

УДК: 005:511:330.131.5:631.1

DOI: 10.31891/2307-5740-2020-284-4(2)-27

ЛОПУШИНСЬКА О. В.

Полтавська державна аграрна академія

ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕНЕДЖМЕНТУ РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ АГРОПРОДОВОЛЬЧОЇ СФЕРИ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Ефективний менеджмент ресурсозберігаючого розвитку підприємств агропродовольчої сфери в умовах обмеженості ресурсів і жорсткої конкуренції є основою для створення додаткових конкурентних переваг, збільшення прибутку, здійснення позитивного впливу на розвиток суспільства та стану навколишнього середовища. Одним із важливих етапів управління ресурсозберігаючим розвитком є його оцінка. В сучасних умовах господарювання виникла необхідність теоретико-методичних розробок механізму управління ресурсозбереженням, що дасть змогу забезпечити узгодження інтересів агропродовольчих підприємств України та суспільства в цілому. Однією з важливих складових дієвого механізму ресурсозберігаючого розвитку є наявність об'єктивної комплексної оцінки ефективності менеджменту ресурсозберігаючого розвитку підприємства. Автором в ході дослідження узагальнено і удосконалено існуючі підходи до оцінки ефективності менеджменту ресурсозберігаючого розвитку агропродовольчих підприємств з врахуванням концепції сталого розвитку. Було запропоновано використання системи первинних показників «тріада 6R», що враховують кількісні і якісні показники економічної, соціальної та екологічної ефективності використання матеріальних, фінансових, людських, нематеріальних, інформаційних та часових ресурсів. Дані для розрахунку первинних показників можна отримати в результаті аналізу фінансової та статистичної звітності, а також анкетування та опитування відповідальних осіб та персоналу. З метою об'єктивної і комплексної оцінки запропоновано методику розрахунку інтегральних показників, яка була апробована на групі агропродовольчих підприємств Полтавської області. Загальна інтегральна оцінка економічної ефективності ресурсозберігаючого розвитку агропродовольчих підприємств проводиться на основі обчислення окремих інтегральних показників ефективності використання всіх видів ресурсів та показників фінансування ресурсозберігаючих заходів. Інформаційною основою для визначення інтегральних оцінок ефективності використання кожного з видів ресурсів є відповідні множини первинних показників. Всі розраховані інтегральні показники ефективності протягом 2010–2019 рр. мають тенденцію до збільшення, що свідчить про досить ефективну економічну, соціальну та екологічну політику підприємств агропродовольчої сфери Полтавської області.

Ключові слова: ресурсозбереження, розвиток підприємства, ресурсозберігаючий розвиток, менеджмент ресурсозберігаючого розвитку, агропродовольчі підприємства, сталий розвиток.

LOPUSHYNSKA O.

Poltava State Agrarian Academy

PECULIARITIES OF ASSESSMENT OF EFFICIENCY OF RESOURCE-SAVING DEVELOPMENT MANAGEMENT OF AGRICULTURAL FOOD ENTERPRISES IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Effective management of resource-saving development of agri-food enterprises in conditions of limited resources and fierce competition is the basis for creating additional competitive advantages, increasing profits, making a positive impact on society and the environment. One of the important stages of resource-saving development management is its assessment. In modern economic conditions, there is a need for theoretical and methodological developments in the mechanism of resource management, which will ensure the coordination of the interests of agri-food enterprises of Ukraine and society as a whole. One of the important components of an effective mechanism of resource-saving development is the presence of an objective comprehensive assessment of the effectiveness of management of resource-saving development of the enterprise. In the course of the research the author generalizes and improves the existing approaches to the assessment of the efficiency of the management of resource-saving development of agro-food enterprises taking into account the concept of sustainable development. It was proposed to use a system of primary indicators «triad 6R», which takes into account quantitative and qualitative indicators of economic, social and environmental efficiency of material, financial, human, intangible, information and time resources. Data for the calculation of primary indicators can be obtained as a result of analysis of financial and statistical reporting, as well as questionnaires and surveys of responsible persons and staff. In order to objectively and comprehensively assess the proposed method of calculating integrated indicators, which was tested on a group of agri-food enterprises in Poltava region. The general integrated assessment of the economic efficiency of resource-saving development of agri-food enterprises is carried out on the basis of calculation of separate integrated indicators of efficiency of use of all types of resources and indicators of financing of resource-saving measures. The information base for determining integrated assessments of the efficiency of use of each of the types of resources are the corresponding sets of primary indicators. All calculated integrated efficiency indicators during 2010–2019 tend to increase, which indicates a very effective economic, social and environmental policy of agri-food enterprises in Poltava region.

Key words: resource saving, enterprise development, resource - saving development, resource - saving development management, agro - food enterprises, sustainable development.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Сьогодні питання ефективного використання ресурсів в агропродовольчій галузі залишаються невирішеними, що призводить до зниження конкурентних переваг вітчизняної продукції, ефективності регіональної та національної економік, погіршення екологічної ситуації. Більшість сучасних підприємств дедалі частіше відмовляються від сформованих протягом довгого часу концепцій господарської діяльності, націлених на максимальне задоволення зростаючих потреб споживачів і

суспільства в цілому, не зважаючи на інші аспекти, окрім економічних. В той час, коли обсяги споживання ресурсів досягли найвищої точки, велика кількість суб'єктів господарювання почала застосовувати концепцію сталого розвитку, яка передбачає ефективну економічну діяльність підприємства з врахуванням соціального та економічного ефекту.

У зв'язку з цим виникла необхідність теоретико-методичних розробок механізму управління ресурсозбереженням, що дасть змогу забезпечити узгодження інтересів агропродовольчих підприємств України та суспільства в цілому. Важливим напрямком в управлінській діяльності підприємства є його розвиток. Ресурсозберігаючий розвиток підприємств агропродовольчої сфери України є основою для просування ідей економії та збільшення ефективності використання всіх видів ресурсів. Формуванню ефективного механізму ресурсозберігаючого розвитку перешкоджає відсутність об'єктивної комплексної оцінки ефективності менеджменту ресурсозберігаючого розвитку підприємства, яка б враховувала не тільки економічні показники, але і соціальні та екологічні. Все вищеперераховане і зумовлює актуальність даного дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В сучасній літературі в галузі економіки і менеджменту питання ефективного використання ресурсів, ресурсозбереження та управління ним активно розглядаються. Дослідженню даної проблеми присвятили свої праці такі українські та закордонні вчені як: Александровська Ю. [1], Сотник І. [7], Дзядикевич Ю. [3], Федірець О. [10], Iribarren D. [8], Garrain D. [8], Маркіна І. [10], Дячков Д. [9], Garcia-Gusano D. [8], Ho Hoang Gia Bao, Ахромкін С., Ozturk I., Педько І., Аргінбаєва Г., Hoang Phong Le, Мельничук Л. та інші. В своїх працях вчені велику увагу приділяють опису значення ресурсозбереження та визначають тісний взаємозв'язок ресурсозбереження і економічного зростання на макро- і мікрорівні. Велика кількість сучасних вчених розуміють значення оцінки ефективності менеджменту ресурсозбереження та ресурсозберігаючого розвитку і висвітлюють результати своїх досліджень в наукових працях.

Проте, на даний час не існує єдиної думки щодо методики розрахунку рівня ефективності даного показника. Наявні методики оцінки ресурсозбереження та ресурсозберігаючого розвитку агропродовольчих підприємств мають значні недоліки, які виражаються у відсутності комплексного показника, який буде враховувати не тільки економічний ефект, але і соціальний та екологічний, що зумовлює необхідність даного дослідження.

Формулювання цілей статті. Основною метою статті є узагальнення і удосконалення існуючих підходів до оцінки ефективності менеджменту ресурсозберігаючого розвитку агропродовольчих підприємств з врахуванням концепції сталого розвитку.

Основні результати дослідження. Більшість сучасних методик оцінки ефективності менеджменту ресурсозберігаючого розвитку підприємства основані на розрахунку економічних показників ефективності використання матеріальних та фінансових ресурсів. При цьому майже не враховується економічна ефективність використання нематеріальних, людських, інформаційних, часових ресурсів, соціальна та екологічна ефективність [1; 4]. Якісні показники в більшості випадків взагалі не беруться до уваги. Проте саме комплексний підхід до оцінки, що дозволить охопити кількісні та якісні показники економічної ефективності використання всіх видів ресурсів, а також врахувати соціальний та екологічний ефект, дасть змогу об'єктивно визначити подальший напрям розвитку суб'єкта господарювання (рис. 1).



Рис. 1. Система показників комплексної оцінки ефективності менеджменту ресурсозберігаючого розвитку «Тріада 6R» [розроблено автором]

В основі запропонованої системи показників є як первинні показники ефективності використання матеріальних, людських, фінансових, нематеріальних, інформаційних та часових ресурсів, показники фінансування ресурсозберігаючих заходів, соціальної та екологічної ефективності, так і інтегральні показники. Дані для розрахунку первинних показників можна отримати в результаті аналізу фінансової та статистичної звітності, а також анкетування та опитування відповідальних осіб та персоналу (табл. 1).

Таблиця 1

Первинні показники оцінювання ефективності менеджменту ресурсозберігаючого розвитку підприємства [складено автором]

Вид показника		Показники
Економічна ефективність	Матеріальні ресурси	Фондовіддача (y_1), фондоозброєність (y_2), К придатності основних засобів (y_3), К вибуття основних засобів (y_4), К рентабельності основних засобів (y_5), матеріаловіддача (y_6), К оборотності запасів (y_7), К безвідходності сировини (y_8).
	Людські ресурси	Продуктивність персоналу (y_9), К використання трудових ресурсів (y_{10}), К плінності кадрів (y_{11}).
	Фінансові ресурси	К економічної ефективності використання фінансових ресурсів (y_{12}), К покриття (y_{13}), К оборотності активів (y_{14}), К оборотності дебіторської заборгованості (y_{15}), К оборотності кредиторської заборгованості (y_{16}), К оборотності власного капіталу (y_{17}), К автономії (y_{18}), К співвідношення власного і позичкового капіталу (y_{19}), К поточної ліквідності (y_{20}), К абсолютної ліквідності (y_{21}), К швидкої ліквідності (y_{22}), К забезпечення власними оборотними засобами (y_{23}), маневреність власних оборотних коштів (y_{24}).
	Нематеріальні ресурси	К вибуття НМА (y_{25}), К оновлення НМА (y_{26}), К рентабельності НМА (y_{27}), К віддачі НМА (y_{28}).
	Інформаційні ресурси	К повноти інформації (y_{29}), К точності інформації (y_{30}), К суперечливості інформації (y_{31}), К своєчасності інформації (y_{32}), К надійності інформації (y_{33}), К власного програмного забезпечення (y_{34}), К власних технічних засобів (y_{35}).
	Часові ресурси	К використання робочого періоду (y_{36}), К використання простоїв (y_{37}), К використання робочого часу (y_{38}).
	Фінансування ресурсозберігаючих заходів	К фінансування ресурсозберігаючого розвитку (y_{39}), К фінансування ресурсозберігаючих служб (y_{40}), К фінансування збереження матеріальних ресурсів (y_{41}), К фінансування збереження людських ресурсів (y_{42}), К фінансування збереження нематеріальних ресурсів (y_{43}), К фінансування збереження інформаційних ресурсів (y_{44}), К фінансування збереження фінансових ресурсів (y_{45}), К фінансування збереження часових ресурсів (y_{46}).
Соціальна ефективність	К виробничого травматизму (y_{47}), К задоволеності умовами праці (y_{48}), К оцінки задоволеності керівництвом (y_{49}), К оцінки психологічного клімату в колективі (y_{50}), К оцінки задоволеності змістом праці (y_{51}), К професійного розвитку (y_{52}), К ділових якостей працівників та особистого потенціалу (y_{53}), К сформованості ціннісно-орієнтаційної єдності колективу (y_{54}), К темпу зростання середньої заробітної плати (y_{55}), К позитивних відгуків споживачів (y_{56}).	
Екологічна ефективність	К природоємності (y_{57}), К екологоємності (y_{58}), К ресурсоємності процесу (y_{59}), К екологічності об'єкту (y_{60}), К екологічності виробництва (y_{61}).	

Загальна інтегральна оцінка економічної ефективності ресурсозберігаючого розвитку агропродовольчих підприємств проводиться на основі обчислення окремих інтегральних показників ефективності використання матеріальних, людських, фінансових, нематеріальних, інформаційних, часових ресурсів та показників фінансування ресурсозберігаючих заходів. Інформаційною основою для визначення інтегральних оцінок ефективності використання кожного з видів ресурсів є відповідні множини первинних показників. Інтегральна оцінка V_i , що відповідає підмножині економічної ефективності, визначається рівністю:

$$V_i = \sum_{j=1}^{M_i} \alpha_{ij} y_{ij}(t) \quad (1)$$

де V_i – значення інтегральної оцінки в t -тий рік, y_{ij} – нормалізоване значення первинного показника в t -тий рік, α_{ij} – ваговий коефіцієнт показника, m_i – кількість показників в множині [2; 5].

Тож для обчислення інтегральної оцінки ефективності використання ресурсів необхідно визначити вагові коефіцієнти α_{ij} . Це можна зробити за допомогою методу модифікованої головної компоненти. Інтегральна оцінка ефективності використання різних видів ресурсів визначається рівностями:

$$V_1 = 0,111 y_1 + 0,256 y_2 + 0,069 y_3 + 0,148 y_4 + 0,099 y_5 + 0,056 y_6 + 0,170 y_7 + 0,092 y_8, \quad (2)$$

де V_1 – інтегральний показник ефективності використання матеріальних ресурсів.

$$V_2 = 0,375 y_9 + 0,375 y_{10} + 0,25 y_{11}, \quad (3)$$

де V_2 – інтегральний показник ефективності використання людських ресурсів.

$$V_3 = 0,046 y_{12} + 0,193 y_{13} + 0,043 y_{14} + 0,026 y_{15} + 0,025408 y_{16} + 0,042 y_{17} + 0,236 y_{18} + 0,113 y_{19} + 0,159 y_{20} + 0,058 y_{21} + 0,014 y_{22} + 0,039 y_{23} + 0,004 y_{24}, \quad (4)$$

де V_3 – інтегральний показник ефективності використання фінансових ресурсів.

$$V_4 = 0,245 y_{25} + 0,437 y_{26} + 0,073 y_{27} + 0,244 y_{28}, \quad (5)$$

де V_4 – інтегральний показник ефективності використання нематеріальних ресурсів.

$$V_5 = 0,122 y_{29} + 0,281 y_{30} + 0,001 y_{31} + 0,228 y_{32} + 0,125 y_{33} + 0,140 y_{34} + 0,103 y_{35}, \quad (6)$$

де V_5 – інтегральний показник ефективності використання інформаційних ресурсів.

$$V_6 = 0,111 y_{36} + 0,578 y_{37} + 0,148 y_{38}, \quad (7)$$

де V_6 – інтегральний показник ефективності використання часових ресурсів.

$$V_7 = 0,113 y_{39} + 0,119 y_{40} + 0,076 y_{41} + 0,129 y_{42} + 0,224 y_{43} + 0,094 y_{44} + 0,076 y_{45} + 0,168 y_{46}, \quad (8)$$

де V_7 – інтегральний показник ефективності фінансування ресурсозберігаючих заходів.

На наступному етапі доцільно визначити інтегральну оцінку W_1 економічної ефективності менеджменту ресурсозберігаючого розвитку підприємств агропродовольчої сфери України на основі описаних вище інтегральних показників ефективності ресурсів та фінансування ресурсозберігаючих заходів:

$$W_1(t) = \sum_{i=1}^7 \beta_i V_i(t), \quad (9)$$

де $V_i(t)$ – значення інтегральної оцінки V_i в t -тий рік, β_i – ваговий коефіцієнт оцінки V_i в загальній інтегральній оцінці w_1 економічної ефективності менеджменту ресурсозберігаючого розвитку підприємств агропродовольчої сфери України. Вагові коефіцієнти β_i також визначаємо за допомогою методу модифікованої головної компоненти [5], в результаті чого маємо формулу для визначення економічної ефективності менеджменту ресурсозберігаючого розвитку підприємств агропродовольчої сфери України:

$$W_1 = 0,012 v_1 + 0,068 v_2 + 0,001 v_3 + 0,033 v_4 + 0,279 v_5 + 0,232 v_6 + 0,375 v_7 \quad (10)$$

Інтегральну оцінку W_2 , що відповідає підмножині соціальної ефективності, можна визначити таким чином:

$$W_2(t) = \sum_{j=1}^n \gamma_j Y_j(t), \quad (12)$$

де $W_2(t)$ – значення інтегральної оцінки соціальної ефективності в t -тий рік, $Y_j(t)$ – нормалізоване значення первинного показника в t -тий рік, γ_j – ваговий коефіцієнт показника, n – кількість показників в множині ($n=10$). Вагові коефіцієнти γ_j визначаємо методом модифікованої головної компоненти.

Отже, інтегральна оцінка соціальної ефективності менеджменту ресурсозберігаючого розвитку підприємств агропродовольчої сфери можна визначити за формулою:

$$W_2 = 0,038 y_{47} + 0,095 y_{48} + 0,108 y_{49} + 0,130 y_{50} + 0,135 y_{51} + 0,136 y_{52} + 0,096 y_{53} + 0,120 y_{54} + 0,002 y_{55} + 0,141 y_{56} \quad (13)$$

Інтегральну оцінку W_3 , що відповідає підмножині екологічної ефективності, можна визначити рівністю:

$$W_3(t) = \sum_{j=1}^r \delta_j Y_j(t), \quad (14)$$

де W_3 – значення інтегральної оцінки екологічної ефективності в t -тий рік, $Y_j(t)$ – нормалізоване значення первинного показника в t -тий рік, δ_j – ваговий коефіцієнт показника, r – кількість показників в множині ($r = 5$). Вагові коефіцієнти δ_j можна визначити методом модифікованої головної компоненти і отримати наступні формули:

$$W_3 = 0,187 y_{57} + 0,009 y_{58} + 0,414 y_{59} + 0,222 y_{60} + 0,167 y_{61} \quad (15)$$

Інтегральна оцінка загальної ефективності менеджменту ресурсозберігаючого розвитку підприємств визначається рівністю:

$$W(t, q) = \sum_{k=1}^3 \lambda_k w_k(t, q) \quad (16)$$

де вагові коефіцієнти λ_k визначаються методом модифікованої головної компоненти.

Отже, інтегральну оцінку загальної ефективності менеджменту ресурсозберігаючого розвитку підприємства можна визначити за формулою:

$$W = 0,194 W_1 + 0,323 W_2 + 0,484 W_3 \quad (17)$$

З метою визначення дієвості запропонованої методики нами були проведені розрахунки інтегральних показників економічної, соціальної і екологічної ефективності, а також інтегральний показник загальної ефективності ресурсозберігаючого розвитку підприємства. Для проведення розрахунків була обрана група підприємств Полтавської області, оскільки вона є одним із лідером з виробництва сільськогосподарської продукції протягом 2010–2019 рр. [6] (табл. 2).

Таблиця 2

Інтегральні показники оцінки ефективності менеджменту ресурсозберігаючого розвитку групи підприємств Полтавської області за 2010–2019 рр. [складено автором]

Показники	Роки									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Оцінка економічної ефективності	0,60	0,58	0,66	0,72	0,69	0,71	0,71	0,80	0,82	0,84
Оцінка соціальної ефективності	0,54	0,67	0,67	0,76	0,79	0,86	0,88	0,89	0,94	0,97
Оцінка екологічної ефективності	0,26	0,24	0,24	0,42	0,24	0,55	0,49	0,65	0,74	0,89
Інтегральна оцінка	0,42	0,45	0,46	0,59	0,51	0,68	0,65	0,76	0,82	0,91

Отже, всі розраховані інтегральні показники ефективності протягом 2010–2019 рр. мають тенденцію до збільшення (рис.2). Максимальні показники зафіксовані в 2019 р., що свідчить про досить ефективну економічну, соціальну та екологічну політику підприємств агропродовольчої сфери Полтавської області. Досліджені підприємства активно впроваджують і використовують новітні ресурсозберігаючі технології у виробництві і веденні господарської діяльності. Крім того, значну увагу приділяють саме управлінському аспекту ресурсозберігаючого розвитку підприємства, адже будь-які процеси відбуваються через систему менеджменту. Особливу увагу останнім часом керівництво агропродовольчих підприємств приділяє питанням мотивації ресурсозберігаючої поведінки персоналу, адже саме цей напрям управлінської діяльності в питаннях ресурсозбереження є недооціненим і перспективним.



Рис 2. Динаміка інтегральних показників ефективності менеджменту ресурсозберігаючого розвитку групи агропродовольчих підприємств Полтавської області за 2010–2019 рр. [побудовано автором]

Висновки. Ефективний менеджмент ресурсозберігаючого розвитку підприємств агропродовольчої сфери в умовах обмеженості ресурсів і жорсткої конкуренції є основою для створення додаткових конкурентних переваг, збільшення прибутку, здійснення позитивного впливу на розвиток суспільства та стану навколишнього середовища. Одним із важливих етапів управління ресурсозберігаючим розвитком є його оцінка. Для комплексної і об'єктивної оцінки ефективності менеджменту ресурсозберігаючого розвитку доцільно враховувати кількісні і якісні показники, які характеризують ефективність використання матеріальних, фінансових, людських, нематеріальних, інформаційних та часових ресурсів і містять не тільки економічну складову, але і соціальну та екологічну. Запропоновано методіку розрахунку інтегральних показників економічної, соціальної, екологічної і загальної ефективності на основі групи первинних показників, які були розглянуті. Дана методіка застосована для розрахунку ефективності менеджменту ресурсозберігаючого розвитку групи підприємств агропродовольчої сфери Полтавської області, в результаті чого виявлено, що протягом 2010–2019 рр. інтегральні показники мали тенденцію до збільшення, що свідчить про ефективну стратегію ресурсозбереження. Сьогодні велике значення для ресурсозберігаючого розвитку підприємства має наявність кваліфікованих кадрів, організаційного забезпечення, мотивації до ресурсозбереження всіх груп працівників. Тому саме ці актуальні питання і стануть предметом наших подальших досліджень.

Література

1. Александровская Ю. П. Комплексная оценка эффективности ресурсосбережения на машиностроительном предприятии. Вестник технологического университета. 2013. Т. 16. С. 265-273.
2. Вертелова О. В. Математичне моделювання економічних процесів в умовах парадигмальних зрушень. Інвестиції: практика та досвід. 2019. № 12. С. 48–56.
3. Дзядичевич Ю. В. Економічні основи ресурсозбереження. Навчальний посібник. Тернопіль: Вектор, 2015. 76 с.
4. Лопушинська О. В. Науково-методичні підходи до оцінки ефективності управління ресурсозбереженням і ресурсозберігаючим розвитком підприємства. Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції «Наукові розробки, передові технології, інновації. Nemoros s.r.o. Prague, 2019. С. 76–83.
5. Математичні методи і моделі в управлінні економічними процесами : монографія / Л. М. Малярець, Є. Ю. Місюра, В. В. Койбічук та ін. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. 420 с.
6. Сільське господарство України 2019 рік. Статистичний збірник. 2020. Державна служба статистики України. Київ–2020. 230 с.
7. Сотник І. М. Методичні підходи до соціо-еколого-економічної оцінки наслідків ресурсозберігаючих трансформацій. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/163685/26Sotnyk.pdf?sequence=1>
8. García-Gusano, D., Iribarren, D. and Garraín, D. Prospective analysis of energy security: A practical life-cycle approach focused on renewable power generation and oriented towards policy-makers. Applied Energy. 2017. № 190. P. 891-901.
9. Markina I., Safonov Yu., Zhylynska O., Diachkov D., Varaksina E. Defining the dimensions of national security, financial security and food supply chain in Ukraine. International Journal of Supply Chain Management. 2018. URL: <http://ojs.excelingtech.co.uk/index.php/IJSCM/article/view/2559>
10. Markina Iryna, Fedirets Oleg, Sazonova Tetiana, Kovalenko Maryna, Ostashova Valeriia. Formation of Energy Efficient Strategy of Enterprise Management. Journal of Entrepreneurship Education. 2018. Special Issue 1. URL: <https://www.abacademies.org/articles/Formation-of-energy-efficient-strategy-of-enterprise-management-1528-2651-21-S2-247.pdf>

References

1. Aleksandrovskaia Yu. P. Kompleksnaia otsenka effektivnosti resursosberezheniia na mashynostroytelnom predpriiaty. Vestnyk tekhnolohycheskoho unyversyteta. 2013. T. 16. S. 265-273.
2. Vertelieva O. V. Matematychnye modeliuvannia ekonomichnykh protsesiv v umovakh paradyhmalnykh zrushen. Investytsii: praktyka ta dosvid. 2019. № 12. S. 48–56.
3. Dziadykevych Yu. V. Ekonomichni osnovy resursozberezhennia. Navchalnyi posibnyk. Ternopil: Vektor, 2015. 76 s.
4. Lopushynska O. V. Naukovo-metodychni pidkhody do otsinky efektyvnosti upravlinnia resursozberezhenniam i resursozberihaiuchym rozvytkom pidpriemstva. Materialy V Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii «Naukovi rozrobky, peredovi tekhnolohii, innovatsii. Nemoros s.r.o. Prague, 2019. S. 76–83.
5. Matematychni metody i modeli v upravlinni ekonomichnymy protsesamy : monohrafiia / L. M. Maliarets, Ye. Yu. Misiura, V. V. Koibichuk ta in. Kharkiv : KhNEU im. S. Kuznetsia, 2016. 420 s.
6. Silske gospodarstvo Ukrainy 2019 rik. Statystychnyi zbiryk. 2020. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Kyiv–2020. 230 s.
7. Sotnyk I. M. Metodychni pidkhody do sotsio-ekoloho-ekonomichnoi otsinky naslidkiv resursozberihaiuchykh transformatsii. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/163685/26Sotnyk.pdf?sequence=1>
8. García-Gusano, D., Iribarren, D. and Garraín, D. Prospective analysis of energy security: A practical life-cycle approach focused on renewable power generation and oriented towards policy-makers. Applied Energy. 2017. № 190. P. 891-901.
9. Markina I., Safonov Yu., Zhylynska O., Diachkov D., Varaksina E. Defining the dimensions of national security, financial security and food supply chain in Ukraine. International Journal of Supply Chain Management. 2018. URL: <http://ojs.excelingtech.co.uk/index.php/IJSCM/article/view/2559>
10. Markina Iryna, Fedirets Oleg, Sazonova Tetiana, Kovalenko Maryna, Ostashova Valeriia. Formation of Energy Efficient Strategy of Enterprise Management. Journal of Entrepreneurship Education. 2018. Special Issue 1. URL: <https://www.abacademies.org/articles/Formation-of-energy-efficient-strategy-of-enterprise-management-1528-2651-21-S2-247.pdf>

Надійшла / Paper received : 03.08.2020

Надрукована / Paper Printed : 28.09.2020