

Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки  
(Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України від 11.07.2019 № 975)



Ефективна економіка № 12, 2016

УДК 338.512

*О. М. Савицька,*  
*кандидат економічних наук, доцент кафедри менеджменту, Факультет менеджменту та маркетингу,*  
*Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ, Україна*  
*Д. В. Авраменко,*  
*бакалавр кафедри менеджменту, Факультет менеджменту та маркетингу,*  
*Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ, Україна*

## ПЕРЕДУМОВИ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ В УМОВАХ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ КОРПОРАЦІЇ

*Olena M. Savytska,*  
*Ph.D., Associate Professor of Department of Management, Department of Management and Marketing,*  
*National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", Kyiv, Ukraine*  
*Dmytro V. Avramenko,*  
*bachelor of Department of Management, Department of Management and Marketing,*  
*National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", Kyiv, Ukraine*

### THE PREREQUISITES FOR THE IMPROVEMENT OF COST MANAGEMENT AT THE ENTERPRISE IN THE CONDITIONS OF IMPLEMENTATION OF ENERGY EFFICIENCY STRATEGY OF CORPORATION

*У статті представлено результати наукового дослідження передумов удосконалення ефективності управління витратами на промисловому підприємстві енергетичної галузі України (на прикладі ТОВ «ДТЕК») в контексті реалізації стратегії енергоефективності Державної теплоенергетичної компанії (ДТЕК). Представлено: результати оцінювання основних показників розвитку лідерських позицій ДТЕК на ринках вугілля й теплової генерації України та на ринку дистрибуції електроенергії; динаміку обсягів виробленої електроенергії в Україні у 2011-2015 рр.; порівняльну характеристику структури виробництва електроенергії в Україні протягом 2013-2015 рр.; динаміку використання енергетичних матеріалів в Україні у 2013-2015 рр. Розроблено основні рекомендації щодо покращення стану управління на підприємствах ДТЕК на засадах удосконалення управління витратами та раціонального використання ресурсного потенціалу корпорації.*

*The article presents the results of scientific research of the prerequisites for improving the efficiency of cost management at an industrial enterprise of the energy sector (on the example of LLC "DTEK") in the context of implementation of the State strategy of energy efficiency of thermal power company (DTEK). Submitted by: the evaluation results of the main indicators of development of leadership, DTEK on the markets for coal and thermal power generation sector and the distribution market of electric power; the dynamics of the volume of electricity produced in Ukraine in 2011-2015; comparative characteristics of the structure of electricity production in Ukraine for 2013-2015; the dynamics of the use of energy materials in Ukraine in 2013-2015, Developed recommendations for improvement of the management of DTEK enterprises through improved cost control and rational use of resource potential of the Corporation.*

**Ключові слова:** енергоефективність, стратегія енергоефективності, управління витратами на підприємстві.

**Keywords:** energy efficiency, energy efficiency strategy, cost management in the enterprise.

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Електроенергетика – базова галузь економіки України, яка охоплює виробництво, передачу та розподіл електроенергії та є необхідною складовою економічної безпеки держави, основою ефективного та сталого економічного розвитку країни.

Об'єднана енергосистема Україна залишається однією з найбільш потужних в Європі, хоча має достатню кількість проблем, таких як: зношеність промислово-виробничих фондів, технологічна відсталість, низький рівень ефективності виробництва та споживання енергії, залежність від монополістів, перехресне субсидіювання та відсутність реальної диверсифікації джерел енергопостачання. У зв'язку із ситуацією, що виникла на Донбасі, була частково зруйнована інфраструктура електроенергетичної галузі України, внаслідок чого з'явилася проблема дефіциту палива. Край важливою є залежність України від постачання газу з Російської Федерації.

Тому виявлення та аналіз проблем електроенергетики й управління витратами на її промислових підприємствах є актуальною темою наукового дослідження, що дозволить з'ясувати перспективи розвитку енергетичної галузі України та причини гальмування реформ в електроенергетичній галузі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Енергозабезпечення, енергетична безпека та незалежність – питання, відповіді на які у своїх працях надавали зарубіжні та вітчизняні вчені. Проблеми енергетичного розвитку та безпеки розглядали Склярів В. Ф., Бронніков В. К., Ковалко М. П., Гаєць В. М., Дергачова В. В., Коцко Т. А. [1] та ін. Енергетичне забезпечення та збереження вивчали Баталов А. Г., Власюк О. С., Чулков Є. І., Шидловський А. К., Прейгер Д. К., Бараннік В. О. [2], Шпак О. Л., Семенченко Н. В. та ін. Альтернативну електроенергетику досліджували Стогній Б. С., Задорожний А. Я., Дубовенко В. О., Поташник С. І., Зеркалов Д. В. [3], Оржель О. А. [4] та ін.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою статті є дослідження передумов удосконалення управління витратами на промисловому підприємстві, що входить в об'єднання компаній енергетичної галузі України (ДТЕК), в контексті реалізації стратегії енергоефективності корпорації ДТЕК на засадах вивчення сучасного стану розвитку електроенергетики України та виявлення основних проблем енергетичної системи України.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Викликом конкурентоспроможності національної економіки є низький рівень її енергоефективності та переважання у структурі економіки енергомістких виробництв. Сталому розвитку національної економіки необхідне надійне, стале енергозабезпечення за прийнятними цінами з належним рівнем якості. Виконання цього завдання потребує реагування на виклики, які загрожують стабільному функціонуванню систем енергозабезпечення, та розв’язанню низки нагальних проблем, які перешкоджають розвитку енергетичного сектору [5].

Протягом останніх п’яти років прослідковується тенденція до зниження обсягів виробництва електроенергії в Україні (табл. 1). Навіть введення в експлуатацію нових електростанцій «зеленого тарифу» не вплинуло на загальну тенденцію, адже скорочення обсягів виробництва на ТЕС значно переважає виготовлення електроенергії на ВЕС та СЕС.

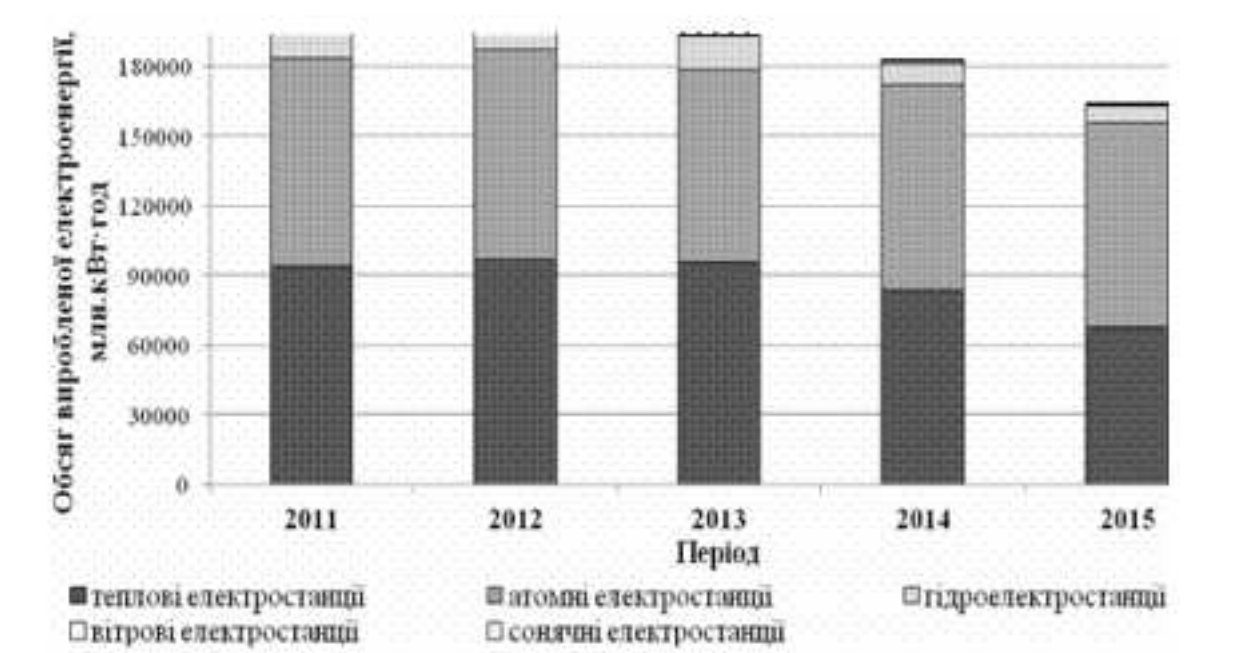
У 2015 році власний видобуток вугілля в Україні знизився на 38,8 % (на 25,2 млн тонн), у 2014 р. скорочення вуглевидобутку зафіксовано на рівні 22 % порівняно з 2013 р. Загальне зниження обсягів видобутку вугілля з 83 млн тонн (2013 р.) до 39,7 млн тонн (2015 р.) призвело до зниження обсягів виробництва електроенергії в Україні (табл. 1) [5; 6].

**Таблиця 1.**  
**Виробництво електроенергії в Україні за 2011–2015 роки, млн кВт·год**

Рік	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.
Усього	194946,8	198877,7	194377,3	182815,4	164168
у тому числі:					
– теплові електростанції	93633,7	97125,1	95487,5	83548,8	67925
– атомні електростанції	90247,7	90137,4	83209	88389,1	87840,2
– гідроелектростанції	10945,9	10993,7	14472,2	9318,3	6970
– вітрові електростанції	89,5	288,2	638,6	1130,2	1125
– сонячні електростанції	30,1	333,3	570	429	307,8

*Примітка: сформовано авторами на основі даних [7]*

Для більшої наочності та зручності наведені вище дані виробництва електроенергії в Україні представимо у вигляді гістограми (рис. 1).

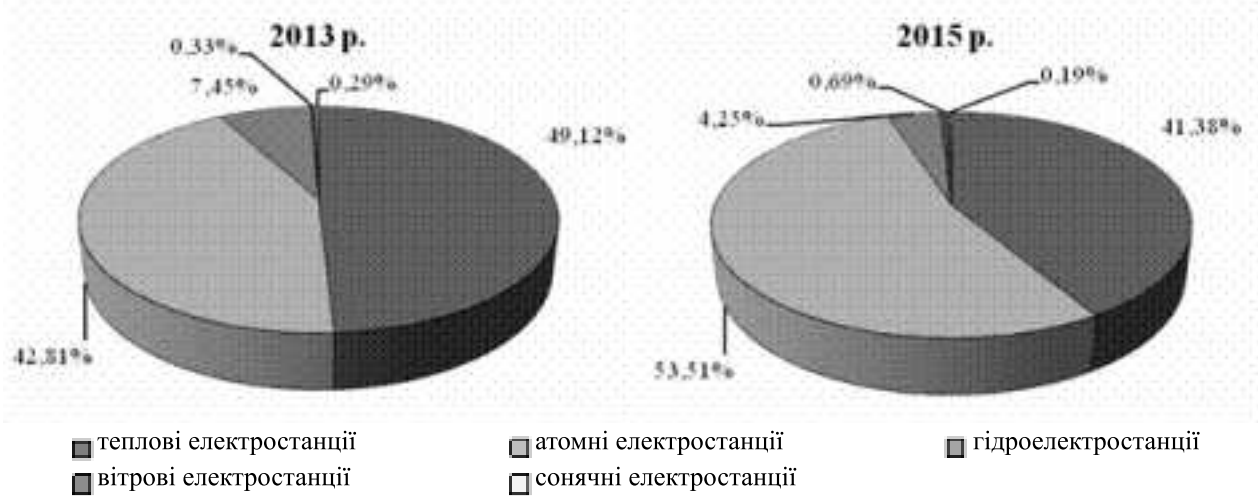


**Рис. 1. Обсяги виробленої електроенергії в Україні у 2011-2015 рр.**

*Примітка: сформовано авторами на основі даних [7]*

У першу чергу зменшення обсягів виробництва електроенергії спостерігається на ТЕС, яких на сході України майже половина (зниження у 2015 р. порівняно із 2013 р. 28,9 %), а також на СЕС, більший відсоток яких знаходиться в АРК, (зниження на 46 %). А через скорочення об’єму надходження води у Дніпрі ГЕС за рік виробили на 25 % менше електроенергії. Загалом в Україні у 2015 р. скоротилося виробництво електроенергії на 15,5 % порівняно із 2013 р. [7].

Більший відсоток електроенергії виробляють атомні (87840,2 млн кВт·год) та теплові (67925 млн кВт·год) електростанції. Але протягом останніх трьох років структура електроенергетики України зазнала деяких змін (рис. 2).



**Рис. 2. Порівняння структури виробництва електроенергії в Україні станом на 2013 та 2015 рр.**

*Примітка: сформовано авторами на основі даних [7]*

Такі структурні зміни обумовлені тимчасовим вилученням з розрахунку виробництва електроенергії в Україні обсягів виробництва електроенергії з окупованої території Автономної Республіки Крим і м. Севастополя та проведенням антитерористичної операції на сході України. Найбільший спад виробництва електроенергії спостерігається на теплових електростанціях через нестачу вугілля, родовища якого сконцентровані на окупованій території. І, як наслідок, за повідомленнями уряду, нестача антрациту на кінець 2015 р. склала 1,5 млн тонн.

Зростання собівартості продукції в ПЕК завжди було гострою проблемою. Загострення ж кризових явищ в економіці та посилення фінансової нестабільності виявиться додатковим чинником зростання витрат виробництва в ПЕК, що з огляду на значну взаємозалежність економічної та енергетичної сфер суттєво обмежуватиме можливості ефективного розвитку виробничого сектору загалом [1].

Доцільним є представлення результатів аналізу та оцінювання динаміки зміни обсягів використання енергетичних матеріалів на теплових електростанціях України, до яких відносять кам’яне вугілля, природний газ та топковий мазут. У 2015 р. в Україні спостерігалось зниження використання кам’яного вугілля на 36,5 % та природного газу – на 26 %, що обумовлене суттєвою залежністю України від російського газу та неможливістю доступу до шахт у Донецькій та Луганській областях. У 2013-2015 рр. ТЕЦ були змушені частково замінити газ на мазут через невизначеність газових переговорів у форматі Україна – Російська Федерація – Європейський Союз, у наслідок чого протягом останніх чотирьох років спостерігається приріст використання топкового мазуту (рис. 3).

Близько 72 % ТЕС України сконцентровані в руках енергохолдингу ДТЕК, решта – у державній власності. Гравець, який має такий значний вплив на ринок теплової генерації, може диктувати ціну на електроенергію [4]. У минулому році ДТЕК скоротив виробництво електроенергії на 20 % – до 38,284 млрд кВт·год, видобуток вугілля скоротився на 22,7 % – до 28,7 млн тонн. Як повідомляє Forbes Україна, на початку березня агентство Fitch Ratings знизило рейтинг дефолту емітента холдингової компанії ДТЕК із рівня «С» до рівня «RD» (обмежений дефолт). Причиною такої дії послужив той факт, що ДТЕК пропустив терміни платежів з деяких банківських кредитів.

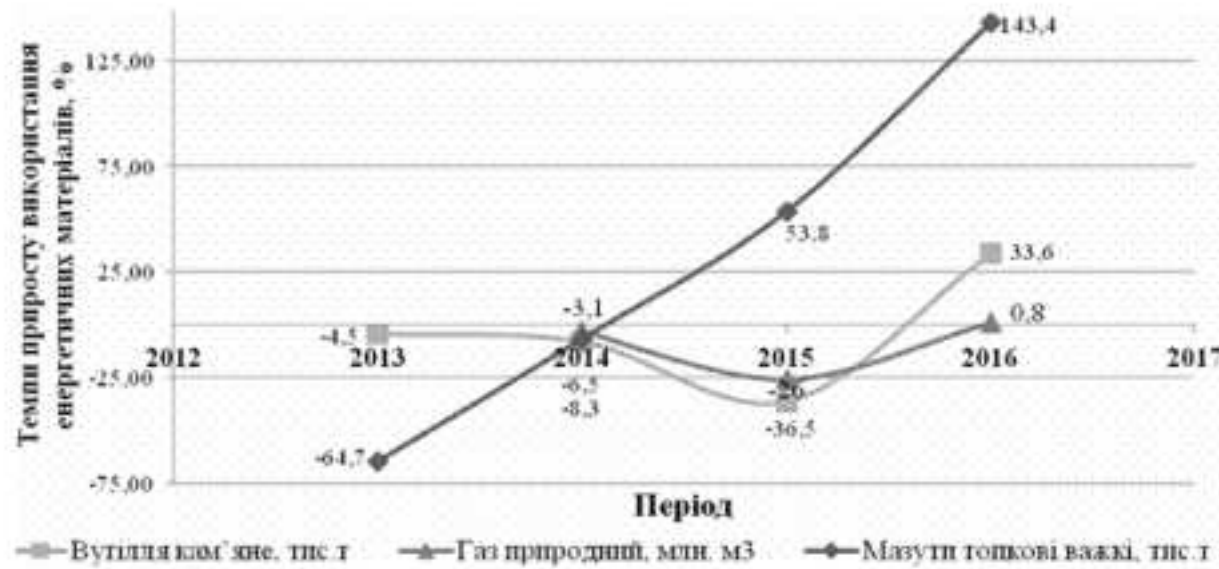


Рис. 3. Динаміка використання енергетичних матеріалів в Україні

Примітка: сформовано авторами на основі даних [7]

У межах третього енергетичного пакета Україна має реалізувати вимоги в частині забезпечення конкурентних умов на ринку електричної енергії. Країна отримує дешеву електроенергію від АЕС та крупних ГЕС [4]. Якщо НАЕК «Енергоатом» і ПАТ «Укргідроенерго» вийдуть на вільний ринок, то зможуть отримувати надприбутки, що, у свою чергу, негативно вплине на інших учасників енергетичного ринку, передусім, на ТЕЦ.

Не зважаючи на задекларовані Коаліцією та Урядом цілі щодо ліквідації перехресного субсидіювання та переходу до ринкового ціноутворення, даний процес викликає значне незадоволення в суспільстві [2].

Крім того, значну увагу в суспільстві присвячено питанням екологічних проблем енергетичної галузі України. Багаторічні дані спостережень за станом забруднення довкілля на базовій мережі спостережень свідчать про те, що природне середовище, яке залучено в господарську діяльність, залишається ще досить несприятливим і мало відрізняється від стану у попередні декілька років. За останні п'ять років по деяких показниках намітилась тенденція до зменшення їх у довкіллі, по інших – до стабілізації чи збільшення. В атмосферному повітрі можна відмітити тенденцію до зниження вмісту бенз(а)пірену в більшості міст України; по інших домішках відмічені коливання середніх концентрацій чи їх стабільність [3].

Взяті Україною зобов'язання у частині зниження впливу енергетики на довкілля обумовлюють потребу у додаткових обсягах інвестицій [5]. Для виконання вимоги Директиви ЄС необхідне досягнення суттєво менших викидів CO<sub>2</sub> великими спалювальними установками [2], що можливо досягнути за рахунок реалізації комплексу заходів з енергоефективності, енергозбереження та розширення використання відновлюваної енергетики в нашій країні.

У нинішніх умовах стрімкого розвитку відновлюваної енергетики не слід очікувати, у зв'язку з фінансуванням проектів, хоча стратегією прогнозується зростання частки відновлюваної енергетики до рівня 11 % у валовому кінцевому енергоспоживанні до 2020 року [5].

У лютому 2016 р. СБРР відкрив програму «Гінтесс», у рамках якої українські компанії отримають 50 млн доларів для інвестування у енергозберігаючі технології. Не зважаючи на те, що у 2015 р. відновлювана енергетика розвивалася за інерцією, інвестори залишаються зацікавленими у переобладнанні українських ТЕЦ на використання біопалива. Темпи зростання біоенергетики зросли протягом останніх років на 42 %.

ДТЕК впевнено займає лідерські позиції на ринках вугілля і теплової генерації України. Компанія також є ключовим гравцем на ринку дистрибуції електроенергії. Активно розвиваються нові напрями – вітрова електроенергетика і трейдингові операції. Головними напрямками розвитку бізнесу ДТЕК є: видобуток і збагачення вугілля, генерація електроенергії, продаж і постачання електроенергії.

ДТЕК прагне не тільки скорочувати витрати, але і знаходити нові можливості для отримання максимальної віддачі від використовуваного ресурсу. Протягом 2012-2015 рр. ДТЕК продовжила виконання широкомасштабної інвестиційної програми в інфраструктурі та оптимізації структури витрат.

З метою концентрації експертизи з енергозбереження та енергоефективності для побудови системи енергетичного менеджменту та створення центру енергосервісних послуг з жовтня 2012 року в ДТЕК розпочала роботу Проектна група з енергоефективності [8].

Виявлені можливості щодо підвищення енергоефективності на потужних електродвигунах шляхом встановлення систем регулювання, зниження витрат шляхом оптимізації роботи технологічного обладнання, впровадження та модернізації систем обліку та контролю до сучасного рівня з інтеграцією в загальну систему управління підприємством. Надійність енергопостачання нерозривно пов'язана з енергоефективністю. Впровадження системи енергоменеджменту, модернізація енергоблоків та електричних мереж, встановлення енергозберігального обладнання є важливим завданням, яке необхідно розв'язувати, незважаючи на складну ситуацію в галузі [8].

Для споживачів ефективність ДТЕК [8] буде означати скорочення витрат електроенергії; для партнерів – зниження енергетичної складової в собівартості продукції; для України – підвищення енергобезпеки, впровадження інновацій, залучення інвестицій, підвищення результативності всієї економіки.

У процесі господарювання на підприємстві виникають витрати щодо вартості використаних виробничих запасів (сировини, матеріалів, робіт, послуг), оплати праці працівників, здійснених соціальних заходів, зносу необоротних матеріальних і нематеріальних активів. Сукупні витрати живої та уречевленої праці на виробництво продукції складають витрати господарської діяльності суб'єктів підприємництва. В такому найбільш абстрактному розумінні витрати виробництва однаково притаманні всім суспільно-економічним формаціям [9].

Як відомо, у процесі своєї виробничої діяльності підприємство проводить безліч фінансово-господарських операцій і постійно несе витрати, пов'язані з їх проведенням. Одні групи витрат безпосередньо пов'язані зі здійсненням конкретної операції, інші – мають загальний характер і необхідні для забезпечення функціонування підприємства в цілому. Усі витрати підприємство ТОВ «ДТЕК» здійснює для забезпечення своєї виробничо-господарської діяльності (рис. 4; рис. 5).

Раціональне управління витратами на підприємстві характеризують показники ефективності його діяльності та показники рентабельності. Досягнення оптимального рівня витрат – важлива умова успішного функціонування підприємства, в результаті якої зростає конкурентоспроможність продукції та забезпечується довгострокове зростання продуктивності підприємства.

Основні результати моніторингу управління витратами ТОВ «ДТЕК» представлено на графіках (рис. 4; рис. 5), на яких відображено динаміку змін коефіцієнтів рентабельності управління витратами та витратомісткості.





Рис. 4. Динаміка зміни коефіцієнтів рентабельності управління витратами і чистим доходом ТОВ «ДТЕК»  
Сформовано авторами на основі даних звітності підприємства [8]

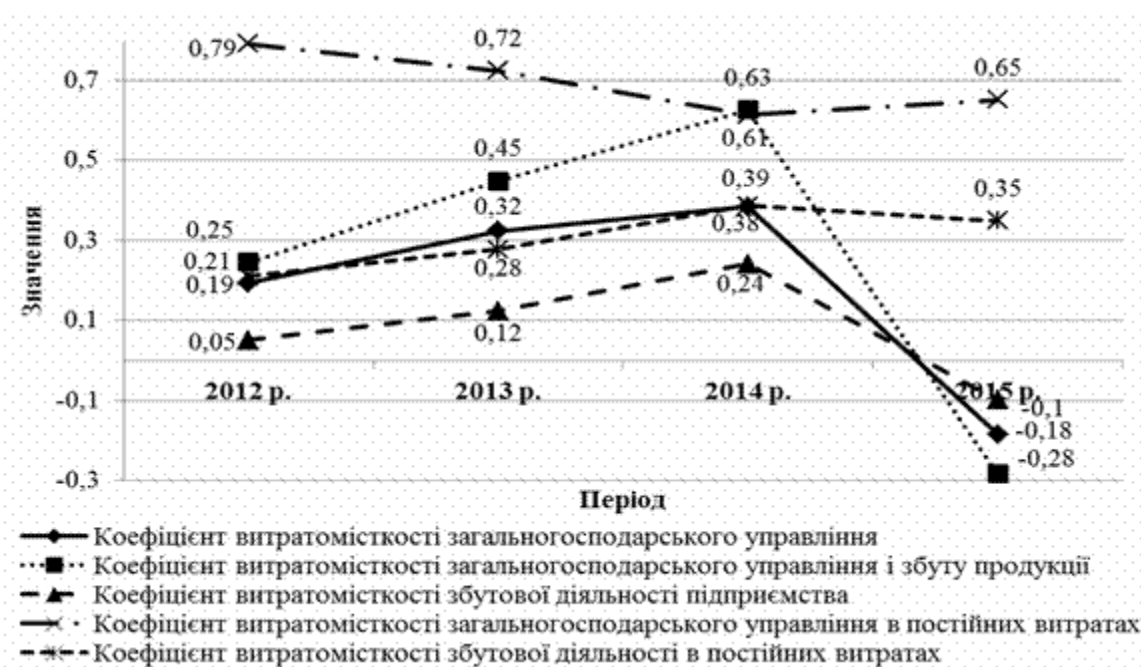


Рис. 5. Динаміка зміни коефіцієнтів витратомісткості ТОВ «ДТЕК»  
Сформовано авторами на основі даних звітності підприємства [8]

Тенденція зазначених коефіцієнтів на підприємстві ТОВ «ДТЕК» має негативний характер, що обумовлено збільшенням витрат на підприємстві, а також зменшенням фінансового результату від операційної діяльності та валового прибутку, а також зміною впливу витрат на збут та адміністративних витрат на загальні операційні витрати. Внаслідок цього, ТОВ «ДТЕК» одержує менше чистого доходу або валового прибутку з 1 національної грошової одиниці певних витрат (адміністративні, операційні, виробничі, постійні).

Результати наукового дослідження визначають основним пріоритетом для ТОВ «ДТЕК» правильно обрану тактику управління витратами, що забезпечує ефективне (раціональне) використання енергетичних ресурсів компанії, використання меншої кількості енергії для забезпечення того ж рівня енергетичного забезпечення виробництва продукції компанії.

#### Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі.

У представленому науковому дослідженні оцінено передумови удосконалення стану управління фінансово-господарською діяльністю ДТЕК, у тому числі управління витратами підприємства ТОВ «ДТЕК» на основі його звітних даних, в умовах реалізації стратегії енергоефективності Державної теплоенергетичної компанії України. Результати наукового дослідження визначають основним пріоритетом для ТОВ «ДТЕК» правильно обрану тактику управління витратами, що забезпечує ефективне (раціональне) використання енергетичних ресурсів, використання меншої кількості енергії для забезпечення того ж рівня енергетичного забезпечення виробництва продукції компанії.

Таким чином, за рахунок раціонального управління витратами на підприємствах корпорації ДТЕК при збереженні обсягів виробництва та реалізації продукції, у т.ч. на підприємстві ТОВ «ДТЕК», виявлено необхідність ефективного управління витратами на підприємстві в контексті реалізації стратегії енергоефективності корпорації ДТЕК.

Перспективою подальших розвідок у даному напрямі дослідження визначено вивчення можливості мінімізації виробничих та загальногосподарських витрат підприємств корпорації ДТЕК завдяки впровадженню новітніх технологій виробництва електроенергії та забезпечення реалізації стратегії енергоефективності корпорації. Крім того, вважається за доцільне вивчення негативного впливу діяльності ДТЕК на довкілля, що потребує зменшити вплив на навколишнє середовище при утворенні шкідливих речовин в процесі виробництва електроенергії. Перспективним є розвиток вітчизняної альтернативної енергетики. Україна володіє значним потенціалом відновлюваних джерел енергії перш за все вітряної, сонячної та енергії біомаси й відходів, що надає можливість прогнозувати можливі зміни у структурі виробництва та реалізації електроенергії на вітчизняному і міжнародному ринках у майбутньому.

#### Список літератури.

1. Коцко Т. А. Операційні пріоритети підприємств паливно-енергетичного комплексу: особливості формування та реалізації в умовах нестабільності зовнішнього середовища / Збірник наукових праць VI Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Сучасні підходи до управління підприємством» (23 квітня 2015 року). – Київ, 2015 р. – С. 382-388.
2. «Стан та проблеми запровадження нової моделі функціонування електроенергетичного ринку України». Аналітична записка [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/1866> (<http://www.niss.gov.ua/articles/1866>).
3. Зеркалов Д. В. Енергозбереження в Україні [Електронний ресурс] : Монографія / Д. В. Зеркалов. – Електрон. дані. – К. : Основа, 2012. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM).
4. Оржель О. Українська енергетика-2015: в чому прогнали, де виграли [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.epravda.com.ua/columns/2015/12/30/574715/view\\_print](http://www.epravda.com.ua/columns/2015/12/30/574715/view_print) ([http://www.epravda.com.ua/columns/2015/12/30/574715/view\\_print](http://www.epravda.com.ua/columns/2015/12/30/574715/view_print)).
5. Проект енергетичної стратегії України на період до 2035 року (Біла книга Енергетичної політики України «Безпека та конкурентоспроможність») [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.niss.gov.ua/public/File/2015\\_table/Energy%20Strategy.pdf](http://www.niss.gov.ua/public/File/2015_table/Energy%20Strategy.pdf) ([http://www.niss.gov.ua/public/File/2015\\_table/Energy%20Strategy.pdf](http://www.niss.gov.ua/public/File/2015_table/Energy%20Strategy.pdf)).

6. Енергетичні парадокси: нестача чи надлишок? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://eircenter.com/ua-analiitika/energetichni-paradoksi-shho-girshe-koli-malo-chi-koli-v-nadlishkuo> (<http://eircenter.com/ua-analiitika/energetichni-paradoksi-shho-girshe-koli-malo-chi-koli-v-nadlishkuo>).

7. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua> (<http://www.ukrstat.gov.ua>).

8. Корпорація ДТЕК [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dtek.com/uk>.

9. Цал-Цалко Ю. С. Витрати підприємства: Навч. посібник. – Київ: ЦУЛ, 2002. – 656 с.

**References.**

1. Kotsko T. A. (2015). Operatsiyni prioriteti pidpriyemstv palyvno-energetychnogo kompleksu: osoblyvosti formuvannya ta realizatsiyi v umovah nestabil'nosti zovnishn'ogo seredovyshcha. Kyiv – 382-388.

2. "Stan ta problemy zaprovadzhennya novoyi modeli funktsionuvannya elektroenergetichnogo rinky Ukrainy". Analitychna zapyska. Retrieved from <http://www.niss.gov.ua/articles/1866> (<http://www.niss.gov.ua/articles/1866>).

3. Zerkalov D. V. (2012). Energozberezhennya v Ukraini. – Kyiv: Osnova.

4. Ukrain's'ka energetyka-2015: v chomu prograly, de vygraly. Retrieved from [http://www.epravda.com.ua/columns/2015/12/30/574715/view\\_print](http://www.epravda.com.ua/columns/2015/12/30/574715/view_print) ([http://www.epravda.com.ua/columns/2015/12/30/574715/view\\_print](http://www.epravda.com.ua/columns/2015/12/30/574715/view_print)).

5. Proekt energetychnoyi strategiyi Ukrainy na period do 2035 roku (Bila knyga Energetychnoyi polityky Ukrainy «Bezpeka ta konkurentospromozhnist'»). Retrieved from [http://www.niss.gov.ua/public/File/2015\\_table/Energy%20Strategy.pdf](http://www.niss.gov.ua/public/File/2015_table/Energy%20Strategy.pdf) ([http://www.niss.gov.ua/public/File/2015\\_table/Energy%20Strategy.pdf](http://www.niss.gov.ua/public/File/2015_table/Energy%20Strategy.pdf)).

6. Energetichni paradoksy: nestacha chi nadlyshok? Retrieved from <http://eircenter.com/ua-analiitika/energetichni-paradoksi-shho-girshe-koli-malo-chi-koli-v-nadlishkuo> (<http://eircenter.com/ua-analiitika/energetichni-paradoksi-shho-girshe-koli-malo-chi-koli-v-nadlishkuo>).

7. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua>.

8. DTEK. Retrieved from <http://www.dtek.com/uk>.

9. Cal-calko Y. S. (2002). Vytraty pidpriyemstva. – Kyiv: CUL.

Стаття надійшла до редакції 19.12.2016 р.