

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГАЛУЗІ БДЖІЛЬНИЦТВА: ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНА ПРАКТИКА УКРАЇНИ ТА СВІТУ

INFORMATION SUPPORT FOR THE BEEKEEPING INDUSTRY: ACCOUNTING AND ANALYTICAL PRACTICE IN UKRAINE AND THE WORLD

Невід'ємною та стратегічно важливою складовою тваринництва України є бджільництво. Його продукція має широкий спектр застосування, а в силу умов і традицій галузь досить ефективна, за обсягами виробництва займає лідируючі позиції серед країн Європи та світу. Метою дослідження є визначення інформаційних потреб управління розвитком галузі та розробка пропозицій їх реалізації для стабільного розвитку бджільництва в Україні в умовах воєнного стану з врахуванням надбань світової практики. На основі аналізу сучасних тенденцій галузі проаналізовано ризики, притаманні бджільництву. Досліджено обсяг виробництва меду в Україні у 2021 та 2023 роках за регіонами, основні показники розвитку галузі за окремими роками за період 2010-2023 рр. Приведено динаміку світового експорту меду, основних країн-експортерів, середню вартість одиниці продукції експорту. Узагальнено методичні підходи до обліку у бджільництві, деталізовано складові облікового процесу з врахуванням спеціалізації та масштабів виробництва. Запропоновано схему інформаційного забезпечення у бджільництві. Описано окремі позиції інформаційного забезпечення виробництва меду у провідних країнах ЄС та світу. Уточнено інформаційні позиції, які потребують детального вивчення та адаптації до умов вітчизняної практики. Визначено напрями удосконалення інформаційного забезпечення для потреб управління на рівнях ведення обліку для формування бази даних державної аграрної політики і політики експорту продукції бджільництва.

Ключові слова: бджільництво, бухгалтерський облік, рахунки, інформація, управління, оцінка біологічних активів, сталий розвиток, зарубіжний досвід, експорт.

Beekeeping is an integral and strategically important component of animal husbandry in Ukraine. Its products have a wide range of applications, and due to the conditions and traditions, the industry is quite efficient, occupying a leading position among the countries of Europe and the world in terms of production volume. The purpose of the study is to determine the information needs of the industry development management and to develop proposals for their implementation for the stable development of beekeeping in Ukraine under martial law and post-war recovery, taking into account the acquisitions of world practice. Based on the analysis of modern trends and the state of the industry, the volume of honey production in Ukraine in 2021 and 2023 by region, the main indicators of the industry development for individual years in the period 2010-2023 are analyzed. The dynamics of world honey exports, the main exporting countries, the average cost of products are given. The risks and losses of the industry under martial law are described. Methodological approaches to the assessment of biological assets in beekeeping are summarized, the analytical components of the accounting process are detailed with an in-depth study of specialization and scale of production. Individual positions of information support for honey in the leading countries of the EU and the world are described. The information positions that deserve detailed study and adaptation to the conditions of domestic practice have been specified. A scheme for accounting of information support in beekeeping has been proposed, the possible list of costs for the formation of product quality, primarily for export, has been expanded. The directions for improving information support for the needs of management at the levels of accounting for the formation of a database of state agrarian policy and beekeeping export policy have been determined. The results of the study identified areas for improving information support for the needs of the state agrarian policy management and beekeeping product producers. It was recognized that the balanced development of the beekeeping industry requires orientation to the international market, diversification of activities and improvement of product quality, taking into account environmental protection.

Key words: sustainable development, mechanisms of providing, natural resources, balanced environmental management, export.

УДК 657.1:631.162:638.1

DOI: <https://doi.org/10.32782/bses.90-11>

Правдюк Н.Л.

д.е.н., професор,
професор кафедри
бухгалтерського обліку,
Вінницький
національний аграрний університет

Pravdiuk Nataliia

Vinnitsia National Agrarian University

Постановка проблеми. Сталий розвиток як стратегічна ціль суспільства ставить завдання управління у сфері сільського господарства на якісно новий рівень. У цей тренд оптимально вписується така галузь тваринництва України як бджільництво, оскільки воно екологічне, підвищує продуктивність біорізноманіття, позиціонується одночасно як традиційне народне ремесло, виробнича чи допоміжна діяльність, тобто універсальне щодо форми підприємництва. Традиційність галузі та оптимальні природні умови її розвитку сприяли тому, що Україна є вагомим гравцем на світовому ринку виробництва та експорту меду та інших продуктів бджільництва.

Проте внаслідок локальних і глобальних зрушень клімату, збитків і втрат сільського господарства через збройну агресію РФ, зміною експортної логістики бджільництво за рядом критеріїв втрачає позиції і потребує значних зусиль для відновлення. Проблеми та ризики галузі вимагають належного інформаційного супроводження для коригування державної політики та для прийняття виважених управлінських рішень виробниками продукції.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми розвитку галузі бджільництва в Україні та його обліково-інформаційного забезпечення розкрито в значній кількості досліджень. Зокрема, Дребот О. та Височанська М. розкрили особливості розвитку галузі

в контексті світового досвіду [4, с. 52]; Здирко Н., Шульган М. досліджено розвиток галузі [5, с. 21-28; 17; 18]; Коваль О., Бурко К. сформовано напрями удосконалення управлінського обліку [6, с. 121]; Козицька Н. [7], Подолянчук О., Польова О., Коваль О. узагальнили особливості організації обліку [11]; Краснощок Р. проаналізовано облік витрат та калькулювання собівартості продукції [11]; Польова О. дослідила методику внутрішнього контролю та обліку витрат [12]; Суліменко Л., Цегельник Н. проаналізували обліково-аналітичний аспект виробництва продукції як об'єкта біологічних активів [14, с. 121] тощо.

Зарубіжні дослідження стосуються обліку продукції бджіл як біологічного об'єкту, як ефективного бізнесу, з деталізацією витрат для малих підприємств. Так, Aboelmajd S. та ін. здійснено аналітичне дослідження виробництва бджолиного меду в Єгипті [18]; Al-Badri B. описано економіку бджільництва Іраку [19]; Atkins J., Atkins B. розкрито особливості обліку та звітності по бджільництву Великобританії [20]; Audin B. та ін. проведено аналіз економічної ефективності бджільництва в Туреччині [21]; Tubene S. та ін. визначено методи управління, що підвищують прибутковість бджільницьких підприємств США [27, с. 47]; Čavlin M. визначено фактори, які впливають на ефективність бізнесу бджільництва у Сербії [22, с. 686]; Chiemela C. та ін. провели економічний аналіз використання сучасних і традиційних методів виробництва меду серед фермерів Нігерії [23]; Chis M., Pocol C. проведено розрахунок та аналіз собівартості продукції бджільництва Румунії [24, с. 437]; Rocha S. та ін. описано особливості оцінки та розкриття інформації про біологічний актив-носія за справедливою вартістю в бджільництві як альтернативу історичній собівартості для умов Бразилії [26]; Рупска Т. оцінила витрати, пов'язані з виробництвом продуктів бджільництва із позицій фінансового та управлінського обліку для Болгарії [28] тощо.

За аналізом зарубіжних публікацій узагальнено, що «виробництво меду створює економічні суб'єкти різних організаційно-правових форм, а біологічні властивості бджіл запустити технологію виробництва різних продуктів та значну кількість об'єктів обліку» [22]. Дослідження проводяться переважно анкетуванням власників, з опрацюванням надалі математичними методами.

На даний час в Україні для обліку в бджільництві використовують Методичні рекомендації з планування, обліку і калькулювання собівартості продукції (2001 р.) [10]. Новації облікової науки та зміна окремих умов економічного життя вимагають оновлення та поглиблення стандартизації цього процесу. Невирішеною частиною проблеми інформаційно-аналітичного забезпечення управління галуззю бджільництва для умов України залишаються окремі аспекти у контексті застосування світового досвіду.

Постановка завдання. Метою дослідження є аналіз сучасного стану, проблем та перспектив

розвитку вітчизняної галузі бджільництва у ракурсі обліково-аналітичного забезпечення з врахуванням надбань світової практики.

Виклад основного матеріалу дослідження. Відповідно до ст. 7 Закону України «Про бджільництво» від 22.02.2000 р. № 1492-III [13] була сформована Програма розвитку галузі на період 2016-2020 рр. з якісними та кількісними параметрами. Проте динаміка показників міняється під впливом багатьох факторів і потребує відстеження. Окремі економічні показники стану галузі бджільництва в Україні на прикладі виробництва меду у 2021 році та 2023 році за регіональним розрізом приведено на рис. 1.

Регіональне лідерство по виробництву меду належить Хмельницькій, Сумській та Житомирській областям. Згідно даних [1], в Україні у 8% пасічних господарств утримується до 10 бджолиних сімей, у 39% – до 30 сімей, у 24% – до 50, у 20% – до 100, у 7% – до 200, і лише 2% господарств мають більше 200 сімей. Пасічні господарства, що утримують від 100 бджолиних сімей, можна віднести до промислових пасік, які в Україні складають 29% від загальної кількості зареєстрованих господарств. Агропортал у відповідній аналітиці [2] зазначає, що станом на 2024 рік в Україні офіційно зареєстровано 56965 пасічних господарств, які утримують 2702499 бджолиних сімей. Такого стану, як інформує Інститут бджільництва НААНУ [1], вдавалось досягти завдяки виробничому фонду галузі у майже 400 тис. бджолярів та 3 млн бджолосімей, суб'єктам племінної справи (розплідники – 8; племпасіки – 19), що забезпечувало виробництво меду в середньому 70–80 тис. т. щорічно.

З урахуванням викликів спричинених воєнним станом, виділяють основні проблеми галузі (табл. 1).

У світовому масштабі галузь бджільництва зіткнулась зі зростанням конкуренції, яка виникла в результаті взаємодії: технічного прогресу; глобалізації; дерегуляції та лібералізації ринку товарів і послуг, праці та капіталу; нарощування знань. Своєю чергою, зростання конкуренції призводить до підвищення вимог і потреб споживачів, що зумовлює більший асортимент продуктів і послуг, зростання продуктивності, зниження витрат і скорочення життєвого циклу продуктів/послуг. У цьому бізнес-середовищі галузь бджільництва має адаптуватися до ринку, що означає інвестування та впровадження нових виробничих процесів або перетворення виробництва на стале джерело доходу для бджолярів. Водночас програми трансформації бджільництва мають збільшити інвестиції у весь ланцюг виробництва меду та медових продуктів, в модернізацію бджільництва [22, с. 686].

За даними Державної служби статистики України [3] до війни Україна займала перше місце з виробництва меду серед країн Європи та третє місце серед всіх країн світу після Китаю і Аргентини. За

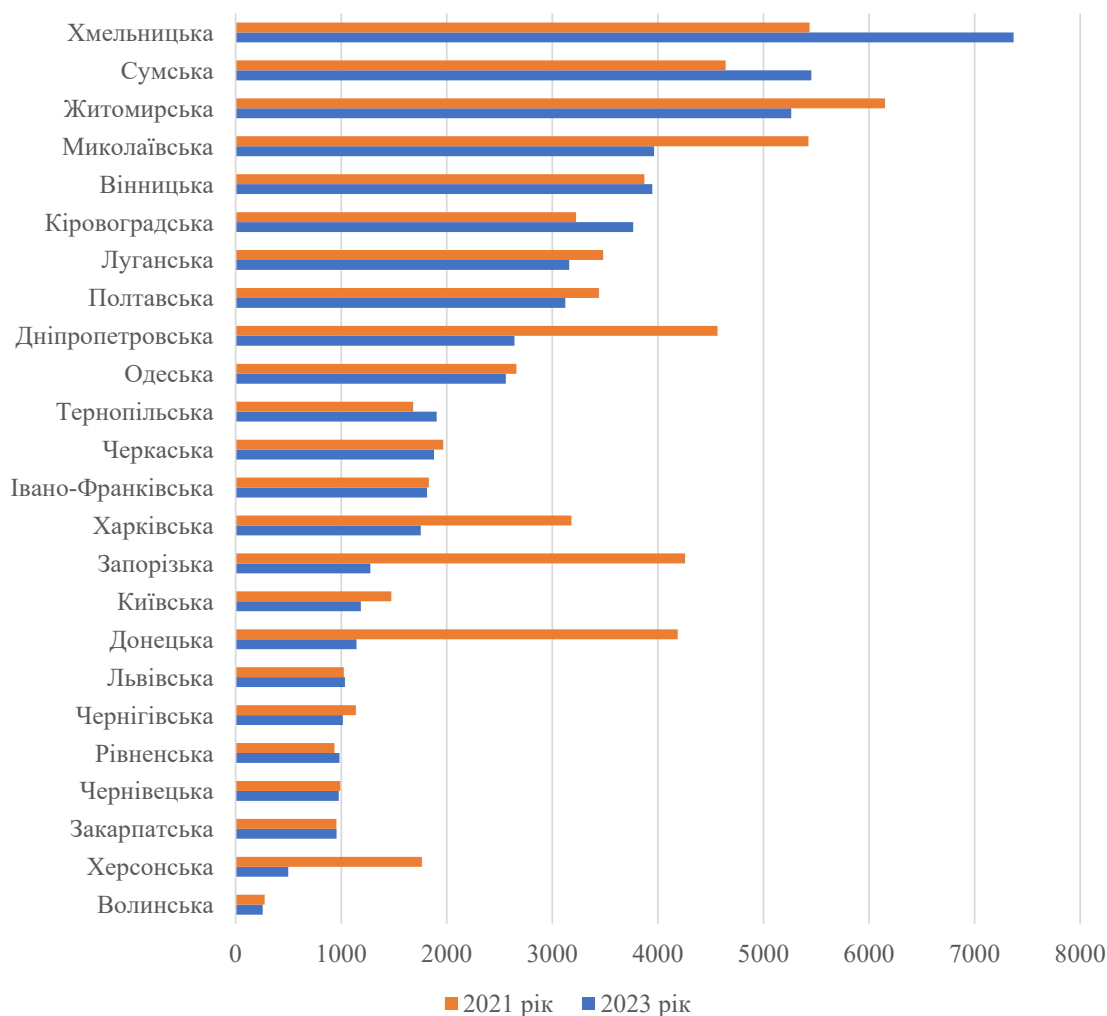


Рис. 1. Обсяг виробництва меду в Україні у 2021 та 2023 роках за регіонами, тон

Джерело: складено автором на основі [3]

Таблиця 1

Відмінні риси обліково-аналітичного та консалтингового забезпечення

Напрями	Суть проблеми
1	2
Мотивації та цілі галузі	в менш розвинених країнах ведення бджільництва є більш вигідним. У високорозвинених країнах основна мета підтримки цієї галузі – забезпечення запилення рослин
Чисельність	повільні темпи нарощування загальної кількості бджолиних сімей, переважання невеликих господарств
Якість	відсутність єдиної системи племінної служби, спроможної забезпечити потребу пасік у високоякісному чистопородному племінному матеріалі
Стандарти	відсутність гармонізованого масиву законодавства щодо виробництва та якості продукції галузі і як наслідок складнощі експорту
Засоби захисту	недостатня забезпеченість ветеринарними препаратами для боротьби з хворобами і шкідниками бджіл, а також відсутністю зооветеринарних спеціалістів на рівні регіонів, що призводить до поширення хвороб
Кормова база	скорочення поголів'я сільськогосподарських тварин зменшення масштабів посівів ентомофільних сільськогосподарських рослин – еспарцету, люцерни та інших культур
Інтегрованість у переробку	слабо виражена взаємодія з харчовою, фармацевтичною, парфумерно-косметичною та іншими галузями досить. Як самостійна галузь, бджільництво потребує комплексного підходу до розвитку
Державна підтримка	фактична відсутність ефективної державної фінансової підтримки галузі через брак коштів та стратегії розвитку бджільництва

1	2
Технології	низька технологічна культура виробництва продукції, її переробки, та фасування, відсутність промислових технологій, повільне запровадження смарт-технологій, поширених у світі
Комплексне використання	переважання медового напрямку та недостатнє використання бджолозапилення
Екологія	погіршення екологічного стану оточуючого природного середовища та порушення технологічних вимог щодо обробітку ентомофільних сільськогосподарських рослин пестицидами та отрутохімікатами
Продуктивність	скорочення медозбору через те, що у деяких областях заборонено перебувати у лісі, тому території, куди можна кочувати, обмежено
Виробництво і ціни	загрозливим є те, що виробництво меду в Україні скоротилося, що в свою чергу може призвести до зростання цін на мед
Військові дії	спричинили появу негативних екологічних чинників, насамперед на прикордонних територіях знищено біля 30% медоносних територій і бджолиних роїв і ринок скоротився на 30%. Є ризик втратити 20-40% потенційного плодовоовочевого врожаю культур, які запилюють бджоли

Джерело: складено автором на основі [1; 2; 4, с. 52; 11]

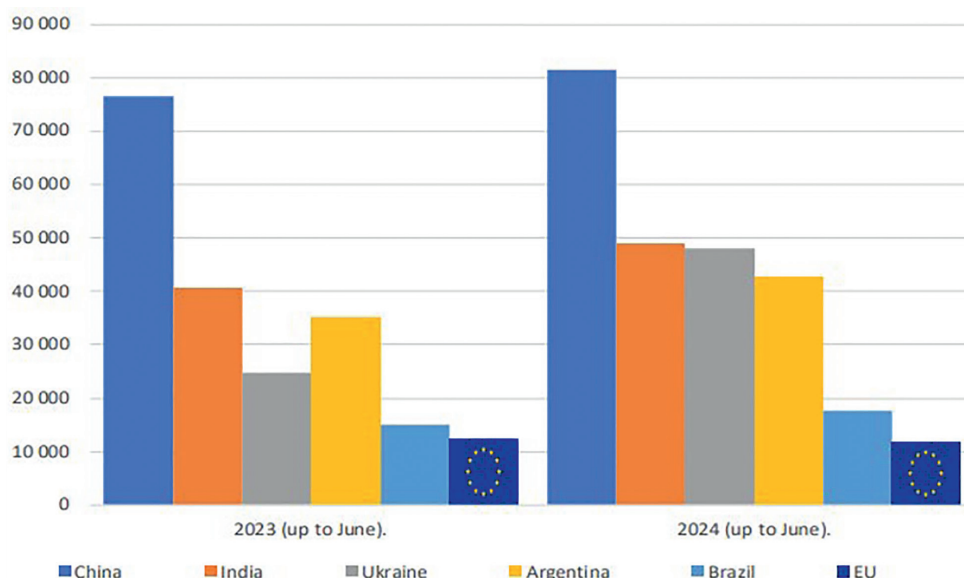


Рис. 2. Основні світові експортери меду (січень–червень 2024/січень–червень 2023)

Джерело: Honey Market Presentation Civil Dialogue Group Beekeeping [29]

підсумками 2023 року, згідно інформації Української асоціації аграрного експорту [15], серед світових лідерів експортерів меду Україна зайняла 4-те місце (55,4 тис. т проти 10 тис. т у 2012 році), поступившись, крім попередніх країн, Індії, а за піврічний період 2024 року продаж зріс ще на 95% проти відповідного періоду 2023 року (48 тис. т вартістю 44 млн дол. або 1,15% експорту). Основні світові експортери меду (січень-червень 2024/січень-червень 2023) приведено на рис. 2.

Ефективність експорту вітчизняного бджільництва проаналізована за показниками обсягів виробництва, експорту (рис. 3).

Специфіка обліку в даній галузі має ряд особливостей. Дослідники виділяють основні із них, а саме: «незалежність зміни витрат від змін обсягів

і структури виробництва у часі, оскільки немає регулярного виходу продукції, а це призводить до розриву часу між витратами праці та одержанням продукції; сільськогосподарські підприємства витрачають частину продукції власного виробництва на поновлення виробничого процесу (наприклад, мед для годівлі бджолосімей, віск для забезпечення господарства вошиною); виробництво декількох видів продукції: мед, віск, нові бджолині сім'ї, бджолині матки, прополіс, бджолина отрута тощо, які потребують контролю за витратами на їх виробництво; за своїм значенням, як фактор запилення сільськогосподарських культур, структурою (співвідношенням) одержуваної від бджіл продукції галузь характеризується різними виробничими напрямками» [11, с. 760].

Об'єкти обліку у бджільництві досить деталізовані у залежності від масштабу діяльності. Як правило, особисті селянські та фермерські господарства практично не ведуть обліку і собівартість виробництва визначають досить умовно. Облік за стандартними вимогами ведуть підприємці, де розвиток бджільництва має ознаки промислового виробництва, а це

ймовірно, від обсягу пасіки у кілька десятків вуликів. Загальна класична схема інформаційного забезпечення у галузі приведена на рис. 4.

Дослідники зазначають, що одержують декілька видів продукції. отже, й обліковувати витрати необхідно з кожного конкретного виду продукції окремо (меду, воску, бджолиного обніжжя, маток,

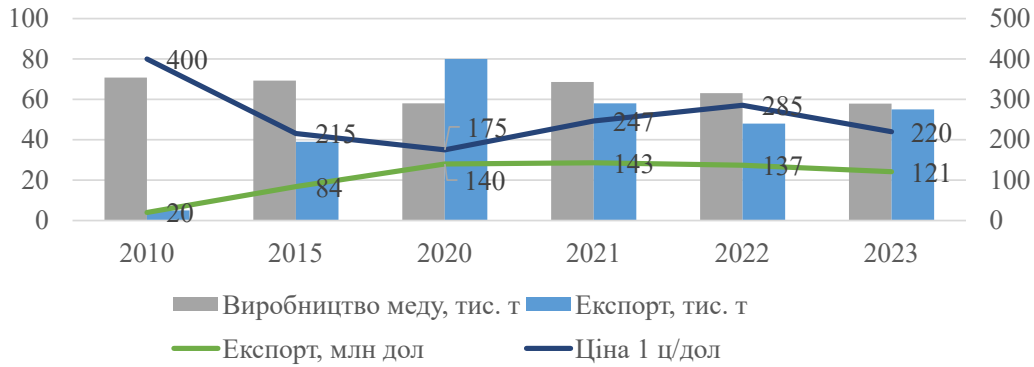


Рис. 3. Ефективність галузі бджільництва України за показниками експорту у 2010, 2015 та 2020–2023 рр.

Джерело: складено автором на основі [3; 15]



Рис. 4. Інформаційне забезпечення та об'єкти обліку галузі бджільництва

Джерело: складено автором на основі [1; 11, с. 760]

бджолопакетів, прополісу, молочка та ін. [11]. У схемі виділено напрями обліку: інформаційні ресурси, об'єкти обліку за напрямами, ділянки обліку та система звітності. Що стосується зарубіжного досвіду інформаційного забезпечення галузі, то зусилля спрямовані на знаходження системи розрахунку, що забезпечує, з одного боку, оперативне визначення собівартості одиниці продукції, а з іншого боку, можливість визначення відповідних показників.

Рупска Т. підкреслює, що продукти бджільництва є сільськогосподарською продукцією відповідно до визначень, наведених у Міжнародному стандарті бухгалтерського обліку (IAS) 41 – Сільське господарство, оскільки вони є одержаною продукцією біологічного активу [28]. Chis M., Pocol C. вважають, що аналіз собівартості продукції сприяє визначенню ступеня ефективності витрат, пов'язаних з рівнем виробництва. Серед методів розрахунку собівартості одиниці продукції найбільш поширеними є метод залишкових значень і коефіцієнтний метод розподілу витрат [24]. Крім того, високий відсоток варіацій собівартості у бізнесі бджоларів пояснюється впливом конкурентного середовища та інноваційної продуктивності.

Дослідниками також визначено, що сучасні методи, такі як впровадження технологій та оптимізація управління значно підвищують рентабельність бджільництва (табл. 2). Вони дозволяють зменшити витрати, підвищити продуктивність та забезпечити стійкість до хвороб і паразитів, що в підсумку підвищує прибутковість.

Також Chiemela C. із співавторами визначили, що сучасні методи бджільництва є більш прибутковими з вищою валовою маржею і співвідношенням вигод і витрат, ніж традиційні методи [23]. Male V.,

Mitrannavar D. зазначають, що бджільництво є високоприбутковим, але фінансово вигідним за умов дотримання певних технологій [25]. Якщо на пасіці займаються запиленням і виробництвом меду, це гарантує отримання більшого прибутку та стійкості до коливання цін і екологічних факторів [23]. Рекомендується також формувати вищу додану вартість, застосовувати інноваційні рішення, які можуть включати програми якості та подальший розвиток продукту [22, с. 686].

J. Atkins та B. Atkins досліджують інформаційне забезпечення, за яким компанії звітують про діяльність, пов'язану з виробництвом меду. Це корпоративне добровільне розкриття інформації про бджіл, включаючи інформацію, що міститься в річних звітах компаній, звітах про сталий розвиток/корпоративну соціальну відповідальність для вибірки компаній, зареєстрованих на Лондонській фондовій біржі. Такі звіти дозволяють оцінити взаємозв'язок ділової активності та екосистеми [20, с. 212].

Сучасні методи бджільництва, включаючи біотехнічні методи контролю кліща Varroa, найкращі практики управління та використання сучасних вуликів, значно підвищують рентабельність бджільництва, забезпечують вищу продуктивність, знижують витрати та підвищують ефективність [27, с. 47]. Деякі загальні напрями інформаційного забезпечення управління у галузі бджільництва на основі зарубіжного досвіду приведено у табл. 3.

Таким чином, на основі зарубіжного досвіду для інформаційних системи управління галуззю бджільництва може бути використано досягнення управління пасіками як менеджмент комплексної управління підсистеми життєзабезпечення, що формує високі вимоги до якості меду та ін. продукції бджільництва, реагує на зміни витрат, вживає адекватних

Таблиця 2

Сучасні методи підвищення ефективності бджільництва

Методи	Реалізація методів
Технології	Використання штучного інтелекту (AI), машинного навчання (ML) та Інтернету речей (IoT) дозволяє швидше управляти процесами, знижувати витрати та розширювати ринки
Сенсорні вулики	використання «розумних вуликів» з сенсорами та системами моніторингу також підвищує продуктивність бджолиних колоній
Контроль здоров'я	Контроль захворюваності від кліща Varroa: Використання біотехнічних методів, таких як повне видалення розплоду, ізоляція матки та вставка королівських клітин підвищує чистий дохід
Оптимізація управління	Вибір місця для пасік: використання геоінформаційних систем (GIS) для вибору оптимальних місць для розміщення пасік може максимізувати виробництво меду та зменшити ризики втрати
Селекція маток	Використання маркер-асистованого відбору (MAS) для селекції маток, стійких до хвороб і паразитів, може збільшити прибуток пасік на 2–5% при ефективному контролі кліща Varroa
Підвищення продуктивності	Сучасні методи бджільництва, такі як використання сучасних вуликів, забезпечують вищу продуктивність і рентабельність
Переваги сучасних методів	Економічна ефективність: Впровадження нових технологій може збільшити дохід на 48–55% у порівнянні з традиційними методами

Джерело: сформовано авторами на підставі [10; 11; 12]

Напрями інформаційного забезпечення управління у галузі бджільництва на основі зарубіжного досвіду

Напрями	Суть інформаційного забезпечення
Селекція та генетика	низка країн активно веде роботу над селекцією бджіл для отримання сильних і стійких до захворювань видів
Органічне бджільництво	набуває популярності органічне бджільництво, яке передбачає використання натуральних матеріалів і методів без хімічних препаратів
Здоров'я	розробляють і впроваджують методи захисту бджіл від паразитів, які можуть завдати шкоди колоніям, а також від захворювань
Технології утримання	використовують сучасні технології для комфортного утримання бджіл, системи автоматизованого контролю температури та вологості
Навчання та консультації	навчальні програми для бджільників, де надаються поради щодо правильного догляду за бджолами та ведення бджільництва
Наукові дослідження	університети та дослідницькі організації активно працюють над вивченням бджіл та розробленням нових методів догляду за ними
Екологічний підхід	намагаються зменшити негативний вплив середовища на бджільництво та зберегти природні умови для бджіл
Практики управління	у бджільництві (BMPs) практики управління збільшують продуктивність роїв та виживання, що призводить до росту прибутковості у 8 раз
Обмін досвідом	приділяється увага створенню об'єднань пасічників для обміну досвідом і вирішення спільних проблеми

Джерело: складено автором на основі [18–29]

заходів в подія зміни факторів виробництва в умовах невизначеності. Для досвіду країн, що розвиваються напрямом підвищення ефективності галузі бджільництва є впровадження інновацій, що стосуються розведення та утримання бджіл, які спрямовані на автоматизацію та механізацію виробничих процесів, на державну підтримку бджолярів. Для підвищення рентабельності пасічницьких господарств необхідно диверсифікувати виробництво, посилити вихід бджолиного обніжжя, перги, прополісу, маточного молочка, воску.

Висновки. Розкриття окремих аспектів інформаційного забезпечення галузі бджільництва щодо практики України та світу здійснено на основі аналізу сучасних тенденцій та стану галузі. Зокрема, проаналізовано обсяг виробництва меду в Україні за регіонами, основні показники розвитку галузі за період 2010-2023 рр. Для визначення перспектив розвитку вітчизняної галузі приведено динаміку експорту меду основних країн-експортерів, середню вартість продукції і виділено місце України в цих процесах. Описано ризики та втрати галузі з початку її реформування та в умовах воєнного стану. Визначено складові облікового процесу з врахуванням спеціалізації та масштабів виробництва, з огляду на те що промислове виробництво у останні роки скорочується та знизилось до 25 % у загальній структурі галузі. Запропоновано схему обліку інформаційного забезпечення у бджільництві, що передбачає перелік інформаційних ресурсів, об'єкти обліку за напрямками, ділянки обліку та звітності. Узагальнено окремі позиції інформаційного забезпечення облікового забезпечення процесів виробництва меду у провідних країнах ЄС та світу. За підсумком дослідження визначено напрями удосконалення інформаційного

забезпечення для потреб управління державної аграрної політики і виробників продукції бджільництва. Визнано, що збалансований розвиток галузі бджільництва потребує орієнтації на міжнародний ринок, диверсифікації видів діяльності та покращення якості продукції, враховуючи захист навколишнього середовища. Подальшими напрямками досліджень є питаннях підвищення якості продукції та адаптації галузі бджільництва до міжнародних стандартів для розширення ринків збуту.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Бджільництво України: стан, проблеми, шляхи розв'язання. URL: <http://naas.gov.ua/slide/bdzh-lnitstvo-ukra-ni-stan-problemi-shlyakhi-rozv-yazannya/> (дата звернення: 10.11.2024).
2. Бджільництво: розвиток галузі через удосконалення технологій виробництва продуктів. URL: <https://agroportal.ua/blogs/bdzhilnictvo-rozvitok-galuzi-cherez-udokonalennya-tehnologiy-virobnictva-produktiv> (дата звернення: 10.11.2024).
3. Державна служба статистики України. Офіційний вебсайт. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 24 жовтня 2024 року).
4. Дребот О.І., Височанська М.Я. Особливості розвитку галузі бджільництва в контексті світового досвіду. *Збалансоване природокористування*. 2023. № 3. С. 52–58. DOI: <https://doi.org/10.33730/2310-4678.3.2023.287821>.
5. Здирко Н.Г., Шульган М.Я. Розвиток галузі бджільництва в Україні: аналіз стану та тенденцій. *Агросвіт*. 2022. № 11–12. С. 21–28. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2022.11-12.21>.
6. Коваль О.В., Бурко К.В. Напрями удосконалення управлінського обліку в бджільництві. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2022. № 1 (59). С. 121–136.

7. Козіцька Н.О. Особливості бухгалтерського обліку в бджільництві. *Формування ринкової економіки*. 2015. № 33. С. 569–576.

8. Краснощок Р. Облік витрат та калькулювання собівартості продукції бджільництва (2015). URL: <http://surl.li/hketjw> (дата звернення: 10.11.2024).

9. Липський П., Сенчило О. Роль бджільництва у забезпеченні реалізації цілей сталого розвитку України. *Сучасне бджільництво: проблеми, досвід, нові технології*: зб. матеріалів науково-практ. конф. з між-нар. участю, м. Київ. 2021. Вип. 20. С. 48–50.

10. Методичні рекомендації з планування, обліку і калькулювання собівартості продукції (робіт, послуг) сільськогосподарських підприємств: Наказ Міністерства аграрної політики України від 18.05.2001 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0132555-01#Text>.

11. Подоляничук О., Польова О., Коваль О. Організація обліку в галузі бджільництва. *Наукові перспективи*. 2024. № 4 (46). DOI: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-4\(46\)-754-768](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-4(46)-754-768).

12. Польова О. Організація і методика внутрішнього контролю обліку витрат у бджільництві. *Наукові перспективи*. 2024. № 7 (49). DOI: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-7\(49\)-813-824](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-7(49)-813-824).

13. Про бджільництво. Закон України від 22.02.2000 № 1492-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1492-14> (дата звернення: 10.11.2024).

14. Суліменко Л.А., Цегельник Н.І. Особливості виробництва продукції бджолосімей як об'єкта біологічних активів: обліково-аналітичний аспект. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. № 22. С. 121–129. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.22.121>.

15. Українська асоціація аграрного експорту. URL: <https://uaexport.org>.

16. Шульган М. Класифікація продукції бджільництва для потреб бухгалтерського обліку. *Економіка та суспільство*. 2023. № 50. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-34>.

17. Шульган М. Особливості та удосконалення синтетичного і аналітичного обліку готової продукції в бджільництві. *Наука і техніка сьогодні*. 2024. № 4 (32). С. 421–439. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-4\(32\)-421-440](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-4(32)-421-440).

18. Aboelmajd S., Ali I., Abdelhafeez A., Mohamed A. An analytical economic study for the production of bee honey in Assiut Governorate. *Assiut Journal of Agricultural Sciences*. 2022. DOI: <https://doi.org/10.21608/ajas.2022.127994.1121>.

19. Al-Badri B. *Economies of beekeeping in Iraq*. *Iraqi journal of agricultural sciences*. 2017. DOI: <https://doi.org/10.36103/ijas.v48ispecial.253>.

20. Atkins J., Atkins B. Bee accounting and accountability in the UK. *University of Sheffield, UK. In The Business of Bees*. 2017. P. 212–225.

21. Aydin B., Aktürk D., Arsoy, D. Economic and efficiency analysis of beekeeping activity in Turkey: Case of Çanakkale Province. *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*. 2019. №67. P. 23–32. DOI: <https://doi.org/10.33988/auvfd.571371>.

22. Čavlin M., Prdić N., Ignjatijević S., Vapa Tankosić J., Lekić N., Kostić S. Research on the Determination of the Factors Affecting Business Performance in Beekeeping Production. *Agriculture*. 2023. № 13(3). P. 686. DOI: <https://doi.org/10.3390/agriculture13030686>.

23. Chiemela C., Mukaila R., Ukwuaba I., Obetta A. Economics analysis of the use of modern and traditional methods in honey production among farmers in Enugu State Nigeria. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*. 2022. DOI: <https://doi.org/10.20289/zfdergi.1162027>.

24. Chis M., Pocol C. Calculation and analysis of the cost of production in beekeeping. *Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca: Horticulture*. 2008. № 65. P. 437. DOI: <https://doi.org/10.15835/BUASVMCN-HORT:1063>.

25. Mane V., Mitrannavar D. (2023). Financial Analysis of Commercial Honey Production in Uttara Kannada District. *International Journal For Multidisciplinary Research*. DOI: <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2023.v05i05.6635>.

26. Rocha S. D., Oliveira D. D. L., Loose C. E., & Porto W. S. Measurement and disclosure of the bearer biological asset at the fair value in beekeeping: an alternative to the historical cost. *Custos e@ gronégocio on line*. 2016. № 12 (3).

27. Tubene S., Kulhanek K., Rennich K., & van Engelsdorp D. Best Management Practices Increase Profitability of Small-Scale US Beekeeping Operations. *Journal of Economic Entomology*. 2022. № 116. P. 47–55. DOI: <https://doi.org/10.1093/jee/toac174>.

28. Рупска Т. Разходите във връзка с производството на пчелни продукти–финансово и управленско счетоводно третиране. *Bulgarian Journal of Agricultural Economics & Management/Іkonomika i Upravlenie na Selskoto Stopanstvo*. 2022. № 67 (3).

29. Honey Market Presentation Civil Dialogue Group Beekeeping 8 October 2024. URL: <http://surl.li/gcljff>.

REFERENCES:

1. Bdzhilnytstvo Ukrainy: stan, problemy, shliakhy rozviazannia [Beekeeping in Ukraine: status, problems, solutions]. Available at: <http://naas.gov.ua/slide/bdzhilnytstvo-ukra-ni-stan-problemi-shlyakhi-rozv-yazannya/> (accessed 10.11.2024) (in Ukrainian).

2. Bdzhilnytstvo: rozvytok haluzi cherez udoskonalennia tekhnolohii vyrobnytstva produktiv [Beekeeping: development of the industry through improvement of product production technologies]. Available at: <https://agroportal.ua/blogs/bdzhilnictvo-rozvitok-galuzi-cherez-udoskonalennya-tehnologiy-virobnictva-produktiv> (accessed 10.11.2024) (in Ukrainian).

3. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [State Statistics Service of Ukraine. Official website]. Ofitsiyniy veb-sait. Available at: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (accessed 24.10.2024).

4. Drebot O.I., Vysochanska M.Ia. (2023) Osoblyvosti rozvytku haluzi bdzhilnytstva v konteksti svitovoho dosvidu [Peculiarities of the development of the beekeeping industry in the context of world experience]. *Zbalansovane pryrodokorystuvannia – Balanced nature management*, no. 3, pp. 52–58. DOI: <https://doi.org/10.33730/2310-4678.3.2023.287821> (in Ukrainian).

5. Zdyrko N.H., Shulhan M.Ia. (2022) Rozvytok haluzi bdzhilnytstva v Ukraini: analiz stanu ta tendentsii [Development of the beekeeping industry in Ukraine: analysis of the state and trends]. *Ahrosvit – Agrosvit*, no. 11–12, pp. 21–28. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2022.11-12.21> (in Ukrainian).

6. Koval O.V., Burko K.V. (2022) Napriamy udoskonalennia upravlinskoho obliku v bdzhilnytstvi [Directions

for improving management accounting in beekeeping.]. *Ekonomika, finansy, menedzhment: aktualni pytannia nauky i praktyky - Economics, finance, management: current issues of science and practice*, no. 1 (59), pp. 121–136 (in Ukrainian).

7. Kozitska N.O. (2015) Osoblyvosti bukhhalterskoho obliku v bdzhilnytstvi [Peculiarities of accounting in beekeeping]. *Formuvannia rynkovoï ekonomiky – Formation of a market economy*, no. 33, pp. 569–576 (in Ukrainian).

8. Krasnoshchok R. (2015) Oblik vytrat ta kalkulivannia sobivartosti produktsii bdzhilnytstva [Cost accounting and cost calculation of beekeeping products]. Available at: <http://surl.li/hketjw> (accessed 10.11.2024) (in Ukrainian).

9. Lipskyi P., Senchylo O. (2021) Rol bdzhilnytstva u zabezpechenni realizatsii tsilei staloho rozvytku Ukrainy [The role of beekeeping in ensuring the implementation of the goals of sustainable development of Ukraine]. *Suchasne bdzhilnytstvo: problemy, dosvid, novi tekhnologii: zb. materialiv naukovo-prakt. konf. z mizhnar. uchastiu*, Kyiv. Vol. 20, pp. 48–50 (in Ukrainian).

10. Metodychni rekomendatsii z planuvannia, obliku i kalkulivannia sobivartosti produktsii (robit, posluh) silskohospodarskykh pidpriemstv: Nakaz Ministerstva aharnoi polityky Ukrainy vid 18.05. 2001 r. [Methodological recommendations for planning, accounting and calculating the cost of products (works, services) of agricultural enterprises: Order of the Ministry of Agrarian Policy of Ukraine dated 18.05. 2001] (in Ukrainian).

11. Podolianchuk O., Polova, O., Koval, O. (2024) Orhanizatsiia obliku v haluzi bdzhilnytstva [Organization of accounting in the beekeeping industry]. *Naukovi perspektyvy - Scientific perspectives*, no. 46. DOI: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-4\(46\)-754-768](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-4(46)-754-768) (in Ukrainian).

12. Polova O. (2024) Orhanizatsiia i metodyka vnutrishnoho kontroliu obliku vytrat u bdzhilnytstvi [Organization and methods of internal control of cost accounting in beekeeping]. *Naukovi perspektyvy – Scientific perspectives*, no. (49). DOI: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-7\(49\)-813-824](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-7(49)-813-824) (in Ukrainian).

13. Pro bdzhilnytstvo. Zakon Ukrainy vid 22.02. 2000 № 1492-III [On Beekeeping. Law of Ukraine dated 22.02.2000 no. 1492-III]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1492-14> (accessed 10.11.2024).

14. Sulimenko L.A., Tsehelnik N.I. (2024) Osoblyvosti vyrobnytstva produktsii bdzhilnytstva yak obiekta biolohichnykh aktyviv: oblikovo-analitychnyi aspekt [Peculiarities of production of bee colonies as an object of biological assets: accounting and analytical aspect]. *Investytsii: praktyka ta dosvid – Investments: practice and experience*, no. 22, pp. 121–129. DOI: [10.32702/2306-6814.2024.22.121](https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.22.121) (in Ukrainian).

15. Ukrainska asotsiatsiia aharnoho eksportu [Ukrainian Agricultural Export Association]. Available at: <https://uaexport.org/>.

16. Shulhan M. (2023) Klasyfikatsiia produktsii bdzhilnytstva dlia potreb bukhhalterskoho obliku [Classification of beekeeping products for accounting purposes]. *Ekonomika ta suspilstvo - Economy and Society*, no. 50. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-34> (in Ukrainian).

17. Shulhan M. (2024) Osoblyvosti ta udoskonalennia syntetychnoho i analitychnoho obliku hotovoi produktsii v bdzhilnytstvi [Features and improvements of synthetic and analytical accounting of finished products in beekeeping]. *Nauka i tekhnika sohodni – Science and Technology Today*, no. 4 (32), pp. 421–439. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-4\(32\)-421-440](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-4(32)-421-440) (in Ukrainian).

18. Aboelmajd S., Ali I., Abdelhafeez A., Mohamed A. (2022) An analytical economic study for the production of bee honey in Assiut Governorate. *Assiut Journal of Agricultural Sciences*. DOI: <https://doi.org/10.21608/ajas.2022.127994.1121>.

19. Al-Badri B. *Economies of beekeeping in Iraq. Iraqi journal of agricultural sciences*. 2017. DOI: <https://doi.org/10.36103/ijas.v48ispecial.253>.

20. Atkins J., Atkins B. Bee accounting and accountability in the UK. *University of Sheffield, UK. In The Business of Bees*. 2017. P. 212–225.

21. Aydın B., Aktürk D., Arsoy, D. Economic and efficiency analysis of beekeeping activity in Turkey: Case of Çanakkale Province. *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*. 2019. №67. P.23–32. DOI: <https://doi.org/10.33988/auvfd.571371>.

22. Čavlin M., Prdić N., Ignjatijević S., Vapa Tankosić J., Lekić N., Kostić S. Research on the Determination of the Factors Affecting Business Performance in Beekeeping Production. *Agriculture*. 2023. № 13(3). P. 686. DOI: <https://doi.org/10.3390/agriculture13030686>.

23. Chiemela C., Mukaila R., Ukwuaba I., Obetta A. Economics analysis of the use of modern and traditional methods in honey production among farmers in Enugu State Nigeria. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*. 2022. DOI: <https://doi.org/10.20289/zfdergi.1162027>.

24. Chis M., Pocol C. Calculation and analysis of the cost of production in beekeeping. *Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca: Horticulture*. 2008. № 65. P. 437. DOI: <https://doi.org/10.15835/BUASVMCN-HORT:1063>.

25. Mane V., Mitrannavar D. (2023). Financial Analysis of Commercial Honey Production in Uttara Kannada District. *International Journal For Multidisciplinary Research*. DOI: <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2023.v05i05.6635>.

26. Rocha S. D., Oliveira D. D. L., Loose C. E., & Porto W. S. Measurement and disclosure of the bearer biological asset at the fair value in beekeeping: an alternative to the historical cost. *Custos e@ gronégocio on line*. 2016. № 12 (3).

27. Tubene S., Kulhanek K., Rennich K., & van Engelsdorp D. Best Management Practices Increase Profitability of Small-Scale US Beekeeping Operations. *Journal of Economic Entomology*. 2022. № 116. P. 47–55. DOI: <https://doi.org/10.1093/jee/toac174>.

28. Рупска Т. Разходите във връзка с производството на пчелни продукти–финансово и управленско счетоводно третиране. *Bulgarian Journal of Agricultural Economics & Management/Икономика и Управлене на Селското стопанство*. 2022. №67 (3).

29. Honey Market Presentation Civil Dialogue Group Beekeeping 8 October 2024. URL: <http://surl.li/gcljff>.