

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-85>

УДК 338.001.36

ПОКАЗНИКИ ВІДНОСНОГО РІВНЯ ВИТРАТ ЯК ІНСТРУМЕНТ АНАЛІЗУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

INDICATORS OF THE RELATIVE LEVEL OF COSTS AS A TOOL FOR ANALYZING THE EFFICIENCY OF ENTERPRISES

Ємельянов Олександр Юрійович

доктор економічних наук, професор,
Національний університет «Львівська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1743-1646>

Курило Оксана Богданівна

кандидат економічних наук, доцент,
Національний університет «Львівська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4265-9247>

Yemelyanov Olexandr, Kurylo Oksana

Lviv Polytechnic National University

Метою цього дослідження є розгляд показників відносного рівня витрат як інструменту аналізування ефективності діяльності підприємств. Наведено головні завдання, які повинні вирішуватися у процесі оцінювання відносного рівня витрат підприємств. Подано перелік принципів оцінювання відносного рівня витрат суб'єктів підприємництва. Виконано групування показників оцінювання відносного рівня витрат підприємств, зокрема за такими ознаками: за конструкцією аналітичного виразу показника, за метою застосування показників, за ступенем узагальненості, за характером витрат, за спрямованістю витрат тощо. Доведена наявність тісного зв'язку між показниками оцінювання відносного рівня витрат підприємства та індикаторами вимірювання економічної ефективності господарської діяльності. Показано, що відносний приведенний рівень витрат є безпосередньо пов'язаним з узагальненим індикатором оцінювання економічної ефективності господарської діяльності. Одержані результати можуть бути використані у практиці господарської діяльності суб'єктів підприємництва при формуванні ними комплексу економічних, технічних та організаційних заходів стосовно управління витратами.

Ключові слова: витрати, підприємство, рівень витрат, економічна ефективність, показник ефективності.

The purpose of this study is to consider indicators of the relative level of costs as a tool for analyzing the efficiency of enterprises. The relevance of the study is due to the need of many enterprises to increase profitability and increase the financial and economic results of their operation on the basis of rationalization of the balance between these results and costs incurred. Such rationalization requires a preliminary assessment of the existing level of the specified ratio. To achieve the goal and solve the objectives of the study in the work the following general and special methods are used: theoretical generalization – in determining the main principles of estimating the level of expenses of enterprises; modeling – when building business efficiency indicators; grouping – when grouping indicators of the relative level of expenses; abstraction – when studying the relationship between indicators of the relative level of costs and indicators of the economic efficiency of activities, etc. The main tasks that must be solved in the process of assessing the relative level of costs of enterprises are given. A list of principles for assessing the relative level of costs of business entities is provided. The grouping of indicators for assessing the relative level of expenses of enterprises, in particular, according to the following characteristics: according to the construction of the analytical expression of the indicator, according to the purpose of using the indicators, according to the degree of generalization, according to the nature of expenses, according to the direction of expenses, etc. It is proved that there is a close connection between the indicators of the relative level of the company's expenses and the indicators of measuring the economic efficiency of economic activity. It is shown that the relative level of costs is directly related to the generalized indicator of economic efficiency assessment of economic activity. The obtained results can be applied in the practice of economic activity of enterprises in the process of forming a set of economic, technical and organizational measures for cost management. This will increase the validity of these measures and improve the results of their implementation.

Keywords: expenses, enterprise, level of expenses, economic efficiency, efficiency indicator.

Постановка проблеми. Для багатьох підприємств України впродовж останніх років була характерною тенденція до зниження економічної ефективності їхньої господарської діяльності. Припинення цього негативного тренду потребує, серед іншого, реалізації комплексу різноманітних заходів, спрямованих на підвищення ефективності функціонування вітчизняних суб'єктів підприємництва. Зокрема, це стосується заходів, які передбачають зменшення величини відносного рівня витрат підприємств. Однак, планування заходів зі скорочення відносного рівня витрат потребує попереднього оцінювання впливу цих заходів на підвищення економічної ефективності господарської діяльності. Одним з можливих підходів до такого оцінювання є розгляд показників відносного рівня витрат як інструменту аналізування ефективності діяльності підприємств.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питаннями оцінювання та управління витратами підприємств приділено значну увагу в сучасній економічній літературі. Зокрема, низка науковців розглядає ці питання у контексті оцінювання та раціоналізації ресурсного забезпечення господарської діяльності. Серед вчених, що досягли успіхів у проведенні цих досліджень, варто назвати таких науковців, як Н. Верхоглядова [1], Н. Бойчук [2], К. Жадько [3], В. Лесінський [4; 5], А. Линенко [6], С. Майстро [7], Р. Севастьянов [8], Т. Склярчук [9], В. Шарманська [10] та ін. Також низка наукових праць присвячена проблемам оцінювання та управління витратами у процесі провадження прогресивних технологічних змін [11; 12] та під час формування умов, необхідних для забезпечення економічного розвитку підприємств [13; 14]. Окрім того, у низці публікацій здійснюється розгляд витрат як безпосередніх об'єктів оцінювання та управління. Зокрема, це стосується публікацій таких науковців, як Т. Безродна [15], В. Занора [16], Н. Костецька [17], Н. Пасенко [18], В. Рожелюк [19], М. Скрипник [20], О. Чернецька [21], Л. Чернишова [22] та ін. Варто також відзначити наукові праці, у яких критерій мінімізації витрат застосовується для обґрунтування оптимальних інвестиційних рішень, зокрема рішень, пов'язаних із зниженням енергоспоживання [23; 24]. Водночас, не дивлячись на низку плідних досліджень, присвячених оцінюванню та управлінню витратами суб'єктів підприємництва, питання розгляду показників відносного рівня витрат як інструменту аналізування ефек-

тивності господарської діяльності ще не є достатньо повно дослідженим та, зважаючи на його актуальність, потребує подальшого вивчення.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є розгляд показників відносного рівня витрат як інструменту аналізування ефективності діяльності підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. Одним з основних напрямів аналізування витрат підприємства є оцінювання їх відносного рівня. Це здійснюється, насамперед, шляхом зіставлення витрат, які зумовили певні доходи, з величиною цих доходів. Зазначене оцінювання повинне забезпечити вирішення низки завдань, до яких, передусім, належать такі:

- дослідження динаміки понесених суб'єктом господарювання витрат на виробництво та реалізацію своєї продукції як за сукупним її обсягом, так і за окремими видами продукції у порівнянні із відповідними обсягами одержаних підприємством доходів;

- визначення міри обґрунтованості понесених підприємством витрат та встановлення шляхів раціоналізації їх величини, зокрема оцінювання можливостей зниження таких витрат за певного фіксованого обсягу доходів підприємства;

- знаходження раціонального співвідношення між обсягами виробничих ресурсів, які залучаються підприємством, та обсягами витрат, пов'язаних з використанням цих ресурсів;

- підвищення обґрунтованості планових рішень, що ухвалюються на підприємстві, зокрема стосовно його цінової та асортиментної політики, за допомогою зіставлення значень відносного рівня витрат на виробництво та реалізацію продукції за різними її видами.

При цьому варто виділити низку принципів, на яких повинен базуватися процес оцінювання відносного рівня витрат підприємств. До цих принципів варто, насамперед, віднести такі положення:

- оцінювання відносного рівня витрат підприємства повинно передбачати використання не одного, а низки показників, які характеризують різні аспекти складного процесу формування собівартості продукції та встановлення ціни на неї;

- такі показники повинні утворювати відповідну систему, тобто між ними повинні бути встановлені взаємозв'язки, а самі вони повинні бути віднесені до відповідних груп цих показників;

– система показників оцінювання відносного рівня витрат підприємства повинна забезпечувати можливість встановлення міри впливу окремих чинників на зміну прибутковості діяльності підприємства, зокрема виокремлення екзогенних (наприклад, зміна попиту на продукцію підприємства) та ендogenous (насамперед, зміна норм витрачання виробничих ресурсів на виготовлення продукції) чинників такого впливу;

– система показників оцінювання відносного рівня витрат підприємства повинна забезпечувати вирішення наведених вище

завдань щодо аналізу витрат та собівартості продукції підприємства та управління ними.

Необхідно відзначити, що перелік показників оцінювання відносного рівня витрат підприємств є доволі широким. Це дає змогу здійснити групування таких показників за низкою ознак, як це подано у табл. 1. Зокрема, за конструкцією аналітичного виразу показника оцінки відносного рівня витрат підприємства ці показники можуть бути поділені на показники співвідношення між витратами та доходами; показники співвідношення між

Таблиця 1

Групування показників оцінювання відносного рівня витрат підприємств

Ознаки групування	Групи показників
1. За конструкцією аналітичного виразу показника	1.1. Показники співвідношення між витратами та доходами 1.2. Показники співвідношення між приростами витрат та доходів 1.3. Показники співвідношення між різними видами витрат
2. За метою, з якою застосовуються показники	2.1. Показники, за допомогою яких здійснюється узагальнююча оцінка та нормування рівня витрат 2.2. Показники, за допомогою яких здійснюється оцінювання резервів зниження витрат та аналізування динаміки використання цих резервів 2.3. Показники, за допомогою яких ідентифікуються тенденції зміни фінансових результатів підприємства 2.4. Показники, за допомогою яких оцінюється рівень використання окремих видів понесених підприємством витрат та аналізується динаміка цього рівня 2.5. Показники, за допомогою яких ухвалюються рішення про склад та структуру виробничої програми підприємства
3. За ступенем узагальненості стосовно досліджуваного асортименту та номенклатури продукції підприємства	3.1. Показники відносного рівня витрат за окремим видом продукції підприємства 3.2. Показники відносного рівня витрат за групою видів продукції підприємства 3.3. Показники відносного рівня витрат за усією сукупністю видів продукції підприємства
4. За характером витрат підприємств	4.1. Показники відносного рівня фізичних витрат ресурсів підприємства 4.2. Показники відносного рівня грошових витрат підприємства на придбання, утримання та експлуатацію ресурсів
5. За спрямованістю витрат підприємства	5.1. Показники відносного рівня витрат на виробництво продукції 5.2. Показники відносного рівня витрат на реалізацію продукції 5.3. Показники сукупних витрат підприємства на здійснення ним операційної діяльності 5.4. Показники відносного рівня фінансових витрат підприємства 5.5. Показники відносного рівня інвестиційних витрат підприємства
6. За часовими проміжками, які розглядаються	6.1. Статичні показники (обчислюються за даними одного часового проміжку) 6.2. Динамічні показники (обчислюються за даними відразу декількох часових проміжків)
7. За характером інформації, яку використовують при розрахунку	7.1. Показники, які базуються на застосуванні інформації лише про внутрішнє середовище підприємства; 7.2. Показники, які базуються на інформації як про внутрішнє, так і про зовнішнє середовище підприємства

Джерело: розроблено авторами

приростами витрат та доходів; показники співвідношення між різними видами витрат. Перша та третя група показників належать до статичних індикаторів, які обчислюються за певний період часу, а друга група показників належить до динамічних індикаторів, при розрахунку яких враховуються дані про доходи і витрати принаймні за два проміжки часу.

Одним з основних показників, що входить до групи статичних показників відносного рівня витрат, за допомогою яких здійснюється узагальнююча оцінка та нормування величини цих витрат, варто вважати показник відносного рівня операційних витрат підприємства, який є загальнозживаним і обчислюється як відношення операційних витрат підприємства до його сукупних операційних доходів за певний проміжок часу. Окрім того, у процесі аналізування відносного рівня витрат можна застосовувати також і показник відносного рівня сукупних витрат підприємства, який обчислюється як відношення загальних витрат підприємства до його загальних доходів за певний проміжок часу.

Водночас, повинен існувати тісний зв'язок між показниками оцінювання відносного рівня витрат підприємства та індикаторами вимірювання економічної ефективності його господарської діяльності, оскільки лише за наявності такого зв'язку показники рівня витрат будуть мати аналітичну та прикладну цінність. При цьому певний показник відносного рівня витрат можна вважати достатнього загальним, якщо він кореспондуватиметься із достатньо узагальненим індикатором оцінювання економічної ефективності господарської діяльності. Своєю чергою, узагальнений індикатор оцінювання економічної ефективності господарської діяльності повинен враховувати ефективність застосування усіх основних видів виробничих та фінансових ресурсів підприємства.

При побудові зазначеного індикатора доцільно, передусім, обрати узагальнюючий показник, який би характеризував економічні результати діяльності підприємства. Зокрема, таким показником може виступати величина надприбутку, яка обчислюється за такою формулою:

$$H = D - B - A \cdot E = D - B_n, \quad (1)$$

де H – величина надприбутку підприємства за певний період часу, грошових одиниць;

D – величина доходу підприємства за певний період, грошових одиниць;

B – величина витрат підприємства за певний період, грошових одиниць;

A – середня величина активів підприємства за певний період, грошових одиниць;

E – норма прибутковості інвестицій, частки одиниці;

B_n – величина приведених витрат підприємства за певний період (сума витрат та добутку величини активів на норму прибутковості інвестицій), грошових одиниць.

З виразу (1) випливає, що узагальнюючим індикатором економічної ефективності господарської діяльності суб'єктів господарювання може виступати такий:

$$I_1 = \frac{D}{B_n}, \quad (2)$$

де I_1 – показник, який обчислюється як відношення доходу підприємства до приведених витрат, разів.

Однак більш обґрунтованим виглядає застосування узагальнюючого індикатора економічної ефективності діяльності підприємств, який розраховується за такою формулою:

$$I_2 = \frac{H}{D} = 1 - \frac{1}{I_1}, \quad (3)$$

де I_2 – частка надприбутку у величині доходу підприємства, частки одиниці.

Як випливає з виразу (3), між показниками (3) та (2) існує однозначний функціональний зв'язок. Водночас, показник (3) безпосередньо визначає рівень конкурентоспроможності продукції певного підприємства на ринку її збуту. Дійсно, якщо існує декілька підприємств, які виготовляють однакову продукцію, то частка ринку її збуту, на яку може претендувати певне підприємство, в умовах мікроекономічної рівноваги безпосередньо визначається наявною часткою надприбутку від виробництва та збуту продукції цього підприємства у величині операційного доходу від її реалізації. Зрештою, показник (3) може бути використано як інструмент для встановлення впливу ефективності господарської діяльності підприємств на рівень їх економічного розвитку.

З викладеного вище випливає, що величина узагальнюючого показника відносного рівня витрат підприємства повинен бути обернено пропорційною до індикатора (2), тобто

$$I_3 = \frac{B_n}{D} = \frac{B + A \cdot E}{D}, \quad (4)$$

де I_3 – показник приведенного відносного рівня витрат підприємства, частки одиниці.

Як випливає з конструкції показника приведенного відносного рівня витрат підприємства,

у випадку, якщо його величина є меншою одиниці, це свідчить про те, що дане підприємство отримує прибуток, який перевищує нормальну його величину (тобто одержує надприбуток). Отже, в цьому випадку підприємство функціонує з високим рівнем ефективності. І, навпаки, якщо величина показника приведенного відносного рівня витрат підприємства є меншою за одиницю, це свідчить про недостатню ефективність діяльності такого підприємства.

Отже, показник приведенного відносного рівня витрат підприємства варто розглядати як один з найбільш узагальнених та універсальних індикаторів ефективності діяльності суб'єкта господарювання.

З метою оцінювання можливостей застосування показника приведенного відносного рівня витрат підприємств було сформовано вибірку з 80 підприємств Західного регіону України, що належать до трьох різновидів економічної діяльності (табл. 2). За цими підприємствами та за їх групами у межах кожного виду економічної діяльності було виконано обчислення зазначеного показника. Окрім того, за досліджуваними підприємствами

було розраховано також і показник відносного рівня операційних витрат і залежно від його значень за 2021 рік усі підприємства було поділено на три групи, а саме: підприємства з низькими (не більше 0,9), середніми (від 0,9 до 1) та великими (більше 1) значеннями цього показника.

Як впливає з даних, представлених у табл. 2, за трьома видами економічної діяльності, за якими було сформовано вибірку підприємств, середнє значення приведенного відносного рівня витрат коливалося від 0,988 для підприємств, які здійснюють оброблення деревини й виробництво виробів з неї, до 1,011 для підприємств, які виготовляють машини та устаткування. Отже, підприємства деревообробної промисловості характеризувалися найбільшим рівнем ефективності їх господарської діяльності. Зокрема, за сукупністю цих підприємств у 2021 році одержано додатну величину надприбутку, тоді як за іншими двома видами економічної діяльності ця величина була від'ємною. Дані табл. 2 свідчать також про те, що за усіма видами економічної діяльності відношення кількості підприємств, у яких приведений відносний рівень

Таблиця 2
Окремі показники рівня витрат досліджуваних підприємств за 2021 рік

Назви показників, одиниці вимірювання	Значення показників за видами діяльності		
	Виготовлення харчових продуктів	Оброблення деревини й виробництво виробів з неї	Виготовлення машин і устаткування
1. Середнє значення приведенного відносного рівня витрат підприємств, частки одиниці	1,007	0,988	1,011
2. Кількість підприємств, що досліджувалися, одиниць	35	21	24
3. Кількість підприємств, у яких відносний рівень операційних витрат був:	6	4	5
3.1. Низьким			
3.2. Середнім	11	7	8
3.3. Високим	18	10	11
4. Кількість підприємств, у яких приведений відносний рівень витрат:	31	18	22
4.1. Перевищував одиницю			
4.2. Не перевищував одиницю	4	3	2
5. Відношення кількості підприємств, у яких приведений відносний рівень витрат не перевищував одиницю, до кількості підприємств з низьким відносним рівнем операційних витрат, частки одиниці	0,667	0,750	0,400

Джерело: розраховано авторами за даними досліджуваних підприємств

витрат не перевищував одиницю, до кількості підприємств з низьким відносним рівнем операційних витрат є меншим одиниці. Це означає, що навіть порівняно невисокий відносний рівень операційних витрат підприємств не завжди є критерієм належної економічної ефективності господарської діяльності.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Оцінювання відносного рівня витрат підприємств має на меті вирішення низки завдань, до яких, зокрема, належать: дослідження динаміки понесених суб'єктом господарювання витрат на виробництво та реалізацію своєї продукції як за сукупним її обсягом, так і за окремими видами продукції у порівнянні із відповідними обсягами одержаних підприємством доходів; визначення міри обґрунтованості понесених підприємством витрат та визначення шляхів раціоналізації їх величини; знаходження раціонального співвідношення між обсягами виробничих ресур-

сів, які залучаються підприємством, та обсягами витрат, пов'язаних з використанням цих ресурсів. При цьому показники оцінювання відносного рівня витрат підприємств можуть бути згрупованими за такими ознаками: за конструкцією аналітичного виразу показника, за метою застосування показників, за ступенем узагальненості, за характером витрат, за спрямованістю витрат тощо. Проведене дослідження, серед іншого, показало наявність тісного зв'язку між показниками оцінювання відносного рівня витрат підприємства та індикаторами вимірювання економічної ефективності господарської діяльності. Зокрема, було встановлено, що відносний приведений рівень витрат є безпосередньо пов'язаним з узагальненим індикатором оцінювання економічної ефективності господарської діяльності. Подальші дослідження повинні передбачати систематизацію показників оцінювання відносного рівня витрат підприємств.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Верхоглядова Н. І., Русинко М. І. Характеристика і структура трудового потенціалу підприємства. *Інноваційна економіка*. 2013. № 4. С. 37–40.
2. Бойчук Н. Я., Остряк М. М. Проблеми енергозбереження та підвищення енергоефективності економіки України. *Сучасні проблеми економіки і підприємництва*. 2017. № 19. С. 25–34.
3. Жадько К. С. Сучасні тенденції енергозбереження та ефективності діяльності підприємств. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. 2017. Вип. 16. С. 302–307.
4. Lesinskiy V., Yemelyanov O., Zarytska O., Symak A., Koleshchuk O. Substantiation of projects that account for risk in the resource-saving technological changes at enterprises. *East. Eur. J. Enterp. Technol.* 2018. Vol. 6(1). P. 6–16.
5. Lesinskiy V., Yemelyanov O., Zarytska O., Symak A., Petrushka T. Devising a Toolset for Assessing the Potential of Loan Financing of Projects Aimed at Implementing Energy-Saving Technologies. *East. Eur. J. Enterp. Technol.* 2021. Vol. 4(13). P. 15–33.
6. Линенко А. В., Шевченко О. Л. Сутність й аналіз трудового потенціалу підприємства за показниками ефективності його використання. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2008. № 4. С. 111–116.
7. Майстро С., Більовський М. Державна політика енергоефективності та енергозбереження як необхідна умова забезпечення енергетичної безпеки України. *Ефективність державного управління*. 2018. № 1(54). С. 80–87.
8. Севастьянов Р. В., Калініна Я. Ю. Енергоефективність промислових підприємств України та бар'єри з її впровадження. *Економічний вісник ЗДІА*. 2014. Вип. 7. С. 144–154.
9. Склярчук Т. В., Соболь, І. В. Сучасний механізм оцінювання ефективності персоналу промислового підприємства. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2017. № 2(27). С. 72–75.
10. Шарманська В. М., Вітюк В. В. Аналіз забезпеченості підприємства основними засобами та ефективності їх використання. *Молодий вчений*. 2018. № 1(53). С. 550–552.
11. Yemelyanov O., Symak A., Petrushka T., Lesyk R., Lesyk L. Assessment of the technological changes impact on the sustainability of state security system of Ukraine [Online]. *Sustainability*. 2018. Vol. 10 (4). DOI: <https://doi.org/10.3390/su10041186>.
12. Yemelyanov O., Symak A., Petrushka T., Vovk O., Ivanytska O., Symak D., Havryliak A., Danylovych T., Lesyk L. Criteria, Indicators and Factors of the Sustainable Energy Saving Economic Development: the Case of Natural Gas Consumption [Online]. *Energies*. 2021. Vol. 14(18). DOI: <https://doi.org/10.3390/en14185999>.
13. Yemelyanov O., Kurylo O., Petrushka T. Methodological principles of evaluating economic potential of industrial enterprise sustainable development. *Scientific bulletin of Polissia*. 2018. Vol. 2 (14). P. 141–149.

14. Yemelyanov O., Symak A., Zarytska O. Modelling the process of forming the potential of economic development of an industrial enterprise. *Periodyk naukowy Akademii Polonijnej, Czestochowa, Akademia Polonijna w Czestochowie*. 2016. Vol. 3. P. 128–137.
15. Безродна Т. М. Обліково-аналітичне забезпечення управління підприємством: визначення сутності поняття. *Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля*. 2008. № 10. С. 58–62.
16. Занора В. О. Ризик-орієнтоване управління виробничо-технологічними витратами машинобудівних підприємств. *Бізнес Інформ*. 2014. № 4. С. 157–161.
17. Kostetska N. I., Litkovets Yu. O. Risk cost management in Ukraine's fat and oil industry. *Economic and social development of Ukraine in XXI century: national vision and globalization challenges: Collection of scientific articles*. Oklahoma City, 2017. P. 46–48.
18. Пасенко Н. С. Організація обліково-аналітичного забезпечення управління фінансовими результатами підприємства. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2017. № 17.
19. Рожелюк В. М., Денчук П. Н. Принципи управління витратами на виробництво у ринковому середовищі. *Науковий вісник Ужгородського університету*. 2007. Спецвип. 22. Ч. II. С. 212–216.
20. Скрипник М. І. Розвиток бухгалтерського обліку і внутрішнього контролю витрат та калькулювання собівартості : монографія. Житомир, 2011. 732 с.
21. Чернецька О. В. Методичні підходи до визначення ефективності витрат сільськогосподарських підприємств в управлінському обліку. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*. 2011. № 7(1). С. 188–195.
22. Чернишова Л. І. Особливості формування системи управління витратами вітчизняних підприємств. *Інноваційна економіка*. 2014. № 3 (52). С. 61–68.
23. Yemelyanov O., Symak A., Petrushka T., Zahoretska O., Kusiy M., Lesyk R., Lesyk L. Changes in Energy Consumption, Economic Growth and Aspirations for Energy Independence: Sectoral Analysis of Uses of Natural Gas in Ukrainian Economy. [Online]. *Energies*. 2019. Vol. 12(24). DOI: <https://doi.org/10.3390/en12244724>.
24. Yemelyanov O., Symak A., Petrushka T., Lesyk R., Lesyk, L. Evaluation of adaptability of Ukrainian economy to changes in prices for energy carriers and to energy market risks. [Online]. *Energies*. 2018. Vol. 11 (12). DOI: <https://doi.org/10.3390/en11123529>.

REFERENCES:

1. Verkhohliadova N. I., Rusynko M. I. (2013) Kharakterystyka i struktura trudovoho potentsialu pidpryemstva [Characteristics and structure of labor potential of the enterprise]. *Innovative economy*, no. 4, pp. 37–40.
2. Bojchuk N. Ya., Ostrianko M. M. (2017) Problemy enerhozberezhennia ta pidvyschennia enerhoefektyvnosti ekonomiky Ukrainy [Problems of energy saving and energy efficiency of Ukraine's economy]. *Modern problems of economy and entrepreneurship*, no. 19, pp. 25–34.
3. Zhad'ko K. S. (2017) Suchasni tendentsii enerhozberezhennia ta efektyvnosti diial'nosti pidpryemstv [Modern trends in energy saving and efficiency of enterprises]. *Theoretical and practical aspects of economics and intellectual property*, vol. 16, pp. 302–307.
4. Lesynskiy V., Yemelyanov O., Zarytska O., Symak A., Koleshchuk O. (2018) Substantiation of projects that account for risk in the resource-saving technological changes at enterprises. *East. Eur. J. Enterp. Technol.*, vol. 6(1), pp. 6–16.
5. Lesynskiy V., Yemelyanov O., Zarytska O., Symak A., Petrushka T. (2021) Devising a Toolset for Assessing the Potential of Loan Financing of Projects Aimed at Implementing Energy-Saving Technologies. *East. Eur. J. Enterp. Technol.*, vol. 4(13), pp. 15–33.
6. Lynenko A. V., Shevchenko O. L. (2008) Sutnist' j analiz trudovoho potentsialu pidpryemstva za pokaznykamy efektyvnosti joho vykorystannia [The essence and analysis of the labor potential of the enterprise in terms of efficiency of its use]. *State and regions. Series: Economics and Entrepreneurship*, no. 4, pp. 111–116.
7. Majstro S., Bil'ovs'kyj M. (2018) Derzhavna polityka enerhoefektyvnosti ta enerhozberezhennia iak neobkhidna umova zabezpechennia enerhetychnoi bezpeky Ukrainy [State policy of energy efficiency and energy saving as a necessary condition for ensuring energy security of Ukraine]. *Efficiency of public administration*, no. 1(54), pp. 80–87.
8. Sevast'ianov R. V., Kalinina Ya. Yu. (2014) Enerhoefektyvnist' promyslovykh pidpryemstv Ukrainy ta bar'ery z ii vprovadzhennia [Energy efficiency of industrial enterprises of Ukraine and barriers to its implementation]. *Economic Bulletin of the ZSEA*, vol. 7, pp. 144–154.
9. Skliaruk T. V., Sobol' I. V. (2017) Suchasnyj mekhanizm otsiniuvannia efektyvnosti personalu promysloвого pidpryemstva [Modern mechanism for evaluating the effectiveness of the personnel of an industrial enterprise]. *Scientific Bulletin of the NFU of Ukraine*, no. 2(27), pp. 72–75.

10. Sharmans'ka V. M., Vitiuk V. V. (2018) Analiz zabezpechenosti pidpriemstva osnovnymy zasobamy ta efektyvnosti ikh vykorystannia [Analysis of the company's fixed assets and the effectiveness of their use]. *Young scientist*, no. 1(53), pp. 550–552.
11. Yemelyanov O., Symak A., Petrushka T., Lesyk R., Lesyk L. (2018) Assessment of the technological changes impact on the sustainability of state security system of Ukraine, [Online], *Sustainability*, vol. 10 (4). DOI: <https://doi.org/10.3390/su10041186>.
12. Yemelyanov O., Symak A., Petrushka T., Vovk O., Ivanytska O., Symak D., Havryliak A., Danylovych T., Lesyk L. (2021) Criteria, Indicators and Factors of the Sustainable Energy Saving Economic Development: the Case of Natural Gas Consumption [Online], *Energies*, vol. 14(18). DOI: <https://doi.org/10.3390/en14185999>.
13. Yemelyanov O., Kurylo O., Petrushka T. (2018) Methodological principles of evaluating economic potential of industrial enterprise sustainable development, *Scientific bulletin of Polissia*, vol. 2 (14), pp. 141–149.
14. Yemelyanov O., Symak A., Zarytska O. (2016) Modelling the process of forming the potential of economic development of an industrial enterprise, *Periodyk naukowy Akademii Polonijnej, Czestochowa, Akademia Polonijna w Czestochowie*, vol. 3, pp. 128–137.
15. Bezrodna T. M. (2008) Oblikovo-analitichne zabezpechennya upravlinnya pidpriemstvom: viznachennya sutnosti ponyattya [Accounting and analytical management of enterprise: defining the essence of the concept]. *Visnik Skhidnoukrajinskogo natsionalnogo universitetu im. V. Dalya*, no. 10, pp. 58–62.
16. Zanora V. O. (2014) Ryzyk-orientovane upravlinnia vyrobnycho-tekhnologichnymy vytratamy mashynobudivnykh pidpriemstv [Risk-oriented management of production and technological costs of engineering enterprises]. *Biznes Inform*, no 4, pp. 157–161. (in Ukrainian)
17. Kostetska N. I., Litkovets Yu. O. (2017) Risk cost management in Ukraine's fat and oil industry. *Economic and social development of Ukraine in XXI century: national vision and globalization challenges: Collection of scientific articles*. Oklahoma City, pp. 46–48.
18. Pasenko N. S. (2017) Organizatsiya oblikovo-analitichnogo zabezpechennya upravlinnya finansovimi rezultatami pidpriemstva [Organization of accounting and analytical management of financial results of the enterprise]. *Globalni ta natsionalni problemi ekonomiki*, no. 17. URL: <http://global-national.in.ua/issue-17-2017/26-vipusk-16-kviten-2017-r-2/3246-pasenko-upravlinnyafinansovimi-rezultatami-pidpriemstva>.
19. Rzhelyuk V. M., Denchuk P. N. (2007) Printsipi upravlinnya vitratami na virobnytstvo u rinkovomu seredovishchi [Principles of production cost management in the market environment]. *Naukoviy visnik Uzhgorodskogo universitetu*. Spetsvip. 22. Ch. II. pp. 212–216.
20. Skripnik M. I. (2011) Rozvitok bukhgalterskogo obliku i vnutrishnogo kontrolyu vitrat ta kalkulyuvannya sobivartosti: monografiya [Development of accounting and internal control costs and costing]. Zhytomyr, 732 p.
21. Chernetska O. V. (2011) Metodichni pidkhodi do viznachennya efektyvnosti vitrat silskogospodarskikh pidpriemstv v upravlinskomu obliku [Methodical approaches to determining the cost effectiveness of agricultural enterprises in management accounting]. *Aktualni problemi rozvitku ekonomiki regionu*, no. 7(1), pp. 188–195.
22. Chernishova L. I. (2014) Osoblivosti formuvannya sistemi upravlinnya vitratami vitchiznyanikh pidpriemstv [Features of the formation of cost management system of domestic enterprises]. *Innovatsiyana ekonomika*, no. 3 (52), pp. 61–68.
23. Yemelyanov O., Symak A., Petrushka T., Zahoretska O., Kusiy M., Lesyk R., Lesyk L. (2019) Changes in Energy Consumption, Economic Growth and Aspirations for Energy Independence: Sectoral Analysis of Uses of Natural Gas in Ukrainian Economy, [Online], *Energies*, vol. 12 (24). DOI: <https://doi.org/10.3390/en12244724>.
24. Yemelyanov O., Symak A., Petrushka T., Lesyk R., Lesyk L. (2018) Evaluation of adaptability of Ukrainian economy to changes in prices for energy carriers and to energy market risks, [Online], *Energies*, vol. 11 (12). DOI: <https://doi.org/10.3390/en11123529>.