

ENERGY EFFICIENCY AS AN ELEMENT OF ENERGY INDEPENDENCE STRATEGY

A. V. Pavlyk, Post-graduate student, Sumy State University,

A.Pavlyk@management.sumdu.edu.ua

Research methodology. Research results are obtained through the use methods of comparative analysis with the aim of analysis to identify the similarities and differences in the definition of «energy efficiency» and «energy economy». By means of multivariate analysis and its results, generalized classification of energy efficiency by four different classifications criterions is presented.

Results. The main approaches to the definition of «energy efficiency», «energy economy» and «energy strategy» were analyzed.

Comparison of the definitions of «energy efficiency» and «energy economy» revealed large differences in approaches and views despite the fact that they are widely used in the technical, social, economic and other spheres. A generalized classification of energy efficiency by four different classifications criteria is presented: by quantity of the influence subjects, by life cycle stages, by the source of energy resources and by the type of energy produced.

The notions “security of energy supply” and “energy independence” are analyzed, and interrelation between these notions and the term of “energy strategy” is pointed out. A new approach to the notion of “energy strategy” is offered.

Novelty. Based on comparative analysis of the definitions provided by other authors, similarities and differences of basic definitions were found, which allowed the authors to formulate the classification of energy efficiency, as well as the author’s approach to the concept of «energy strategy».

Practical value. The presented author’s general classification of energy efficiency by four different classifications criterions gives a clearer understanding of the definition of «energy efficiency», which is its turn allows solving the problem of ambiguous or double interpretation of terms that could lead to misunderstandings, wrong conclusions and a certain degree of uncertainty in the course of further research and applied research.

Keywords: energy efficiency, energy conservation, energy strategy, energy independence, energy security.

Literature

1. Про електроенергетику [Електронний ресурс] : закон України [прийнято Верхов. Радою від 16.10.1997 № 575/97; із змінами від 22.12.2016 від № 1804-VIII] // Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/575/97-%D0%B2%D1%80>

Pro elektroenerhetyku [Elektronnyi resurs] : zakon Ukrainy [pryiniato Verkhov. Radoiu vid 16.10.1997 № 575/97; iz zminamy vid 22.12.2016 vid № 1804-VIII] [Law of Ukraine On Electric Power Industry] // Rezhym dostupu: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/575/97-%D0%B2%D1%80>

2. Про основи національної безпеки України [Електронний ресурс] : Закон України [прийнято Верхов. Радою 19.06.2003 № 964-IV; із змінами від 16.07.2015 № 630-VIII] // Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/964-15>

Pro osnovy natsionalnoi bezpeky Ukrainy [Elektronnyi resurs] : Zakon Ukrainy [pryiniato Verkhov. Radoiu 19.06.2003 № 964-IV; iz zminamy vid 16.07.2015 № 630-VIII] [Law of Ukraine On National Security] // Rezhym dostupu: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/964-15>

3. Системи управління якістю основні положення та словник (ISO 9000:2005, IDT) : ДСТУ ISO 9000:2007. – [Чинний від 03.09.2007]. – К. : Держспоживстандарт України, 2008. – 29 с. (Національний стандарт України).

Systemy upravlinnia yakistiu osnovni polozhennia ta slovnyk (ISO 9000:2005, IDT) : DSTU ISO 9000:2007. – [Chynnyi vid 03.09.2007] [Quality Management System and basic provisions dictionary]. – К. : Derzhspozhyvstandart Ukrainy, 2008. – 29 P. (Natsionalnyi standart Ukrainy).

4. Базюк Т. М. Оптимізація інформаційних потоків при визначенні показників енергоефективності на підприємстві / Т. М. Базюк, О. М. Огієвич // Енергетика. – 2014. – №. 2. – С. 129–134.

Baziuk T. M. *Optymizatsiia informatsiinykh potokiv pry vyznachenni pokaznykiv enerhoefektyvnosti na pidpryemstvi* [Optimization of information flows in determining the performance of energy efficiency in the enterprise] / T. M. Baziuk, O. M. Ohiiievych // Enerhetyka. – 2014. – №. 2. – P. 129–134.

5. Бараннік В. О. Енергетична безпека держави: основні сучасні тенденції та принципи забезпечення / В. О. Бараннік // Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили. Сер.: Політологія. – 2013. – №. 212, Вип. 200. – С. 101–106.

Barannik V. O. *Enerhetychna bezpeka derzhavy: osnovni suchasni tendentsii ta pryntsypy zabezpechennia* [National energy security: the main current trends and principles] / V. O. Barannik // Naukovi pratsi Chornomorskoho derzhavnogo universytetu imeni Petra Mohyly. Ser.: Politolohiia. – 2013. – №. 212, Vyp. 200. – P. 101–106.

6. Бархатов О. М. Проблеми енергозбереження в Україні / О. М. Бархатов, І. М. Ковальчук // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. – 2013. – №. 142. – С. 88–89.

Barkhatov O. M. *Problemy enerhozberezhennia v Ukraini* [The problems of energy saving in Ukraine] / O. M. Barkhatov, I. M. Kovalchuk // Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu silskoho hospodarstva imeni Petra Vasylenka. – 2013. – №. 142. – P. 88–89.

7. Гевко Б. Р. Організаційно-економічний механізм енергозбереження на підприємстві: сутність та концептуальна модель / Б. Р. Гевко // Economic Bulletin of the National Mining University scientific journal. – 2016. – Т. 54. – №. 54. – С. 99–106.

Hevko B. R. *Orhanizatsiino-ekonomichnyi mekhanizm enerhozberezhennia na pidpryemstvi: sutnist ta kontseptualna model* [Organizational and economic mechanism of energy saving at the plant: the nature and conceptual model] / B. R. Hevko // Economic Bulletin of the National Mining University scientific journal. – 2016. – Т. 54. – №. 54. – P. 99–106.

8. Гладка Л. І. Проблемні аспекти енергозбереження на промислових підприємствах України / Л. І. Гладка, А. О. Мироненко // Young. – 2016. – Т. 33. – №. 6. – С. 21–25.

Hladka L. I. *Problemni aspekty enerhozberezhennia na promyslovykh pidpryemstvakh* Ukrainy [Problematic aspects of energy saving in industrial Ukraine] / L. I. Hladka, A. O. Myronenko // Young. – 2016. – Т. 33. – №. 6. – P. 21–25.

9. Дзеджула В. В. Методологічні основи економіко-енергетичного обстеження промислового підприємства / В. В. Дзеджула // Вісник ВПІ. – 2012. – №. 3. – С. 60–62.

Dzhedzhula V. V. *Metodolohichni osnovy ekonomiko-enerhetychnoho obstezhennia promyslovoho pidpryemstva* [Methodological bases of economic and energy audit industrial enterprise] / V. V. Dzhedzhula // Visnyk VPI. – 2012. – №. 3. – P. 60–62.

10. Енергозбереження в Україні. Аналітично-довідкові матеріали в 2-х томах: Загальні засади енергозбереження / За ред. В. А. Жовтянського, М. М. Кулика, Б. С. Стогнія. - К. : Академперіодика. – 2006. – Т. 1. – 510 с.

Enerhozberezhennia v Ukraini. Analitychno-dovidkovi materialy v 2-kh tomakh: Zahalni zasady enerhozberezhennia [Energy efficiency in Ukraine. Analytical and reference materials in 2 volumes: General principles of energy saving] / Za red. V. A. Zhovtianskoho, M. M. Kulyka, B. S. Stohniia. – K. : Akademperiodyka. – 2006. – Т. 1. – 510 p.

11. Ковалко М. П. Енергозбереження – пріоритетний напрямок державної політики України / М. П. Ковалко, С. П. Денисюк ; відп. ред. А. К. Шидловський ; НАН України, АТ «Укреноергозбереження». – К. : УЕЗ, 1998. – 506 с.

Kovalko M. P. *Enerhozberezhennia – priorytetnyi napriamok derzhavnoi polityky Ukrainy* [Energy saving – a priority direction of state policy of Ukraine] / M. P. Kovalko, S. P. Denysiuk ; vidp. red. A. K. Shydlovskiy ; NAN Ukrainy, AT «Ukrenerhozberezhennia». – K. : UEZ, 1998. – 506 p.

12. Майдукова С. С. Національний паливно-енергетичний баланс як основа економічної безпеки

[Електронний ресурс] / С. С. Майдукова // Вісник економічної науки України. – 2014. Режим доступу: <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/87477/11-%D0%9C%D0%B0yduk%D0%BEv%D0%B0.pdf?sequence=1>

Maidukova S. S. *Natsionalnyi palyvno-enerhetychnyi balans yak osnova ekonomichnoi bezpeky* [Elektronnyi resurs] [National energy balance as a basis for economic security] / S. S. Maidukova // Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy. – 2014. Rezhym dostupu: <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/87477/11-%D0%9C%D0%B0yduk%D0%BEv%D0%B0.pdf?sequence=1>

13. Майсснер Ф. Підвищення енергоефективності в Україні: зменшення регулювання та стимулювання енергозбереження [Електронний ресурс] / Франк Майсснер, Дмитро Науменко, Йорг Радеке. – Інститут економічних досліджень та політичних консультацій. – Берлін/Київ, 2012. – 25 с. Режим доступу: http://www.ier.com.ua/files/publications/Policy_papers/German_advisory_group/2012/PP_01_2012_ukr.pdf

Maissner F. *Pidvyshchennia enerhoefektyvnosti v Ukraini: zmenshennia rehulivannia ta stymulivannia enerhozberezhennia* [Elektronnyi resurs] [Improving energy efficiency in Ukraine: reduce regulation and promoting energy saving] / Frank Maissner, Dmytro Naumenko, Yorh Radeke. – Instytut ekonomichnykh doslidzhen ta politychnykh konsultatsii. – Berlin/Kyiv, 2012. – 25 p. Rezhym dostupu: http://www.ier.com.ua/files/publications/Policy_papers/German_advisory_group/2012/PP_01_2012_ukr.pdf

14. Мица Н. В. Сутність та проблеми енергозбереження в Україні / Н. В. Мица // Сталий розвиток економіки. – 2011. – №. 4. – С. 40–47.

Mytsa N. V. *Sutnist ta problemy enerhozberezhennia v Ukraini* [Essence and problems of energy saving in Ukraine] / N. V. Mytsa // Stalyi rozvytok ekonomiky. – 2011. – №. 4. – Р. 40–47.

15. Паливно-енергетичний комплекс України на порозі третього тисячоліття / за заг. ред. А. К. Шидловського, М. П. Ковалка. – К. : УЕЗ, 2001. – 398 с.

Palyvno-enerhetychnyi kompleks Ukrainy na porozhi tretoho tysiacholittia [Fuel and Energy Complex of Ukraine on the threshold of the third millennium] / za zah. red. A. K. Shydlovskoho, M. P. Kovalka. – K. : UEZ, 2001. – 398 p.

16. Рубан-Максимець О. О. Особливості розрахунку показників енергетичної ефективності на базі статистичної звітності України / О. О. Рубан-Максимець // Проблеми загальної енергетики. – 2009. – №. 20. – С. 21–26.

Ruban-Maksymets O. O. *Osoblyvosti rozrakhunku pokaznyviv enerhetychnoi efektyvnosti na bazi statystychnoi zvitnosti Ukrainy* [Features of the calculation of energy efficiency based on statistical reports Ukraine] / O. O. Ruban-Maksymets // Problemy zahalnoi enerhetyky. – 2009. – №. 20. – Р. 21–26.

17. Світлична В. Ю. Енергетична безпека: визначення сутності, пошук шляхів мінімізації ризиків та ефективна реалізація заходів забезпечення / В. Ю. Світлична, В. М. Рубанка // Young. – 2016. – Т. 31. – №. 4. – С. 185–189.

Svitlychna V. Yu. *Enerhetychna bezpeka: vyznachennia sutnosti, poshuk shliakhiv minimizatsii ryzyviv ta efektyvna realizatsiia zakhodiv zabezpechennia* [Energy security: definition of the essence, finding ways to minimize risks and ensure effective implementation of measures] / V. Yu. Svitlychna, V. M. Rubanka // Young. – 2016. – Т. 31. – №. 4. – Р. 185–189.

18. Сінгуцький О. В. Сучасні проблеми впровадження енергозбереження в Україні / О. В. Сінгуцький // Держава та регіони. Сер.: Економіка та підприємництво. – 2014. – №. 2. – С. 36–40.

Sinhutskyi O. V. *Suchasni problemy vprovadzhennia enerhozberezhennia v Ukraini* [Modern problems of energy conservation in Ukraine] / O. V. Sinhutskyi // Derzhava ta rehiony. Ser.: Ekonomika ta pidpriemnytstvo. – 2014. – №. 2. – Р. 36–40.

19. Сменковський А. Ю. Удосконалення правового забезпечення державної політики енергетичної безпеки / А. Ю. Сменковський // Стратегічні пріоритети. – 2012. – № 2 (23). – С. 15–21.

Smenkovskyi A. Yu. *Udoskonalennia pravovoho zabezpechennia derzhavnoi polityky enerhetychnoi bezpeky* [Improving the legal provision of state policy of energy security] / A. Yu. Smenkovskyi // Stratehichni priorytety. – 2012. – № 2 (23). – Р. 15–21.

20. Суходолія Олександр Михайлович.

Теоретико-методологічні засади механізмів державного управління формуванням енергоефективної економіки України: автореф. дис на здобуття наук. ступеня д-ра наук з держ. управління: 25.00.02 «Механізми державного управління» / Олександр Михайлович Суходолія. – Київ, 2006. – 36 с.

Sukhodolia Oleksandr Mykhailovych. *Teoretyko-metodolohichni zasady mekhanizmv derzhavnoho upravlinnia formuvanniam enerhoefektyvnoi ekonomiky Ukrainy*: avtoref. dys na zdobuttia nauk. stupenia d-ra nauk z derzh. upravlinnia: 25.00.02 «Mekhanizmy derzhavnoho upravlinnia» [Theoretical and methodological basis of the mechanisms of government formation energy efficient economy of Ukraine] / Oleksandr Mykhailovych Sukhodolia. – Kyiv, 2006. – 36 p.

21. Шидловський А. К. Тенденції розвитку енергетики України [Електронний ресурс] / А. К. Шидловський, С. І. Випанасенко, Л. П. Ворохов. – Дніпропетровськ : Національний гірничий університет, 2005. – 94 с. – Режим доступу: http://se.nmu.org.ua/ua/kafedra/vydanya/Mg_027.php

Shydlovskyi A.K. *Tendentsii rozvytku enerhetyky Ukrainy* [Elektronnyi resurs] [Trends in energy sector of Ukraine] / A. K. Shydlovskyi, S. I. Vypanasenko, L. P. Vorokhov. – Dnipropetrovsk : Natsionalnyi hirnychyi universytet, 2005. – 94 p. – Rezhym dostupu: http://se.nmu.org.ua/ua/kafedra/vydanya/Mg_027.php

22. Янишен Б. В. Енергетична безпека як складова національної безпеки: понятійний апарат і смислові

взаємозв'язки / Б. В. Янишен // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право. – 2016. – №36. – Т. 1. – С. 173–178.

Ianyshen B. V. *Enerhetychna bezpeka yak skladova natsionalnoi bezpeky: poniatiinyi aparat i smyslovi vzaiemozv'iazky* [Energy security as a component of national security: conceptual apparatus and semantic relationships] / B. V. Yanyshen // Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Serii: Pravo. – 2016. – №36. – Т. 1. – Р. 173–178.

23. REN21 Renewables 2015 Global Status Report [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ren21.net/wp-content/uploads/2016/10/REN21_GSR2016_KeyFindings_en_10.pdf

REN21 Renewables 2015 Global Status Report [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: http://www.ren21.net/wp-content/uploads/2016/10/REN21_GSR2016_KeyFindings_en_10.pdf