

УДК 65.011.8

JEL classification: H82, O21

**Ольга ДЕГТЯРЬОВА**

кандидат економічних наук, доцент,  
кафедра економіки підприємства та  
організації підприємницької діяльності,  
Одеський національний економічний  
університет, Україна  
E-mail: degtiareva@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0003-1276-334X>

© Ольга Дегтярьова, 2020

Отримано: 25.01.2020 р.

Прорецензовано: 06.02.2020 р.

Рекомендовано до друку: 26.02.2020 р.

Опубліковано: 28.02.2020 р.



Ця стаття розповсюджується на умовах ліцензії Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0, яка дозволяє необмежене повторне використання, розповсюдження та відтворення на будь-якому носії, за умови правильного цитування оригінальної роботи.

Ольга Дегтярьова (Україна)

## ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЧНИХ КРІ-МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО СЕКТОРУ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

### АНОТАЦІЯ

**Вступ.** Проблема енергоефективного виробництва гостро стоїть перед промисловими підприємствами України. На шляху до енергоефективності можна обрати різні напрямки: підвищувати енергозбереження на виробництві, зменшувати енергоємність продукції, укріплювати енергетичну безпеку підприємства, тощо. Застосування КРІ-моделей дозволить промисловим підприємствам, по-перше, обрати кількісні орієнтири для удосконалення своєї діяльності в енергетичній сфері, і по-друге, оцінити прогрес у просуванні до обраних цілей.

**Мета.** Метою дослідження є розробка методологічних положень щодо формування стратегічних КРІ-моделей, які можна використовувати для різних сценаріїв розвитку енергетичного сектору промислового підприємства.

**Методологія.** Методологічною основою дослідження стали теоретичні положення концепції контролінгу, дослідження щодо розробки та впровадження показників КРІ, міждисциплінарний та системний підходи до вивчення питань енергоефективного виробництва.

**Результати.** У статті досліджено новітній напрямок у розвитку концепції контролінгу – енергетичний контролінг, який спрямований на підвищення ефективності, прозорості та обґрунтованості управлінських рішень в енергетичній сфері. Проаналізовано підходи щодо вибору енергетичних КРІ. Сформульовано методологічні засади щодо розробки стратегічних КРІ-моделей для енергетичного сектору промислового підприємства та запропоновані приклади таких моделей, які можуть бути застосованими в практичній діяльності підприємств.

Дегтярьова О. Формування стратегічних КРІ-моделей для енергетичного сектору промислового підприємства. *Економічний аналіз*. 2020. Том 30. № 1. Частина 2. С. 18-23.

DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2020.01.02.018>

**Ключові слова:** КРІ; енергетична стратегія; енергетичний контролінг; енергетичне господарство; енергоефективне виробництво; промислове підприємство.

UDC 65.011.8

JEL classification: H82, O21

**Olga DEGTIAREVA**

*PhD in Economics,  
Associate Professor,  
Associate Professor, Department of Economics of  
Enterprise and Organization of Entrepreneurship,  
Odessa National Economic University, Ukraine*  
E-mail: [degdiareva@gmail.com](mailto:degdiareva@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0003-1276-334X>

© Olga Degtiareva, 2020

Received: 25.01.2020

Revised: 06.02.2020

Accepted: 26.02.2020

Online publication date: 28.02.2020



This is an Open Access article, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 license, which permits unrestricted re-use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Olga Degtiareva (Ukraine)

## DEVELOPMENT OF STRATEGIC KPI-MODELS FOR ENERGY SECTOR OF MANUFACTURING ENTERPRISE

### ABSTRACT

**Introduction.** Ukrainian manufacturing enterprises face a variety of challenges related to energy efficient production. There are different ways to reach the energy efficiency, e. g. improve energy savings, reduce energy intensity, strengthen energy security, and so on. The KPI-models allow industrial enterprises, firstly, to choose quantitative benchmarks for enhancement their activities in the energy sector, and secondly, to get progress in reaching selected objectives.

**Purpose.** The study aims to develop methodological approach to the formation of strategic KPI-models that can be used for development of different scenarios in energy sector of industrial enterprise.

**Methodology.** The methodological basis of the study encompasses the theory of controlling concept, approaches to the development and implementation of KPIs, interdisciplinary and systematic approaches of the energy efficient production study.

**Results.** The article examines the new direction of the controlling concept (also called management control in the English speaking area) named energy controlling. It aims to increase the efficiency, transparency and validity of management decisions in the energy sector. The author has analyzed different methodological approaches to choose the energy KRIs and she has proposed the methodological basis for development of strategic KRI-models for the energy sector of an industrial enterprise. There are also some examples of strategic KPI-models for different scenarios.

Degtiareva, O. (2020). Development of strategic KPI-models for energy sector of manufacturing enterprise. *Economic analysis*, 30 (1, Part 2), 18-23.

DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2020.01.02.018>

**Keywords:** KPI; energy strategy; energy controlling; energy sector; energy efficient production; manufacturing enterprise.

### Вступ

Недосконалість українського енергетичного ринку, постійно зростаючі ціни на енергоносії, висока енергоємність продукції та міжнародні стандарти з енергоменеджменту вимагають від вітчизняних промислових підприємств суттєвого удосконалення власного енергетичного сектору. В сучасних умовах господарювання недостатньо підвищувати тільки технічний рівень виробництва, необхідно також застосовувати економічні підходи насамперед для обґрунтування енергоефективних управлінських рішень, як того вимагає міжнародним стандарт ISO 50001:2011 «Energy management systems – Requirements with guidance for use» («Системи енергоменеджменту – вимоги та керівництво щодо використання»). Контролінг, як сучасна концепція управління, надає функціонально-інструментальне забезпечення для підвищення ефективності, прозорості, обґрунтованості управлінських рішень, а його новітній напрямок – енергетичний контролінг доводить його положення до енергетичної сфери.

Один з постулатів концепції контролінгу звучить – неможливо керувати тим, чого неможна виміряти, а в практичній площині повсюдне застосування кількісних показників є родзинкою контролінгу. KPI (*англ.* Key Performance Indicators) – ключові показники діяльності або ключові показники успіху здатні суттєво поліпшити аналітичну роботу на підприємстві.

Науково-практичні положення концепції контролінгу розробляли багато зарубіжних та українських вчених. В цілях проведеного дослідження, слід виділити наукову школу проф. Томаса Райхманна, яка займається методологічними засадами побудови систем показників для цілей контролінгу [1; 2]. Щодо енергетичного контролінгу, то цей напрямок почали досліджувати зовсім недавно і тут існує небагато напрацювань. Західні фахівці Р. Гляйх та М. Шульце фокусують увагу на його інструментарії [3], Ф. Й. Матцен та Р. Теш розглядають енергетичний контролінг в контексті мультидисциплінарного дослідження промислової енергетичної стратегії [4]. З вітчизняних вчених, Г. О. Пудичева зупинилася лише на дослідженні деяких концептуальних положень енергетичного контролінгу [5].

Розробка та впровадження систем KPI пригортає сьогодні увагу як з наукової, так і з практичної точки зору. Причому сфера їхнього застосування бачиться достатньо широкою. Для цілей проведеного дослідження інтерес представляють розробки щодо застосування KPI в промисловості, зокрема енергетичні KPI [6; 7; 8]. Проте значна кількість питань стосовно комплексних KPI-моделей, пов'язаних з енергетичною стратегією виробництва, потребують окремих досліджень.

#### Мета статті

Метою статті є розробка методологічних положень формування стратегічних KPI-моделей для енергетичного сектору промислового підприємства. Для вирішення цієї мети було проаналізовано концептуальні положення енергетичного контролінгу та підходи щодо визначення пріоритетних показників KPI.

#### Виклад основного матеріалу дослідження

В промисловості споживається найбільша кількість енергії, тому впровадження ефективних енергетичних стратегій на промислових підприємствах сприятиме реалізації енергетичної стратегії держави до 2035 року, основними напрямками якої є “Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність” [9]. Впровадження технічних заходів та інновацій – це не єдиний шлях підвищення енергоефективності, існують також економічні інструменти, які здатні суттєво удосконалити роботу енергетичного господарства і

тим самим підвищити його ефективність. Для цього необхідно забезпечити прозорість енергетичних процесів, оптимально використовувати енергетичні ресурси, а також системно застосовувати технічні та економічні інновації. Енергетичний контролінг не відрізняється за концептуальними засадами (або принципами) від традиційного розуміння контролінгу, тобто сприяє прозорості, достовірності, оптимальності та послідовності в енергетичній сфері [10, с. 40]. За своїми функціональними та інструментальними властивостями енергетичний контролінг має мультидисциплінарний характер, бо поєднує контрольні-технічні інструменти з традиційними фінансово-економічними в межах виконання функцій планування, інформаційного забезпечення, контрольної-аналітичної роботи, координування та консультування [11, с. 24].

Показники або системи показників для вимірювання та оцінки результатів діяльності є важливим елементом інструментальної бази контролінгу. В системі енергетичного контролінгу показники є інформаційно-аналітичними інструментами підтримки цілеорієнтованого управління. Тобто в залежності від пріоритетів в енергетичній сфері (заощадження, економічність, ефективність, сталість, тощо) прогрес по кожному з енергоефективних напрямків оцінюється за допомогою різних показників. Вказуючи на існуючу загальну проблему визначення показників енергоефективності, О. О. Рубан-Максимець окреслює вимоги до енергетичних показників. Вони повинні: відображати сутність процесів, які вони характеризують; формуватися на основі підходу «знизу вгору»; уникати «подвійного урахування»; бути обчислюваними на основі реальних даних; нести практичне значення; надавати можливість порівняння з показниками, що застосовуються в інших країнах [12, с. 22-23].

Ключові показники діяльності або успіху (*англ.* Key Performance Indicators, KPI) широко застосовуються в усьому світі. В промисловості вони служать у якості критерію досягнення цілей і як рушійний інструмент для прийняття рішень щодо підвищення ефективності заходів. А.-К. Фрітце, К. Шнупп та К. Мьоллер наполягають на важливості ідентифікації таких KPI, які найбільше відображають ступінь досягнення візії організації і, тим самим, повністю віддзеркалюють його «дерево цілей» [6, с. 58]. М. Лібе та М. Дроздзинські [2, с. 33]. Так саме як Т. Райхман, М. Кісслер та У. Баумьоль [1, с. 55, с. 150] пропонують у якості KPI використовувати показники з системи показників RL, що відображають загальногосподарчі, виробничі та фінансові аспекти діяльності підприємства, або з системи показників RL-R, у якій до попередніх показників додаються показники оцінки ризиків господарчої діяльності. Оскільки в означені системи

www.econa.org.ua

показників не входять показники, які б оцінювали або інтерпретували стан енергетичного господарства підприємства, то в багаторівневій інформаційній системі енергетичного контролінгу цей підхід не може бути використаним.

Таким чином, енергетичні KPI мають відображати успіх підприємства в енергетичній діяльності, оцінку та відстеження прогресу заходів з енергоефективності. Більш того, К. Шмідт та інші [8, с. 758] наполягають на тому, що енергетичні KPI закладають фундамент для безперервного вдосконалення в межах вимог стандарту з

енергетичного менеджменту, і, тому сприяють для подальших заходів енергоефективності.

Таким чином, методологію формування енергетичних KPI-моделей можна окреслити наступними етапами (табл. 1):

- формування загальних енергетичних цілей або енергетичної політики;
- формування енергетичної стратегії;
- визначення факторів успіху;
- визначення енергетичних KPI;
- математичне представлення цільових величин.

**Таблиця 1. Приклади KPI-моделей для п'ятьох базових сценаріїв в енергетичному господарстві промислового підприємства**

	Сценарій 1	Сценарій 2	Сценарій 3	Сценарій 4	Сценарій 5
Енергетична ціль (політика)	Енерго-ефективність I	Енерго-збереження	Енерго-безпека	Енерго-ефективність II	Сталий розвиток
Енергетична стратегія	Економічність	Заощадження	Диверсифікація	Комплексна (економічне заощадження)	Відновлювані енергетичні джерела (ВЕД)
Фактори успіху	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Енерго-ощадні технології, обладнання;</li> <li>– обсяги споживання <i>i</i>-того енерго-носія (<math>a_i</math>);</li> <li>– вартість <i>i</i>-того енерго-носія (<math>c_i</math>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Енерго-ощадні технології, обладнання;</li> <li>– мотивація співробітників;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– кількість постачальників (<math>n</math>);</li> <li>– власне виробництво енергії;</li> <li>– мультиобладнання</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Енерго-ощадні технології та обладнання;</li> <li>– вартість енергоносіїв</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– власне виробництво альтернативної енергії;</li> <li>– вартість енергоносіїв;</li> <li>– вартість і потужність устаткування для ВЕД</li> </ul>
KPI	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Енергоємність продукції <math>\frac{\sum c_i a_i}{\text{ТП}}</math></li> <li>– витрати на енергоносії <math>(\sum c_i a_i)</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– споживання <i>i</i>-того енергоносія до (<math>a_0</math>) та після (<math>a_i</math>) заходів з енерго-збереження</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– структура споживання енергії</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– коефіцієнт корисного використання енергії</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– частка енергії з ВЕД (<math>E_{\text{ВЕД}}</math>) в енергетичному балансі підприємства</li> </ul>
Математичне представлення	$\sum c_i a_i \rightarrow \min$ $\frac{\sum c_i a_i}{\text{ТП}} \rightarrow \min$	$(a_0 - a_i) \rightarrow \max$	$n > 1$ $i > 1$	$\frac{E_{\text{кор}}}{E_{\text{зар}}} \rightarrow 1$	$\frac{E_{\text{ВЕД}}}{E_{\text{зар}}} \rightarrow 1$

Формування енергетичної політики є першим і вагомим кроком на шляху створення системи енергетичного менеджменту за міжнародним стандартом ISO 50001:2011 «Energy management systems – Requirements with guidance for use» («Системи енергоменеджменту – вимоги та керівництво щодо використання»). Згідно до цього стандарту питання енергетичної політики відносяться виключно до сфери відповідальності вищого керівництва організації. На великих

підприємствах можливе делегування обов'язків та завдань представнику керівництва або груп з енергетичного менеджменту, але згідно ISO 50001:2011 відповідальність за системне закріплення енергетичного менеджменту на підприємстві несе вище керівництво. Основними вимогами до документу є: постійне покращення рівня енергоефективності, відповідність законодавству та зобов'язанням перед третіми сторонами, зв'язок з енергетичними цілями й

завданнями, регулярно поновлення, тощо. Слід зазначити, що в енергетичній політиці не обов'язково вказувати деталізовані KPI, до яких має прагнути організація, в грошових одиницях, одиницях виміру обсягу, або відсотках. За думкою творців стандарту, саме існування на підприємстві затвердженого та прозорого документу з енергетичної політики має бути поштовхом до управління організаційною поведінкою та стимулюванням співробітників до більш відповідального використання енергетичних ресурсів.

За необхідністю визначаються також локальні виробничі цілі, які мають знайти своє кількісне вираження за допомогою KPI. Так, Стандарт ISO 50001:2011 застосовує поняття енергетична політика, енергоцілі, енергозадачі, а також енергетична базова лінія та групи заходів і дій (наприклад, попереджувальні, корегуючі), не як інструменти досягнення цілей планування, а як своєрідну ієрархію цілей. Локальні виробничі цілі (енергетичні підцілі) сприяють реалізації енергетичної стратегії та досягненню загальних енергетичних цілей, що були окреслені на першому етапі.

Енергетична стратегія вже більш детально описує шляхи досягнення енергетичних цілей підприємства. О.М. Лизунова відносить енергетичну стратегію до функціональних стратегій підприємства, тобто таких, що розробляються для кожного функціонального підрозділу в рамках окресленого напрямку діяльності (до інших ще відносяться: корпоративна стратегія, яка розробляється для всієї компанії; бізнес-стратегія – для кожного напрямку діяльності компанії та операційна). Вона також відмічає, що енергетична стратегія має взаємодіяти з бізнес-стратегією через ключові функціональні стратегії – у кожній з них є елементи енергетичної стратегії та заходи з енергоефективності, енергозбереження, тощо. Так, наприклад, кадрова політика включає заходи щодо підготовки кадрів для роботи на новому обладнанні, що підвищує енергоефективність і

енергозбереження. Фінансова стратегія забезпечує бюджетування цільової енергетичної програми й отримання більш дешевих кредитів для цих цілей [13, с. 118].

Визначення факторів успіху (*англ.* Critical Success Factors, CSF) напряму пов'язане з формуванням набору KPI, бо на цьому етапі визначаються вимоги до відповідних KPI, щоб започаткувати основу для подальшого створення надійної інформаційної та контрольної бази. До процесу визначення енергетичних KPI для потреб кожної інформаційної системи треба підходити дуже відповідально й брати за основу інформаційні потреби конкретного підприємства в підготовці та прийнятті управлінських рішень в енергетичній сфері.

### Висновки та перспективи подальших розробок

Промислові підприємства, які впроваджують міжнародний стандарт з енергоменеджменту ISO 50001:2011, мають документально оформити власну енергетичну політику, енергоцілі різних рівнів, енергозадачі, енергетичну базову лінію та групи заходів і дій (наприклад, попереджувальні, корегуючі). Оскільки загальна вимога стандарту – постійне підвищення енергоефективності передбачає реалізацію різних енергетичних стратегій, то і енергетичні показники, які фіксують прогрес в просуванні за кожною із стратегій будуть відрізнятися. У якості енергетичних показників доцільно використовувати KPI, що дозволяють не тільки оцінювати результати, але й встановлювати бенчмарк, до якого прагне підприємство.

Запропонований методологічний підхід до розробки KPI-моделей дозволяє системно пов'язати енергетичну політику, стратегію, енергоцілі різних рівнів в межах реалізації обраного сценарію удосконалення енергетичного сектору промислового підприємства. Розроблені базові моделі відповідають основним напрямкам (сценаріям) підвищення енергоефективності. Перспективами подальших досліджень є аналіз імплементації енергетичних KPI-моделей в практичну діяльність промислових підприємств.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Reichmann, T., Kißler, M., & Baumöl, U. Controlling mit Kennzahlen – Die systemgestützte Controlling-Konzeption, 9. Auflage, München: Vahlen. 2017. 890 p.
2. Liebe M., Drozdzyński M. IT-gestützte Ausgestaltung eine GeSo-spezifischen mehrdimensionalen Controlling-Konzeption. Eine gemeinsam mit *Diamant Software* und *CIC* entwickelte Lösung für das Gesundheits- und Sozialwesen. *Controlling Zeitschrift* 30. JAHRGANG. 4/2018. Pp. 31-40.
3. Gleich R., & Schulze, M. Energiecontrolling: Konzeption und Umsetzung in der Praxis. *Controller Magazin*. 2014. №39 (4). Pp. 71–75.
4. Matzen F. J. Industrielle Energiestrategie: Praxishandbuch für Entscheider des produzierenden Gewerbes. Wiesbaden : Springer Fachmedien Wiesbaden : Imprint: Springer Gabler. 2017. 823 p.
5. Пудычева Г. А. Разработка концептуальных положений энергетического контроллинга. *Технологический аудит и резервы производства*. 2014. № 5/2 (19). С. 39 – 43.
6. Fritze A.-K., Schnupp C., Möller K. Strategy-based prioritisation of KPIs using the fuzzy analytic network process. *CONTROLLING – ZEITSCHRIFT FÜR ERFOLGSORIENTIERTE UNTERNEHMENSSTEUERUNG*. 29. JAHRGANG. 2017. 2/2017. P. 58-68.

www.econa.org.ua

7. Steinhardt T. Unternehmenssteuerung mit KPIs in der Produktion. *Controllor Magazin*. 2018. № 1. P. 52-56.
8. Schmidt C., Li W., Thiede S., Kornfeld B., Kara S., Herrmann C. Implementing Key Performance Indicators for Energy Efficiency in Manufacturing. *Procedia CIRP* 57. 2016. P. 758 – 763.
9. Енергетична стратегія України на період до 2035 року. 2017. URL: <https://menr.gov.ua/news/34422.html>.
10. Kovalev A., Degtiareva O. Formation of system frameworks of energy controlling. *Technology Audit and Production Reserves*. 2018. No. 1/4 (39). Pp. 40–44.
11. Degtiareva O., Pudychева H., Stelling J.-N. Modern energy challenges: economic and managerial approach. Hochschule Mittweida Verlag, Diskussionspapier, 2019/07. 62 p.
12. Рубан-Максимець О. Особливості розрахунку показників енергетичної ефективності на базі статистичної звітності України. *Проблеми загальної енергетики*. № 20. 2009. С. 21-26.
13. Лизунова О. М. Формування енергетичної стратегії підприємства. *Економіка і організація управління*. № 1 (25). 2017. С. 115-122.

## REFERENCES

1. Reichmann, T., Kißler, M., & Baumöl, U. (2017). Controlling mit Kennzahlen – Die systemgestützte Controlling-Konzeption, 9. Auflage, München: : Vahlen.
2. Liebe, M., & Drozdzyński, M. (2018). IT-gestützte Ausgestaltung eineGeSo-spezifischen mehrdimensionalen Controlling-Konzeption. Eine gemeinsam mit Diamant Software und CIC entwickelte Lösung für das Gesundheits- und Sozialwesen. *Controlling Zeitschrift*, 30. JAHRGANG, no. 4, pp. 31-40.
3. Gleich, R., Schulze, M. (2014). Energiecontrolling: Konzeption und Umsetzung in der Praxis. *Controllor Magazin*, 39(4), 71–75.
4. Matzen, F. J., & Tesch, R. (2017). Industrielle Energiestrategie: Praxishandbuch für Entscheider des produzierenden Gewerbes. Wiesbaden : Springer Fachmedien Wiesbaden : Imprint: Springer Gabler.
5. Pudychева, G. A. (2014). Razrabotka konceptualnyh polozheniy energeticheskogo kontrollinga [Conceptual development of energy controlling]. *Technology audit and production reserves*, 5/2 (19), 39-43. [in Russian]
6. Fritze, A.-K., Schnupp, C., & Möller, K. (2017). Strategy-based prioritisation of KPIs using the fuzzy analytic network process. *CONTROLLING – ZEITSCHRIFT FÜR ERFOLGSORIENTIERTE UNTERNEHMENSSTEUERUNG*, 29. JAHRGANG, 2, 58-68.
7. Steinhardt, T. (2018). Unternehmenssteuerung mit KPIs in der Produktion. *Controllor Magazin*, 1, 52-56
8. Schmidt C., Li W., Thiede S., Kornfeld B., Kara S., & Herrmann C. (2016). Implementing Key Performance Indicators for Energy Efficiency in Manufacturing. *Procedia CIRP*, no 57, pp. 758 – 763.
9. Energetychna strategiya Ukrainy na period do 2035 roku [Energy strategy 2035 of Ukraine]. (2017). Retrieved from: <https://menr.gov.ua/news/34422.html>.
10. Kovalev, A., & Degtiareva, O. (2018). Formation of system frameworks of energy controlling. *Technology Audit and Production Reserves*, 1/4 (39), 40–44.
11. Degtiareva, O., Pudychева, H., & Stelling, J.-N. (2019). Modern energy challenges: economic and managerial approach. Hochschule Mittweida Verlag, Diskussionspapier, 7.
12. Ruban-Maksimez, O. O. (2009). Osoblyvosty rozrakhunku pokaznykiv energetychnoi efektyvnosti na bazi statystychoi zvitnosti Ukrainy. [Features of energy efficiency indicators calculation on the basis of statistical reporting in Ukraine]. *Problems of general power industry*, 20, 21-26. [in Ukrainian].
13. Lyzunova, O. (2017). Formuvannya energetychnoi strategii pidpryemstva [The formation of the energy strategy of an enterprise]. *Economics and organization of management*, 1 (25), 115-122. [in Ukrainian].