

*В. Р. Купчак,
к. е. н., доцент кафедри міжнародної економіки, маркетингу і менеджменту,
Івано-Франківський навчально-науковий інституту менеджменту
Тернопільського національний економічний університет*

УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯМ ПРИ ФОРМУВАННІ ПАЛИВНО- ЕНЕРГЕТИЧНОГО БАЛАНСУ ПРОМИСЛОВОСТІ РЕГІОНУ

V. Kupchak,
candidate of economic Sciences, associate Professor of international Economics, marketing,
and management of Ivano-Frankivsk training and research Institute of management
Ternopil national economic University

POWER MANAGEMENT IN THE FORMATION OF FUEL-ENERGY BALANCE OF THE REGION'S INDUSTRY

Запропоновано логічну схему концепції управління енергоспоживанням промисловості регіону та функціональна структура системи управління енергоспоживанням промисловості регіону. Сформовані принципи управління енергоспоживанням. Визначено завдання системи управління енергоспоживанням на основі раціонального, економічного та надійного енергопостачання за рахунок ефективного використання енергоресурсів та управління енергоспоживанням. Визначено фактори, що впливають на рівень ефективності управління енергоспоживанням промисловості регіону.

The proposed logical scheme of the concept of energy management of the region's industry and functional structure of the energy management industry in the region. Formed the principles of energy management. The tasks of energy management on the basis of rational, economical and reliable energy supplies through energy efficiency and energy management. The factors influencing the level of effectiveness of the energy management industry in the region.

Ключові слова: промисловість регіону, енергетична стратегія розвитку, енергоспоживання, регіональна енергетична стратегія, організаційно-економічний механізм, управління енергоспоживанням промисловості регіону.

Key words: the region's industry, energy strategy, energy, regional energy strategy, organizational-economic mechanism of management of the power industry in the region.

ВСТУП

Управління енергоспоживанням промисловості регіону включає систему методів державного та ринкового регулювання, спрямованих на повне, надійне та якісне забезпечення раціональних потреб народного господарства і населення регіону в паливі та енергії при економічно обґрунтованих цінах і тарифах.

Управління енергоспоживанням має формуватися з урахуванням базових положень національної енергетичної стратегії та ймовірного розвитку енергоекономічної ситуації в країні та регіоні, що, в свою чергу, є об'єктивною основою встановлення цілей, пріоритетів та визна-

чення засобів і методів її реалізації. Тому управління енергоспоживанням реалізується у вигляді обґрунтованого набору цілей і пріоритетів, які слід розглядати як засіб для досягнення цілей раціонального розвитку електроенергетики та енергетичного господарства промислових споживачів регіону. Ефективне управління енергоспоживанням має будуватися з урахуванням принципу узгодження інтересів суб'єктів і об'єктів цього управління. При управлінні енергоспоживанням найбільша проблема пов'язана з вибором пріоритетів і визначенням цілей для окремих об'єктів і регіону в цілому [5].

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Метою дослідження є розробка та дослідження концептуальних підходів, методологічних основ і організаційно-економічних методів формування регіональної системи стратегічного управління енергоефективністю.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ПУБЛІКАЦІЙ

Комплексність проблеми підвищення енергоефективності визначає широке коло досліджень у цьому напрямі. Різні аспекти підвищення енергоефективності досліджували такі вчені, як Башмаков І.О., Безруких П.П., Гнідий М.В., Кулик М.М., Лапко О.О., Лір В.Е., Маляренко В.А., Микитенко В.В., Огурцов А.П., Суходоля О.М., Черепанова В.О., Шидловський А.К. та ін. Питаннями формування стратегії сталого розвитку окремих регіонів та національної економіки в цілому займалися Александров І.О., Буркинський Б.В., Геєць В.М., Заблодська І.В., Кизим М.О., Коваленко М.А., Масло-вська Л.Ц., Сенчагов В.К., Пила В.І., Тищенко О.М., Топіха В.І., Шаститко А.Є. та ін.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Практика формування енергетичної політики (ЕП) показує, що пріоритетів може бути декілька, і вони характеризують основні напрями та особливості енергетичної політики промисловості регіону на певний період часу.

Управління енергоспоживанням в промисловості регіону слід розглядати як систему, яка запобігає або долає енергетичну кризу в промисловості регіону. На практиці ці два завдання антикризового управління рознесені в часі, характеризують якісно розрізнені процеси енергоспоживання промисловості і вимагають використання різних інструментів. Рішення першого — запобігання ЕК — включає системний і стратегічний підхід до аналізу і вирішення виникаючих енергетичних проблем; такий підхід має спільні для багатьох галузей промисловості регіону (ПР) риси. Його можна назвати в широкому сенсі антикризовим управлінням, тобто розглядати як збереження і зміцнення конкурентних позицій ПР. Це управління в умовах невизначеності та економічного ризику. Іншими словами, антикризове управління енергоспоживанням застосовується в будь-якій галузі ПР незалежно від їх економічного становища та розвитку.

Вирішення другого завдання — подолання ЕК — завжди має специфічний характер. Таке управління в умовах конкретної кризової ситуації направлено на висновок галузей промисловості з кризової ситуації і відновлення її конкурентоспроможності через підвищення ефективності енергоспоживання.

Методологія антикризового управління енергоспоживанням виражена в його функціях, цілях, принципах, стратегіях і етапах. Мета антикризового управління енергоспоживанням ПР — максимальна нейтралізація негативних тенденцій енергоспоживання. На різних своїх стадіях антикризове управління енергоспоживанням спрямоване або на попередження наступаючого ЕК, або на його обмеження, або на вихід з нього [6].

Важливе місце в управлінні енергоспоживанням займає фінансування великих енергозберігаючих про-

ектів та енергетичної програми в цілому. Центральне місце відводиться державному фінансуванню на безповоротній або поворотній основі з бюджетів різних рівнів, галузевих і міжгалузевих позабюджетних фондів. Ефективність залучення інвестицій в процесі реалізації ЕП ПР багато в чому визначатиметься зусиллями регіональних влад щодо створення сприятливих інвестиційних умов, стабільних і передбачуваних умов господарювання. У розпорядженні регіональних влад є цілий набір методів підтримки інвестиційних процесів в енергетичних програмах регіону, (включених в бюджетне співфінансування), субсидування, пільгове бюджетне кредитування, зниження місцевих податків, податкові кредити, податкові відстрочення та розстрочення, надання гарантій обсягу збуту, тарифна підтримка, організація інвестиційних конкурсів та проектного фінансування, спеціальні лізингові та кредитні програми і т.д. Вищеперелічені і цілий ряд інших можливих методів підтримки інвестиційних процесів формують інвестиційно-привабливе середовище в регіоні. Але основним комплексним інструментом підтримки та розвитку інвестиційних процесів в управлінні енергоспоживанням буде розроблена енергетична програма ПР — механізм системного планування та організації взаємодії між галузями ПР для виникнення синергетичних ефектів та консолідації фінансових ресурсів, реалізації інвестиційних проектів програми та співфінансування з різних джерел. Співфінансування дозволяє досягти істотного синергетичного ефекту та економічної ефективності програми, тоді як фінансування тільки з одного джерела не дозволяє досягти цих результатів, але наявність альтернативних джерел фінансування та їх раціональна комбінація при тих чи інших умовах служать об'єктивною основою бюджетування енергетичної програми ПР.

Енергетична програма ПР за своїм характером і змістом є стратегічним інвестиційним портфелем відібраних проектів для реалізації енергозбереження та розвитку ефективного енергоспоживання ПР, спрямованого на переведення складної системи виробництва і споживання паливно-енергетичні ресурси (ПЕР) з одного стану, менш ефективного, в інший, більш ефективний. Для успішного виконання і формування програми для наступного періоду найбільш підходящим інструментом є система управління проектами. Раціональним вважається створення системи управління програми, де для оперативного керівництва та реалізації програми створюється дирекція, наділена відповідними повноваженнями і ресурсами. Основні функції дирекції — аналіз, планування, фінансування, стимулювання і контроль цільового використання фінансових коштів з бюджету програми, формування якого може мати різні варіанти [1].

Дирекція в межах своїх повноважень регулярно здійснює міжсистемну координацію й організацію взаємодії всіх учасників програми, зведення і коригування їх планів, контроль і аналіз виконання прийнятих рішень. Система управління програмою забезпечує постановку стратегічних програмних цілей — фундаменту для проектів приймаючих участь суб'єктів. Для досягнення поставлених цілей при управлінні енергоспоживанням структура системи управління повинна постійно опти-

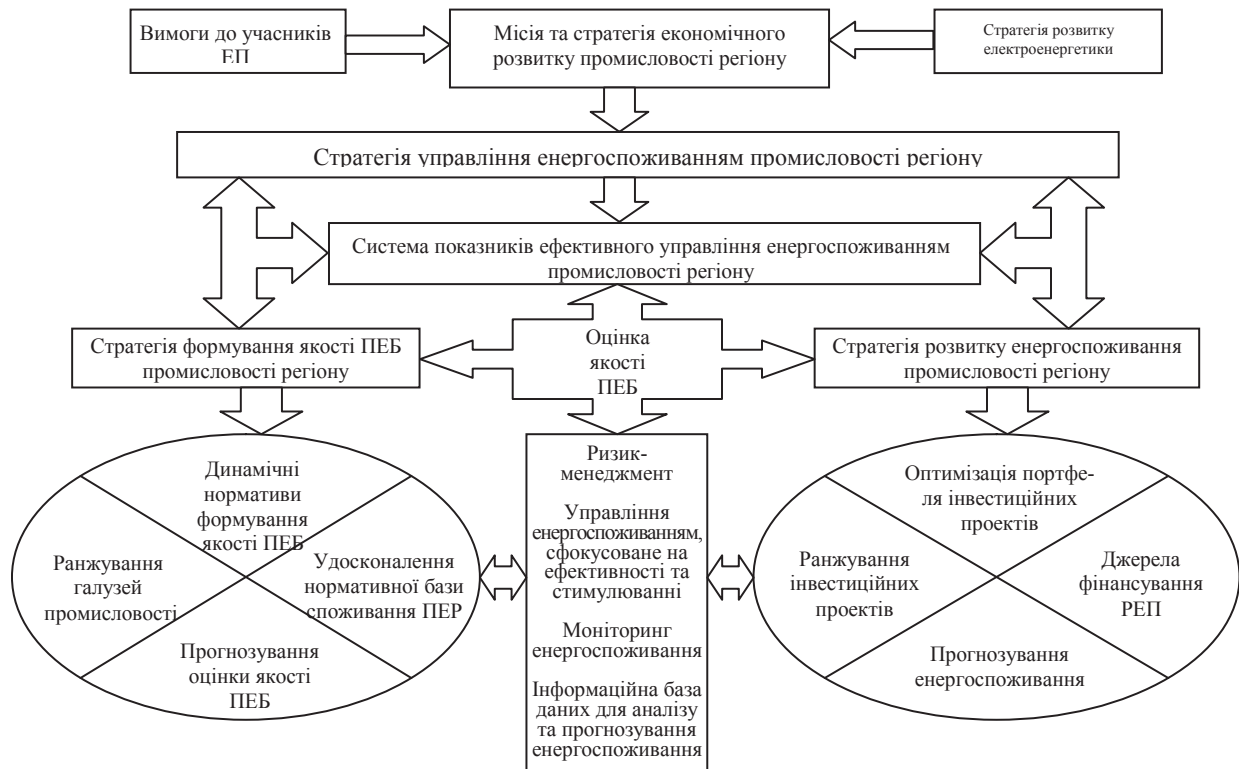


Рис. 1. Логічна схема концепції управління енергоспоживанням промисловості регіону

мізуватися (у міру реалізації і подальшого формування програми), оскільки вона повинна створювати умови, що дозволяють забезпечувати баланс інтересів учасників у напрямку намічених пріоритетів ЕП в ПР.

Необхідна оптимізація оподаткування підприємств, що беруть участь у реалізації програми. Тому пропонується створення холдингів, до складу яких увійдуть лізингові компанії та покупці — підприємства енергозберігаючого обладнання. Такий варіант можна вважати ідеальним, оскільки дохід лізингової компанії не піде на сторону, а залишиться в рамках холдингу. Якщо майно значиться на балансі у лізингодавця, то останній у цьому випадку приймає для себе зобов'язання по сплаті податку на майно і розраховує амортизаційні відрахування, а лізингоодержувач списує на витрати лізингові платежі, що включають покупну ціну устаткування. За основними засобами, отриманими в лізинг, законом дозволено нараховувати прискорену амортизацію, використання якої забезпечує істотне скорочення податкових платежів [2].

Формування бюджету програми за рахунок коштів, виділених з державного бюджету та інших джерел фінансування, дозволяє обґрунтовано і збалансовано здійснювати замовлення (закупівлі) для виконання програми промисловості. При цьому замовлення на закупівлю і збут енергозберігаючого обладнання і технологій розміщуються на підприємствах, в організаціях та установах державним замовником, в особі якого може виступати уряд регіону. Державні контракти, які укладає уряд регіону, визначають права і обов'язки державного замовника і постачальника щодо забезпечення учасників програми енергозберігаючим обладнанням і технологіями і регулюють відносини постачальника з дер-

жавним замовником при виконанні контракту. Проведення відкритих торгів, конкурсів і аукціонів дозволить економити бюджетні та власні кошти підприємств, що беруть участь у реалізації програми.

Ефективне управління енергоспоживанням ПР неможливе без механізмів взаємодії енергокомпаній і промислових споживачів; в управлінні енергоспоживанням вкрай важливі механізми ціноутворення. При формуванні тарифів на електроенергію необхідно виділяти три стадії: а) визначення сукупної вартості обслуговування і середнього тарифу; б) диференціація тарифних ставок по групам і категоріям споживачів відповідно до витрат електропостачання та розрахунок базових тарифів; в) розробка спеціальних тарифів, спрямованих на реалізацію певних цілей і відхиляємих від індивідуальних витрат електропостачання. Спеціальні тарифи призначені для індивідуального підходу до промислових споживачів, при цьому, в процесі цільового регулювання допускається їх відхилення від вартості обслуговування: тариф підвищується з ростом електроспоживання, що стимулює енергозбереження. Тарифи управління енергоефективністю та фінансовою підтримкою можуть бути запропоновані споживачам енергокомпанією в рамках програми управління попитом [7].

Управління попитом на енергію забезпечує цілеспрямований і планомірний вплив енергокомпанії на обсяги, структуру та режими енергоспоживання ПР. Підвищення ефективності використання енергії та розвитку генеруючих потужностей компанії розглядаються як взаємодоповнюючі способи енергозабезпечення споживачів. Зекономлена енергія виступає в якості додаткового ресурсу, що заміщає виготовлення на нових установках. При цьому витрати енергокомпанії на енер-



Рис. 2. Функціональна структура системи управління енергоспоживанням промисловості регіону

гозбереження у споживачів заміщають значно більші витрати в її розвиток.

Виробничо-фінансова діяльність підприємств, що беруть участь у формуванні та реалізації енергетичної програми ПР, повинна відповідати нормативним вимогам (фінансова стійкість, платоспроможність, кредитоспроможність і ліквідність і т.д.). У результаті забезпечується виконання успіх програм і зниження ризиків, пов'язаних з реалізацією програми. Важлива роль тут відводиться саморегульованим організаціям в області енергоаудиту на рівні підприємств, де повинні формуватися цільові показники ефективності управління енергоспоживанням. Концепція управління енергоспоживанням ПР може бути представлена у вигляді логічної схеми (рис. 1).

До основних принципів ефективного управління енергоспоживанням відносяться: гнучкість і еластичність планування енергоспоживання та ранжування об'єктів управління по їх важливості. Така класифікація відрізняється адаптацією до процесів енергоспоживання і відкритістю для подальшого її формування та уточнення з метою удосконалення процесів управління, що розвиває практику управління енергоспоживанням. Чим повніше і обгрунтованіше принципи системи

ефективного управління енергоспоживанням в ПР, тим вище ймовірність досягнення поставлених цілей для отримання ефективних результатів реалізації ЕП. Тому формулювання принципів управління енергоспоживанням є відповідальним початковим моментом побудови системи управління енергоспоживанням. Дослідження методичних та методологічних аспектів управління економічними процесами дозволяє запропонувати наступні групи принципів системи управління. До методологічних принципів належать: 1) системний підхід до управління; 2) комплексність планування енергоспоживання; 3) наукова обгрунтованість планування енергоспоживання. До організаційно-економічних принципів належать: 1) державне регулювання; 2) повний облік енергетичних потреб, стану і динаміки попиту і кон'юнктури ринку енергоресурсів; 3) оптимальне поєднання централізації і децентралізації; 4) цілі в управлінні енергоспоживанням; 5) домінування стратегічних аспектів у плануванні енергоспоживання; 6) альтернативні витрати; 7) економічність енергоспоживання; 8) пропорційність енергоспоживання; 9) ранжування об'єктів управління по їх важливості; 10) збереження і розвиток конкурентних переваг об'єкта управління; 11) порівнянність варіантів управлінських рішень при їх виборі. До фінансо-

Таблиця 1. Система факторів, що впливають на рівень ефективності управління енергоспоживанням промисловості регіону

№	Підсистема	Зміст
1	Регіональна	Природно-кліматичні умови; господарська і транспортна освоєність території; галузева структура промисловості; особливості єдиної транспортної системи; регіональна технічна політика; забезпеченість природними ПЕР; рівень концентрації, централізації, спеціалізації та кооперування виробництва; особливості формування балансу трудових ресурсів і ступінь його напруженості
2	Техніко-технологічна	Матеріаломісткість виробництва; ступінь фізичного та морального зносу ОПФ; трудомісткість виробництва; впровадження прогресивних технологічних процесів; використання менш енергоємних матеріалів; зниження всіх видів втрат продукції; якісне виготовлення ОПФ; укрупнення одиничних потужностей і реалізація інших способів концентрації виробництва; створення комплексних промислових установок, підібраних за потенціалом використовуваних енергоресурсів; підвищення якості і термінів служби продукції; рівень електрифікації промислового виробництва; енерготехнологічне комбінювання виробництва; рівень механізації і автоматизації праці та виробництва
3	Організаційно-управлінська	Удосконалення організації виробництва; планування, облік і контроль; завантаження виробничих потужностей; відповідність кваліфікації персоналу розряду виконуваних робіт; використання інноваційних рішень в управлінні енергетичною ефективністю і даними в області сталого розвитку; вдосконалення обліку і нормування ПЕР
4	Галузева	Удосконалення міжгалузевих зв'язків і структури промислового виробництва; уніфікація, стандартизація та сертифікація продукції; система підготовки та підвищення кваліфікації кадрів; ефективність організації галузей промисловості; масштаб виробництва
5	Ринкова	Рівень цін і тарифів на паливо та енергію; попит і пропозиція на продукцію та ПЕР; доступ до ринку ресурсів і нових технологій; інфляція; економічні ризики; невизначеність
6	Соціально-психологічна	Моральне і матеріальне стимулювання персоналу за економію палива й енергії; участь персоналу в процесі енергозбереження; вдосконалення нормативно-правової бази енергоспоживання
7	Екологічна	Переробка і використання відходів виробництва; стан охорони навколишнього середовища; шкідливі викиди при спалюванні палива; кількість енергії, що виробляється на одиницю викидаємого CO ₂
8	Фінансово-економічна	Фінансова стійкість промисловості; ефективність використання засобів виробництва; прибутковість промислового виробництва; ефективність поточних витрат; ефективність використання живої праці

вих принципів відносять: 12) бюджетну збалансованість цільових енергетичних програм; 13) гнучкість і еластичність планування енергоспоживання; до еколого технологічних принципів відносять: 14) екологічну безпеку виробництва і споживання ПЕР; 15) систематичне застосування енергозберігаючих технологій; 16) взаємозамінність енергоресурсів.

Принципи забезпечують реалізацію системи ефективного управління енергоспоживанням ПР і орієнтують на допустимий варіант реалізації енергетичної програми [4].

Принцип гнучкості й еластичності планування енергоспоживання вимагає динамічної реакції учасників ЕП при реалізації проектів енергозбереження на зміни внутрішніх і зовнішніх факторів. Гнучкість реалізації планів енергоспоживання — це здатність реагувати на прояв випадкових чинників при реалізації проектів енергозбереження, а еластичність — це здатність зберігати необхідні фінансові резерви для маневру, навіть при оптимальних рішеннях, і передбачати планові альтернативи.

Реалізація принципу гнучкості й еластичності повинна розглядатися як обов'язкова умова при проектуванні системи планування енергоспоживання; вона обумовлена відповідними процедурами підготовки і прийняття планових рішень.

Принцип ранжування об'єктів управління по їх важливості дозволяє визначити важливість, вагомість, ранг об'єктів (проблем, факторів) по ефективності, актуальності, масштабності, ступеню ризику. Інвестиційні ресурси завжди обмежені, тому вони повинні спочатку вкладатися у вирішення найбільш важливих проблем підвищення ефективності енергоспоживання в ПР.

На основі системного підходу може бути сформульована стратегія формування системи управління енергоспоживанням: на основі стратегії розвитку промисловості регіону, комплексної системи вимог учасників ринків промислових товарів до результатів промислового виробництва забезпечити формування оптимальної структури системи управління енергоспоживанням, що використовує єдину систему цілей,

завдань, принципів, моделей, функцій, методів управління і цільових показників функціонування її складових елементів і оптимізує ефективне застосування енергоресурсів, спрямоване на підвищення якості паливно-енергетичного балансу (ПЕБ) промисловості регіону [3].

Основна мета створення системи управління енергоспоживанням — прирощення фінансових результатів ПР на основі раціонального, економічного та надійного енергопостачання за рахунок ефективного використання енергоресурсів та управління енергоспоживанням, яке досягається шляхом вирішення наступних завдань:

1. Формування необхідного обсягу і складу енергоресурсів, що забезпечують поточну виробничу діяльність та ефективний розвиток галузей ПР.

2. Ефективне використання енергоресурсів у галузях промисловості, що забезпечують досягнення цільових показників виробничо-господарської діяльності ПР.

Для успішної реалізації запропонованих цілей і принципів пропонується сформувати функціональну структуру системи управління енергоспоживанням ПР (рис. 2).

Блок управління сформованим енергоспоживанням. У даному блоці передбачається реалізація функцій, безпосередньо пов'язаних з організацією та управлінням енергоспоживанням ПР. Блок розвитку промисловості та управління інвестиціями. Тут промисловість буде здійснювати функції управління процесом формування, реалізації та моніторингу програми (аналіз, облік, планування, організація, контроль, прогнозування, фінансування (бюджетування програм) і стимулювання (пільгове кредитування та оподаткування). Блок управління інформацією по енергоспоживанню забезпечує формування та підтримку інформаційної бази по енергоспоживанню для прийняття обґрунтованих рішень на основі сформованого функціоналу. Блок нормативно-методичного забезпечення управління енергоспоживанням повинен відповідати за розробку та безперервне оновлення нормативно-методичної бази управління енергоспоживанням. Блок управління інтелектуальними активами несе відповідальність за забезпечення процесу управління енергоспоживанням персоналом з достатнім рівнем компетенції, відповідним вирішуваним виробничим та інноваційним завданням енергозбереження.

ВИСНОВОК

Комплекс критеріїв і чинників ефективності системи управління енергоспоживанням, що відрізняється формуванням по підсистемах і напрямках для визначення та реалізації максимального потенційного рівня енергозбереження ПР в рамках довгострокової стратегії ефективного енергоспоживання, дає можливість відбрати методи та ресурси при формуванні механізмів управління енергоспоживанням в промисловості. Нами визначені фактори системи управління енергоспоживанням, що зумовлюють підвищення ефективності енергозбереження ПР, які були розділені на вісім підсистем (табл. 1).

Література:

1. Закон України "Про енергозбереження" від 01.07.1994 р. № 75/94-ВР: за станом на 1 березня 2012 р. [Електронний ресурс] / Верховна рада України. — Офіц. вид. — Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=74%2F94-%E2%F0>

2. Кизим Н.А. Действующие законодательство в области стратегического развития Украины и её регионов / Н.А. Кизим, Ш.А. Омаров // Проблемы экономики. — 2009. — № 4. — С. 3—11.

3. Маляренко В.А. Энергозбереження — пріоритетний напрямок розвитку і вдосконалення комунальної енергетики / В.А. Маляренко // Интегрированные технологии и энергосбережение. — № 3. — 2006. — С. 19—29.

4. Опенышев С.П. Экономический механизм районного АПК в условиях перехода к рынку: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. — Москва, 1998. — 136 с.

5. Паливно-енергетичні ресурси України // Статистичний збірник [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>

6. Про внесення Змін до Положення про матеріальне стимулювання колективів і окремих працівників підприємств, організацій та установ за економію паливно-енергетичних ресурсів у суспільному виробництві: Наказ НАЕР № 137/321 від 25.09.2007р., Мінекономіки (з 2005 р.) // Офіційний вісник України. — 2007. — № 78. — С. 71. — ст. 29 10. — код акту 41203/2007.

7. Скоков С.А. Эколого-экономическое регулирование процессов ресурсосбережения: дис... канд. экон. наук: 08.08.01. — Сумы: СумГУ, 2002. — 190 с.

References:

1. Verkhovna Rada of Ukraine (1994), Law "On Energy-Saving", available at: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=74%2F94-%E2%F0> (Accessed 22 July 2015).

2. Kyzym, N. A. and Omarov, Sh. A. (2009), "Existing legislation in the field of strategic development of Ukraine and its regions", *Problemy ekonomiky*, vol. 4, pp. 3—11.

3. Maliarenko, V. A. (2006), "Energy efficiency — a priority direction of development and improvement of municipal energy", *Yntehryrovannyye tekhnolohyy u enerhosberzhenye*, vol. 3, pp. 19?29.

4. Openyshev, S.P. (1998), "The economic mechanism of regional AIC in the conditions of transition to the market", *Abstract of Ph.D. dissertation, Economy, Moscow, Russia*.

5. State Statistics Service of Ukraine (2015), "Fuel and energy resources Ukraine", available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (Accessed 22 July 2015).

6. State Agency on Energy Efficiency and Energy Saving of Ukraine (2007), "On Amendments to the Regulation on incentives teams and individual employees of enterprises, organizations and institutions for saving energy resources in social production", *Ofitsijnyj visnyk Ukrainy*, vol. 78, p. 71.

7. Skokov, S.A. (2002), "Ecological and economic regulation of the processes of resource", *Abstract of Ph.D. dissertation, Economy, SumGU, Sumy, Ukraine*.

Стаття надійшла до редакції 08.08.2015 р.