

УДК 65.014.1

DOI: <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2020-5-10>**Зось-Кіор М.В.***доктор економічних наук, доцент,
професор кафедри менеджменту
Полтавської державної аграрної академії***Ільїн В.Ю.***доктор економічних наук, професор,
професор кафедри обліку і оподаткування
Київського національного економічного університету
імені Вадима Гетьмана***Кривобік М.В.***здобувач вищої освіти СВО «Магістр»
Полтавської державної аграрної академії***Zos-Kior Mykola***Doctor of Economic Sciences, Associate Professor,
Professor the Department of Management
Poltava State Agrarian Academy***Ilin Valerii***Doctor of Economic Sciences, Professor,
Professor of the Department of Accounting and Taxation
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman***Kryvobik Mariia***Master of Higher Education Degree in Higher Education
Poltava State Agrarian Academy*

ІНСТРУМЕНТАРІЙ УПРАВЛІННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЮ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

TOOLS OF AGRICULTURAL ENTERPRISE PERFORMANCE MANAGEMENT

АНОТАЦІЯ

У статті досліджено методичний інструментарій науково-обґрунтування ефективних управлінських дій щодо підвищення результативності господарської діяльності сучасних аграрних підприємств. Зазначено комплекс основних умов, що визначають зміни методики дослідження управлінської практики керівництва аграрних підприємств при відповідному інформаційному забезпеченні. Для визначення правил вибору рішення, виходячи з наявної інформації та очікувань гравця представлено декілька критеріїв оцінки, які варто використати для аналізу, а саме критерії Лапласа, Байеса, Вальда, Севіджа та Гурвіца. Представлений в статті методичний інструментарій дозволяє реалізувати принцип функціональної системності управлінських рішень в процесі розробки програми заходів з підвищення результативності аграрного підприємства.

Ключові слова: управління, результативність, методичне забезпечення, управлінське рішення, функціональна системність, аграрне підприємство, моделювання.

АННОТАЦИЯ

В статье исследован методический инструментальный научно обоснования эффективных управленческих действий по повышению результативности хозяйственной деятельности современных аграрных предприятий. Указано комплекс основных условий, определяющих изменения методики исследования управленческой практики руководства аграрных предприятий при соответствующем информационном обеспечении. Для определения правил выбора решения, исходя из имеющейся информации и ожиданий игрока представлено несколько критериев оценки, которые следует использовать для анализа, а именно критерии Лапласа, Байеса, Вальда, Севиджа и Гурвица. Представленный в статье методический инстру-

ментарий позволяет реализовать принцип функциональной системности управленческих решений в процессе разработки программы мероприятий по повышению результативности аграрного предприятия.

Ключевые слова: управление, результативность, методическое обеспечение, управленческое решение, функциональная системность, аграрное предприятие, моделирование.

ANNOTATION

The amount of financial results directly reflects all aspects of the business entity: technology and organization of production, internal and external management, features that determine the quality and volume of the product, cost level, productivity, and so on. With the further development of market relations there is not one consumer of information, but several, which are located on certain hierarchical ladders: the state in the face of the tax administration and statistics, business partners, business owners, management staff. For the latter to determine the financial results, and most importantly – their analysis, necessary for management decisions. The article investigates the methodological tools of scientific substantiation of effective management actions to increase the efficiency of economic activity of modern agricultural enterprises. The complex of the basic conditions defining changes of a technique of research of administrative practice of the management of the agricultural enterprises at the corresponding information maintenance is specified. To determine the rules for choosing a solution, based on the available information and expectations of the player, there are several evaluation criteria that should be used for analysis, namely the criteria of Laplace, Bayes, Wald, Savage and Hurwitz. The methodical tools presented in the article allow to realize the principle of functional systematization of administrative decisions in the course of development of the program of actions for increase

of efficiency of the agrarian enterprise. Methodical tools for performance management are determined by the specific needs of the management of the agricultural enterprise in a given specific situation with appropriate information support. Sustainable efficiency of an agricultural enterprise can be ensured only by scientifically substantiating management functions and ensuring the systematic implementation of management functions. A promising tool for the systematic implementation of management functions are economic and mathematical models that allow you to predict the effectiveness of the adopted program of action, implemented in the form of multi-level plans.

Key words: management, effectiveness, methodological support, management decision, functional consistency, agricultural enterprise, modeling.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Позитивний фінансовий результат – прибуток – є тією метою, ради якої працює або повинне працювати підприємство. У розмірі фінансових результатів безпосередньо відбиваються всі аспекти діяльності господарюючого суб'єкта: технологія і організація виробництва, система внутрішнього і зовнішнього управління, особливості діяльності, які визначають якість і об'єм виготовленого продукту, рівень собівартості, стан продуктивності праці і так далі. Сукупність цих чинників визначають ефективність виробництва і перетворюють прибуток на основну рушійну силу ринкового механізму господарювання і основне джерело економічного і соціального розвитку підприємства і країни в цілому.

З подальшим розвитком ринкових відносин виникає вже не один споживач інформації, а декілька, які розташовані на певних ієрархічних сходах: держава в особі податкової адміністрації і органів статистики, партнери підприємства, власники підприємства, управлінський персонал. Для останніх визначення фінансових результатів, а найголовніше – їх аналіз, необхідний для ухвалення управлінських рішень. Відзначимо, що кожен з вище перелічених споживачів інформації має свої наміри щодо діяльності підприємства та її результатів, і ці наміри достатньо часто полярні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор. Вагомий внесок у вирішення проблеми забезпечення результативності управління аграрним підприємством належить ученим, таким як Я.А. Аксюк, М.В. Василенко, В.Л. Вороніна, Т.В. Воронько-Невіднича, Д.В. Дячков, М.В. Зось-Кіур, М.Ю. Кобченко, Д.І. Лещин, І.В. Лозинська, І.А. Маркіна, Н.Б. Проценко, М.І. Сьомич, О.В. Ульяновченко та ін.

Спираючись на ринкові умови діяльності аграрних підприємств, вчені рекомендують керуватися показником прибутковості бізнес-моделей, які розробляються менеджментом підприємством, що забезпечують максимальну віддачу вкладених коштів в поточних умовах ресурсного забезпечення [6; 7; 8]. Поряд з цим, наковці зауважують, що для забезпечення

сталості результативності менеджмент аграрного підприємства повинен спиратися не тільки на локальний ефект (часовий або просторовий), але й на підтримці внутрішнього механізму результативності, конкретні заходи чого розкриті недостатньо.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Ґрунтуючись на зазначених рекомендаціях, зауважимо, що під внутрішнім механізмом забезпечення результативності бізнес-моделі аграрного підприємства мають відповідні закономірності формування ефективності. Тому основою управління результативністю аграрного підприємства є визначення інструментарію ідентифікації головних моделей формування результату.

Формулювання цілей статті (**постановка завдання**). Метою статті є дослідження методичного інструментарію науково-практичного обґрунтування ефективних управлінських рішень для формування сталої системи управління результативністю аграрних підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Визначення відповідного плану дій для забезпечення сталого зростання ефективності господарської діяльності аграрних підприємств. Зважаючи на те, що аграрні підприємства діють, як суб'єкти підприємницької діяльності, основним індикатором результативної управлінської практики є фінансово-економічний результат, тобто прибуток. Прибуток показує співвідношення результатів та витрат, а також виконує важливі функції: стимулювання, можливість відтворення та узагальнюючий результат. Це спричиняє його використання для оцінювання рівня ефективності управлінських дій. Прибуток є базовим параметром, який свідчить про прийнятність рішень, а також показує розмір перевищення сукупних результатів над витратами. Важливим зауваженням також є оцінка прибутку в системі його забезпечення, тобто в системі ресурсокористування та віддачі економічної моделі в поточних умовах господарювання.

Але інша галузева особливість діяльності аграрних підприємств, яка стосується роботи з об'єктами природного середовища, тобто живими істотами та природними ресурсами, формує обставини особливо типу управління задля забезпечення результату. В даному випадку аграрні підприємства, як суб'єкти господарської діяльності формують відповідний вплив на об'єкти природного середовища з метою отримання відповідної реакції природного ресурсу, що забезпечує очікуваний результат.

Відповідно до зазначеної специфіки вихідним завданням управління є дослідження передумов формування необхідного результату, як основи науково-практичного обґрунтування заходів із забезпечення результативності господарської діяльності аграрних підприємств. Зауважимо, що необхідні умови для формуван-

ня результативності можуть бути описані, як розвитком одного явища або заходу, так і декількох факторів.

Одноточасний вплив двох і більшого числа факторів на відгук зумовлює необхідність множинного кореляційно-регресійного аналізу. Його формальною метою є побудова рівняння, що пояснює значну частину варіацій відгуку. Стосовно до більш загальної задачі, отримане рівняння може бути використано для прогнозування, виявлення резервів зміни відгуку, зіставлення сили впливу факторів і т. д. Загальна схема рівняння множинної регресії має наступний вигляд:

$$y = f(x_1, \dots, x_m) + \varepsilon \quad (1)$$

де y – залежна змінна (результативна ознака); x_i – незалежні, або пояснюючі, змінні (факторні ознаки);

ε – випадкова величина (залишок).

Структура рівняння множинної регресії визначається формою зв'язку (лінійна або нелінійна) і числом вхідних в нього факторів. Найбільш уживаним є лінійне рівняння, яке використовується і в нашому випадку. Число входять в нього факторів, як правило, менше, ніж відоме їх кількість. Це пов'язано з низкою причин, основними з яких є мультиколінеарність і відносно слабкий вплив деяких факторів на відгук. Мультиколінеарність виникає, коли два або більше факторів, що входять в рівняння, досить сильно пов'язані між собою. Це явище викликає великі похибки при оцінюванні параметрів. Мультиколінеарність усувається різними способами, включаючи перетворення вихідних даних, виключення «зайвих» ознак.

Важливою умовою ефективного використання інструментарію множинної регресії є ретельна підготовка вихідних даних для аналізу. Основним фактором якості вихідних даних для аналізу є однорідність даних. Це означає, що досліджувані дані повинні відображати типову поведінку суб'єктів у досягненні певного результату, тобто їх дії і результат повинні бути споріднені. Але часто цього складно досягти, що призводить до виникнення значної кількості випадкових величин, що погіршують якість аналізу.

Отже існує відповідна управлінських поведінка, яка спирається на інтуїтивну поведінку у досягненні результату у відповідних умовах господарювання. Нехтувати загальними трендами розвитку управлінської практики не варто, але інструменти досліджування їх результативності треба змінити. Інтуїтивну поведінку менеджменту аграрних підприємств можна пояснити відсутністю інформації про розвиток тих чи інших явищ. Отже, з метою дослідження ефективних практик в особливих умовах варто використовувати методичний інструментарій теорії прийняття управлінських рішень в умовах невизначеності. В такому випадку реакція природної середовища сільськогосподарського виробництва вважається непередбачуваною, але повторюваною і в майбутньому. Основу до-

слідження представляють статистичні спостереження та теорія статистичних рішень.

Вихідні дані для завдання, що вирішуються за допомогою статистичних рішень представляються у вигляді деякого вектору $S = (S_1, S_2, \dots, S_n)$, що описує n станів зовнішнього середовища, і вектором $X = (X_1, X_2, \dots, X_m)$, що описує m кількість допустимих рішень. Потрібно знайти вектор $X^* = (0, 0, \dots, 0, X_i, 0, \dots, 0)$, який забезпечує оптимальність функції корисності $W(X, S)$ по деякому критерію K . Тут виникає також проблема вибору критерію оптимальності, оскільки рішення, оптимальне для якихось умов, буває неприйнятним в інших і доводиться шукати певний компроміс.

Вихідна інформація для аналізу формується у вигляді платіжної матриці, яку схематично яку представлено в табл. 1.

Таблиця 1
Платіжна матриця для аналізу результативних управлінських рішень

	S_1	S_2	...	S_n
X_1	$W(X_1, S_1)$	$W(X_1, S_2)$...	$W(X_1, S_n)$
X_2	$W(X_2, S_1)$	$W(X_2, S_2)$...	$W(X_2, S_n)$
...
X_m	$W(X_m, S_1)$	$W(X_m, S_2)$...	$W(X_m, S_n)$

Джерело: розроблено авторами на основі [3; 5]

Для визначення правил вибору рішення, виходячи з наявної інформації та очікувань гравця існує декілька критеріїв оцінки, які варто використати для аналізу, а саме критерії Лапласа, Байеса, Вальда, Севіджа та Гурвіца.

Виходячи з розуміння основної причини неоптимальних дій – недостатня інформаційна забезпеченість оцінку управлінських дій варто почати з критерію Лапласа, в основі якого лежить принцип недостатньої підстави, сутність якого полягає в тому, що якщо немає достатніх підстав вважати, що ймовірність того чи стану природи має нерівномірний розподіл, то вони приймаються однаковими і завдання зводиться до пошуку варіанту, що дає (2):

$$W = \max_{i=1..m} \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n W_{ij} \quad (2)$$

Підвищення інформованості щодо умов діяльності формує умови збільшення обґрунтованості дій. Критерій Байеса використовується за умови, якщо в нашому розпорядженні є статистичні дані, що дозволяють оцінити ймовірність того чи іншого стану природи, і цей досвід може бути використаний для оцінки майбутнього. При відомих ймовірностях P_j для стану природи S_j можна знайти математичне сподівання $W(X, S, P)$ і визначити вектор X^* , що дає (3):

$$W = \max_{i=1..m} \sum_{j=1}^n W_{ij} P_j \quad (3)$$

Для розрахунку за критерієм Байеса необхідно визначити вірогідність станів природи. Їх можна отримати як з використанням експерт-

ної думки, так і з використання статистичної інформації.

Суб'єктивні особливості прийняття рішень реалізуються з вираженням критерію Вальда, який моделює песимістичний настрій осіб, що приймають рішення. Його судження близькі до тих суджень, які використовуються в теорії ігор для пошуку сідлової точки в просторі чистих стратегій: для кожного рішення X_i вибирається найгірша ситуація (найменше з W_{ij}) і серед них відшукується гарантований максимальний ефект (4):

$$W = \min_{i=1..m} \max_{j=1..n} W_{ij}. \quad (4)$$

Можна прийняти і критерій вибору оптимістичної стратегії для моделювання оптимістичної поведінки (5).

$$W = \min_{i=1..m} \max_{j=1..n} W_{ij}. \quad (5)$$

Недоліком критеріїв Вальда є їх радикальність. Орієнтація на найгірший результат є своєрідною пересторогою. Проте, необачно також вибирати політику, яка надмірно є оптимістичною. Критерій Гурвіца пропонує певний компроміс (6):

$$W = \max_{i=1..m} [\alpha \max_{j=1..n} W_{ij} + (1-\alpha) \min_{j=1..n} W_{ij}], \quad (6)$$

де параметр α приймає значення від 0 до 1 і виступає як коефіцієнт оптимізму. Таким чином, можна оцінити підготовленість аграрного підприємства до сталого забезпечення результативності в поточних умовах господарювання.

Важливою управлінською практикою в забезпеченні результативності аграрного підприємства є також управління ризиками, тобто виявлення ризикованих дій та формування заходів їх запобігання. Суть критерію Севіджа полягає в знаходженні мінімального ризику. При виборі рішення за цим критерієм спочатку матриця функції корисності (ефективності) зіставляється з матрицею ризику елементи якої відображають збитки від помилкової дії, тобто вигоду, упущену в результаті прийняття i -го рішення в j -му стані. Потім по матриці D вибирається рішення за песимістичним критерієм Вальда, що дає найменше значення максимального ризику (7).

$$D_{ij} = W_{ij} - \max_i (W_{ij}). \quad (7)$$

Отже, інструментарій дослідження теорії статистичних рішень дозволяє прогнозувати результативність управлінських дій, спираючись на дослідження наявного досвіду. Недоліком даного підходу є керування обмеженим набором факторів, без врахування внутрішньої виробничої структури аграрного підприємства.

В контексті виявлення економічно ефективних типів управління результативністю найбільш дієвою вважається ідентифікація та обґрунтування раціонального варіанта організації господарювання, який би передбачав оптимальний розподіл ресурсів між галузями та способами дій. Для розв'язання управлінських завдань такого типу використовуються методи оптимізаційного моделювання.

Методи математичного моделювання зайняли провідне місце в дослідженнях проблем економічної ефективності природокористування, в тому числі землекористування, з самого початку інтенсивного вивчення процесів взаємодії людини з природним середовищем. Такі широко відомі глобальні моделі (моделі світової динаміки) розроблені Д. Форрестером, Д. Медоузом, М. Мессаровичем і Е. Пестелем. На основі побудованих глобальних імітаційних моделей досліджувалася «поведінка» еколого-економічної системи при виборі того або іншого курсу рішення глобальних проблем.

Нині побудована і вивчена значна кількість економіко-математичних моделей, що допомагають фахівцям сільгоспідприємств розробляти виробничі програми і вибирати технології отримання урожаїв. Ці моделі відрізняються як по загальній концепції рішення, так і по вживаних математичних методах.

З усіх типів модельних комплексів найдобріше вивчені і часто застосовуються моделі оптимізації, засновані на принципі лінійного програмування. Ці завдання описані в [1; 2]. Серед характерних представників цього типу моделей можна назвати загальну модель оптимізації з урахуванням екологічних чинників. У узагальненому виді вона формулюється таким чином. Необхідно вибрати структуру виробництва сільськогосподарських культур при заданих обмеженнях, у тому числі і тих, які визначаються раціональним землекористуванням. При цьому вимагається, щоб прибуток від виробництва і реалізації був максимальний. Як критерій оптимальності використовуємо наступну цільову функцію:

$$\sum_{k \in K} \sum_{r \in R} s_{kr} (\Pi - B \pm \Delta E_{\Pi})_{kr} \rightarrow \max, \quad (8)$$

де k – індекс сільгоспугіддя; K – множина угідь; r – індекс варіанту виробництва; R – множина варіантів виробництва; S – площа угіддя під культурою; Π – вартість рослинницької продукції; B – витрати на виробництво; ΔE_{Π} – вартісне вираження зміни параметрів, що враховують ґрунтову родючість. Він визначається в моделі традиційним шляхом: по рівню витрат, необхідних для ліквідації негативних наслідків, пов'язаних із конкретними технологічними діями.

Відносно нещодавно отримав поширення метод вибору технологій на основі функціонально-вартісного аналізу [4]. Суть цього методу полягає в розчленуванні об'єкту на складові, виділення їх функцій, оцінка важливості функцій і складових, зіставлення важливості з витратами, що дозволяє судити про доцільність витрат з точки зору отриманого результату. Загальна постановка цих моделей така: Вимагається вибрати варіант заходу так, щоб витрати (прибуток) були мінімальними (максимальними), при обмеженнях на досягнення певного рівня ГДК по забруднюючих речовинах:

$$\sum_{i=1}^m Z_i X_i \rightarrow \max$$

$$\sum_{i=1}^m e_{ji} X_i \geq E_j, \quad (9)$$

$$X_i = \begin{cases} 0 \\ 1, i = 1, m \end{cases}$$

де i – номер альтернативної технології; Z_i – витрати на здійснення i -го заходу; X_i – шукана булева змінна рівна 1, якщо захід вибраний, і 0 якщо ні. e_{ij} – поліпшення j -го показника за рахунок i -го заходу; E_j – величина поліпшення j -го показника, яка має бути досягнута.

У якості сильних сторін статичних моделей лінійного програмування відмітимо відносно простоту їх реалізації, що робить їх зручними для вирішення часткових завдань управління окремими агротехнічними заходами. Але цим моделям властиві певні недоліки. Одним з головних недоліків є статичний характер цих моделей. Статичні моделі не розраховані на аналіз довготривалих наслідків прийнятих виробничих рішень. За допомогою цього підходу не можна реалізувати принцип зворотних зв'язків між інтенсивністю споживання ресурсів і інтенсивністю подальшого виробництва, тобто не приділяється увага процесам відтворення.

Спробою подолання проблеми статичності у рамках завдань лінійного програмування стало створення лінійно-динамічних моделей [3; 5; 9; 10]. У цих моделях дослідники за допомогою лінійних співвідношень, відбивають кількісні взаємозв'язки виробництва в динаміці. У загальному вигляді лінійно-динамічна модель складається з декількох блоків, кожен з яких відповідає року розвитку. Два найближчі роки пов'язані між собою групою обмежень, званих блоком ув'язки. З метою оптимізації виробництва з урахуванням екологічних обмежень на увесь планований період блоки з'єднуються загальним єдиним блоком і єдиним рядком цільової функції (рис. 1).

Змінні величини відбивають склад і розмір видів діяльності та технологічні способи ви-

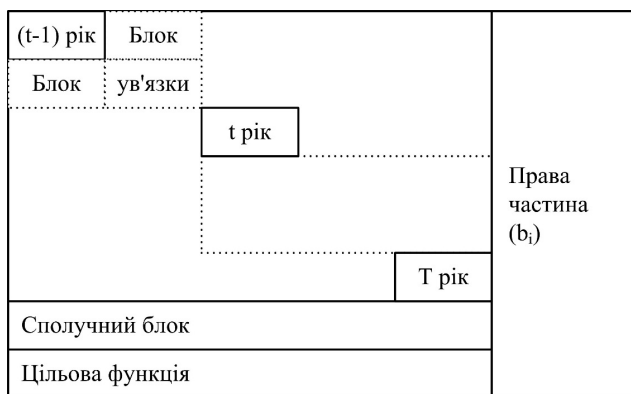


Рис. 1. Лінійно-динамічна модель перспективного розвитку господарства

Джерело: розроблено авторами на основі [3; 5]

робництва продукції. Обмеженнями є наявні ресурси і екологічні регламенти вирощування культур. У блоках ув'язки записують умови по земельних угіддях з урахуванням їх трансформації і поліпшення, чергуванню технологій, а також обмеження по фонду накопичення.

Методи лінійно-динамічного програмування, в чистому вигляді не є моделями вибору технологій, через високий рівень агрегації. Проте з їх допомогою можна порівнювати і обґрунтовувати технологічні регламенти локального використання ресурсів; визначати рівень навантаження на природне середовище для досягнення результату; проводити економічну оцінку розвитку аграрного підприємства.

Таким чином, економіко-математичні моделі є інтегратором функцій планування та прогнозування, та забезпечують врівноваження внутрішнього господарського механізму аграрного підприємства з метою забезпечення сталості в отриманні планованих результатів.

Висновки з цього дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Таким чином, методичний інструментарій управління результативністю визначається конкретними потребами менеджменту аграрного підприємства в заданій конкретній ситуації при відповідному інформаційному забезпеченні. Стала результативність аграрного підприємства може бути забезпечена лише при науковому обґрунтуванні управлінських функцій та забезпеченні системної реалізації управлінських функцій. Перспективним інструментом системної реалізації управлінських функцій вважаються економіко-математичні моделі, які дозволяють прогнозувати результативність у зв'язку із прийнятою програмою дії, реалізованою у вигляді різнорівневих планів.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Воронько-Невіднича Т.В., Лещин Д.І., Василенко М.В. Управління конкурентоспроможністю підприємства в умовах нестабільного ринкового середовища. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2018. № 15. С. 23–27.
2. Лозинська І.В. Формування комплексу організаційних компонентів виробничої системи сільськогосподарських підприємств. *Технологічний аудит і резерви виробництва*. 2015. № 1/6(21). С. 22–26.
3. Проценко Н. Б. Методологічні аспекти обґрунтування ресурсів для створення резервів підвищення рівня економічної безпеки підприємств. *Вісник ЖДТУ*. 2016. № 4. С. 185–191.
4. Ульянченко О.В. Ресурсний потенціал аграрного сектора економіки України: управлінський аспект : монографія. Суми : Довкілля, 2009. 383 с.
5. Markina I. Assessment methodology for resource-efficient developments of organizations in the context of the green economy. *Journal of Applied Economic Sciences*. Volume IX, Issue 4 (30). Winter 2014. Pp. 687–693.
6. Markina I.A., Zos-Kior N.V., Diachkov D.V. Globalization and economic and social changes of makro-level indicators. *Проблеми й перспективи розвитку академічної та універси-*

тетської науки: зб. наук. пр. за матер. VII Всеукр. наук.-практ. конф., 09–12 грудня 2014 р. Полтава : ПолтНТУ, 2014. С. 114–117.

7. Markina I., Diachkov D., Somych M. Key problems of ensuring food security in the context of globalization. *Informational technologies, Management and Society: The 16th International Conference Information Technologies and Management*, 26–27 April 2018. ISMA University, Riga, 2018. Pp. 160–161.
8. Markina I., Voronina V., Aksiuk Y. Marketing information for holding leading positions in the market segment of the grain processing enterprises. *Proceedings of the 2nd International Conference on Social, Economic and Academic Leadership. «Advances in Social Science, Education and Humanities Research»*, 2018. Vol. 217. Pp. 193–201.
9. Markina I., Diachkov D. Information security audit specificity. *Modern Science – Moderi veda*. 2019. № 1. Pp. 31–38.
10. Syomych M., Markina I., Kobchenko M. Ecologization of land use and agricultural leading enterprises. *Sustainable Leadership for Entrepreneurs and Academics*. 2018. Prague Institute for Qualification Enhancement. International Conference «Entrepreneurial and Sustainable Academic Leadership». Pp. 443–453.
3. Protsenko N.B. (2016) Metodologichni aspekty obgruntuvannya resursiv dlja stvorennya rezerviv pidvyshhennja rivnja ekonomichnoji bezpeky pidpryjemstv [Methodological aspects of substantiation of resources to create reserves to increase the level of economic security of enterprises]. *Bulletin of ZhSTU*, no. 4, pp. 185–191.
4. Ulyanchenko O.V. (2009) *Resursnyj potencial aghrarnogho sektora ekonomiky Ukrainy: upravlinsjkyj aspekt* [Resource potential of the agricultural sector of the economy of Ukraine: management aspect]. Sumy: Environment (in Ukrainian)
5. Markina I. (2014) Assessment methodology for resource-efficient development of organizations in the context of the green economy. *Journal of Applied Economic Sciences*, volume IX, issue 4 (30), pp. 687–693.
6. Markina I.A., Zos-Kior N.V., Diachkov D.V. (2014) Globalization and economic and social changes of makro-level indicators. *Problems and prospects of development of academic and university science*: coll. Science. eg for mater. VII All-Ukrainian scientific-practical conf., December 9–12, 2014. Poltava: PoltNTU. pp. 114–117.
7. Markina I., Diachkov D., Somych M. (2018) Key problems of ensuring food security in the context of globalization. *Informational technologies, Management and Society: The 16th International Conference Information Technologies and Management*, 26–27 April 2018, ISMA University, Riga, pp. 160–161.
8. Markina I., Voronina V., Aksiuk Y. (2018). Marketing information for holding leading positions in the market segment of the grain processing enterprises. *Proceedings of the 2nd International Conference on Social, Economic and Academic Leadership «Advances in Social Science, Education and Humanities Research»*. Vol. 217, pp. 193–201.
9. Markina I., Diachkov D. (2019) Information security audit specificity. *Modern Science – Moderi veda*, no. 1, pp. 31–38.
10. Syomych M., Markina I., Kobchenko M. (2018) Ecologization of land use and agricultural leading enterprises. *Sustainable Leadership for Entrepreneurs and Academics*. Prague Institute for Qualification Enhancement International Conference «Entrepreneurial and Sustainable Academic Leadership», pp. 443–453.

REFERENCES:

1. Voronko-Nevidnycha T.V., Leshchyn D.I., Vasylenko M.V. (2018) Upravlinnja konkurentospromozhnistju pidpryjemstva v umovakh nestabiljnogho rynkovogho seredovyshha [Management of enterprise competitiveness in an unstable market environment]. *Global and national economic problems*, no. 15, pp. 23–27.
2. Lozynska I.V. (2015) Formuvannja kompleksu orghanizacijnykh komponentiv vyrobnychoji systemy siljskoghospodarsjkykh pidpryjemstv [Formation of a complex of organizational components of the production system of agricultural enterprises]. *Technological audit and production reserves*, no. 1/6(21), pp. 22–26.