology and environmental management NAAS, researcher of the Department of Institutional support for nature management, laboratory of Economics of low-carbon development of Agrosphere. (Metrology, 12; Kyiv, 03143, Ukraine, e-mail: ivankvitka@gmail.com).