

7. Richard Baldwin «EU Institutional Reform: Evidence on Globalization and International Cooperation», The American Economic Review, Vol. 98, No. 2, Papers and Proceedings of the OneHundred Twentieth Annual Meeting of the American Economic Association (May, 2008), pp.127-132.

8. <http://www.efsf.europa.eu> — офіційний сайт Європейського фонду фінансової стабільності.

Статтю подано до редакції 19.10.2012 р.

УДК 339.9

О.А. Швидкий, здобувач
кафедри міжнародного менеджменту,
ДНВЗ «Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана»

СУЧАСНІ ФАКТОРИ РОЗВИТКУ СВІТОВОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РИНКУ

АНОТАЦІЯ: У статті досліджено ключові тенденції розвитку світового енергетичного ринку. Проведено аналіз сучасної видової та географічної структур енергоспоживання. Визначено ресурсо-технологічні, економічні, екологічні та політичні фактори становлення «постнафтової» енергетики. Оцінено потенціал підвищення енергоефективності української економіки.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: енергетичні ресурси, енергоринок, енергоспоживання, енергоефективність, вуглецева енергетика, нафтогазовий сектор, поновлювані джерела енергії.

АННОТАЦИЯ: В статье исследуются ключевые тенденции развития мирового энергетического рынка. Проведен анализ современной видовой и географической структур энергопотребления. Определены ресурсо-технологические, экономические, экологические и политические факторы становления «постнефтяной» энергетики. Оценен потенциал повышения энергоэффективности украинской экономики.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: энергетические ресурсы, энергорынок, энергопотребление, энергоэффективность, углеродная энергетика, нефтегазовый сектор, возобновляемые источники энергии.

ANNOTATION. The key tendencies of world energy market development are analysed in this article. An analysis of contemporary featured and geographic structure of energy consumption has been made. The resource-technological, economic, ecological and political factors of «afterpetrol» energy have been determined. The potential upsurge of energy efficiency of ukrainian economy has been evaluated.

KEY WORDS. Energy resources, energy market, energy consumption, energy efficiency, carbon energetics, oil and gas sector, recreative energy sources.

Постановка проблеми. В домінуючій на сьогодні технологічній парадигмі енергетичний сектор, базований на вуглецевих джерелах, займає ключове місце в структурах національних, міжнародних і глобальної економічної системи. Енергетична інфраструктура, як ніяка інша, тісно пов'язує держави і регіони світу, забезпечуючи постійно зростаючі обсяги міжнародної торгівлі енергоресурсами. В процесі еволюції паливних епох, завдяки без альтернативності за

критеріями універсальності, доступності та енергоефективності домінуючі позиції на енергоринку зайняли нафта, і, частково, природний газ.

Проблемам розвитку нафтогазового бізнесу у економічній науці присвячено недостатньо наукових праць вітчизняних і зарубіжних учених, особливо стосовно ресурсо-технологічних факторів розвитку світового енергетичного ринку. Ці проблеми досліджуються переважно представниками інших наук, насамперед, технічних.

Метою статті є виявлення ключових факторів впливу на формування тенденцій розвитку енергоринку через призму сучасних критеріїв енергоефективності.

Виклад основного матеріалу. На глобальну кон'юнктуру енергетичного ринку вуглецевого типу, що характеризувалась певною стабільністю внаслідок багаторічної усталеності фундаментальних тенденцій, з одного боку, у розвідці, видобутку, переробці, транспортуванні енергоресурсів, а з другого — у масштабах і динаміці енергоспоживання та енергоефективності останнім часом впливає ряд нових, належним чином не оцінених факторів — економічних, політичних, ресурсно-технологічних. Це потребує переосмислення нових реалій, аналітичних оцінок перспектив розвитку нафтогазового сегменту глобального енергетичного ринку.

Обсяги і динаміка енергоспоживання завжди обумовлювались ареалами і обсягами промислового видобутку нафти і газу, детермінованими технологіями їхньої розвідки, видобування, переробки і транспортування (рис. 1).

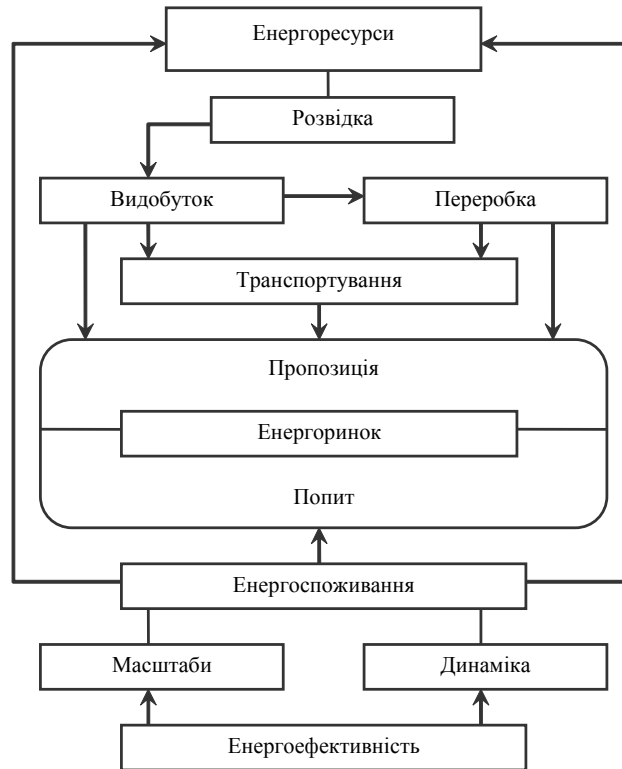


Рис. 1. Макроструктура енергетичного ринку

Таблиця 1

МІЖРЕГІОНАЛЬНІ ПОСТАЧАННЯ НАФТИ ТА НАФТОПРОДУКТІВ У 2002 ТА 2010 РР.

(млн т н.е.)	2002 рік			2010 рік		
	Нафта	Нафтопродукти	Всього	Нафта	Нафтопродукти	Всього
Експорт	1667	486	2153	1876	768	2644
США	1	42	43	1	102	103
Канада	71	25	96	99	29	128
Мексика	93	4	97	68	9	...
Південна та Центральна Америка	103	43	146	131	45	176
Європа	67	42	109	19	72	91
Країни колишнього СРСР	188	76	264	318	103	421
Близький Схід	787	108	895	829	107	936
Північна Африка	93	36	129	113	29	142
Західна Африка	152	4	156	221	8	229
Східна та Південна Африка	8	...	8	16	0	16
Австралія та Азія	16	4	20	16	8	8
Китай	7	10	17	2	29	31
Індія	...	...	...	...	57	57
Японія	...	4	4	...	14	14
Сінгапур	...	...	...	2	66	68
Інші країни АТР	48	54	102	40	80	120

Джерело: Складено по BP Statistic Review of World Energy, June 2011, p. 19

При цьому вирішальним фактором зростаючого дефіциту цих традиційних ресурсів справедливо вважався їхній нерівномірний географічний розподіл, а не абсолютна обмеженість. Як рідке виключення спостерігався країновий баланс між видобутком і споживанням нафти, газу і продуктів їхньої переробки. При цьому показовою є відсутність власних ресурсів нафти і газу в Японії, Франції, Іспанії, Південній Кореї, Тайвані, а Німеччина забезпечена ними лише на третину. Разом із тим, загальною характеристикою світового енергоринку ХХ століття був певний баланс між високо розвинутими країнами-імпортерами і сировинними країнами-експортерами, що забезпечувався як транснаціональним характером їхніх взаємовідносин [6], так і глобально орієнтованою політикою. При цьому постійно зростає міжнародний перерозподіл енергоресурсів (табл. 1), який на сьогодні по нафті і нафтопродуктах становить 60 %, а по газу — більше 30 %.

Глобальна енергетична кон'юнктура якісно змінилась у ХХІ столітті, що було обумовлено рядом економічних, екологічних, політичних факторів, часовий збіг яких, на наш погляд, є не випадковим.

Серед економічних факторів головним була глобальна економічна криза з тривалою нестабільністю фінансових ринків, коли суттєво звузилась межа енер-

гетичної платоспроможності ключових (крім Китаю) імпортерів нафти і газу. Вкрай складний і суперечливий посткризовий розвиток економіки, попри відновлення темпів економічного зростання, свідчить про формування якісно нових тенденцій світогосподарського розвитку. Так, Філіп Котле та Джон А. Касліоне аргументовано стверджують, що цикли економічного зростання та економічного спаду минули і настала епоха постійної турбулентності та хаосу [2, с. 19]. У цьому контексті зароджуються протиріччя між непередбачуваністю швидких змін і консервативними низько мобільними структурами світового енергоринку, базованого на традиційних виробничо-транспортних потужностях і міжкраїнових зв'язках.

Дія економічних факторів пов'язана не тільки з відомими негативами вуглецевої економіки, що актуалізує нові стратегії переходу до низьковуглецевої економіки та енергозберігаючих технологій¹, але й із сучасними екологічними катаклізмами, в першу чергу в ядерній енергетиці Японії, внаслідок землетрусу в березні 2011 р. Це черговий раз дискредитувало ядерну енергетику в очах суспільства і політиків, що матиме, на наш погляд, неоднозначні наслідки для енергетичних перспектив розвитку: виведення з експлуатації атомних реакторів², з одного боку, призведе до суттєвого збільшення поставок нафти і газу для теплових електростанцій (у Японії річна вартість таких додаткових закупівель оцінюється у 40 млрд дол. США), тобто відбудеться вимушене, ймовірно тимчасове повернення до вуглецевої енергетики, а з другого — прискорить процес масштабного практичного впровадження енергозберігаючих технологій і технологій поновлюваної енергетики.

Загалом світову структуру енергоспоживання приведено в табл. 2.

Таблиця 2

**СТРУКТУРА СВІТОВОГО ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ
ЗА ВИДАМИ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ У 2000—2010 РР.**

	Роки					Середньорічні темпи приросту у 2000—2008 рр., %	Зміни, %	
	2000	2005	2008	2009	2010		2009 р. до 2008 р.	2010 р. до 2009 р.
Всього, млрд т н.е.	9,4	10,8	11,5	11,4	12,0	2,9	-1,5	5,6
Розподіл, %							-2,2	
Нафта	38,1	36,2	34,6	34,4	33,6	1,5	-2,6	3,1
Газ	23,2	23,2	23,7	23,4	23,8	3,2	-1,1	7,4
Вугілля	25,6	27,9	29,0	29,1	29,6	4,4	-9,6	7,6
Атомна енергія	6,2	5,8	5,4	5,4	5,2	2,0	1,6	2,0
Гідроенергетика	6,4	6,1	6,3	6,5	6,5	2,6	13,1	5,3
Поновлювані джерела енергії	0,5	0,8	1,1	1,2	1,3	17,1		

¹ Такі стратегії офіційно реалізують Японія, США та Європейський Союз. Зокрема, ЄС планує знизити викиди парникових газів на 20 % до 2020 р. й на 8 % до 2050 р. При цьому в енергосекторі передбачається повний перехід на без вуглецеву генерацію [3].

² Після аварії на «Фукусіма-1» у Японії експлуатувалось лише 19 з 54 атомних реакторів, в Німеччині було тимчасово зупинено ЧАЕС, в Китаї, Швейцарії, Таїланді, Венесуелі переглядаються плани розвитку атомної енергетики.

Нафта переважає в енергобалансі багатьох країн. На її частку доводиться 45—46 % сумарного енергоспоживання (Японія, Італія, США, ФРН, Великобританія та ін.).

У ряді держав основним видом палива є вугілля, частка якого в енергоспоживанні в 2010 році склала (%): у Китаї — 70, ЮАР — 73, Індії — 53, Польщі — 57, Казахстані — 50, Австралії — 37.

В окремих країнах, забезпечених гідроресурсами, енергія води є значним або навіть основним джерелом енергії (у Норвегії частка ГЕС в сумарному виробництві первинної енергії досягла 64 %, у Бразилії — 35 %, Швеції — 30 %, Швейцарії — 28 %, Канаді — 26 %).

У 2010 році рівень забезпечення природним газом залишався високим у країнах, що виробляють цей енергоносіє, таких як (частка в енергобалансі, %): Туркменія — 78, Алжир — 63, Азербайджан — 59, Іран — 58, Росія — 54, Аргентина — 51, Великобританія — 35, США — 27. Показово, що країни Близького і Середнього Сходу були забезпечені нафтою на 51 %, а природним газом — на 47 %. Велике значення природного газу (включаючи СПГ) в енергоспоживанні і ряду держав, що забезпечуються із зовнішніх джерел, таких як Білорусія — 73, Україна — 40, Угорщина — 42, Італія — 40, Німеччина — 23.

Світове виробництво електроенергії на АЕС досягло максимального значення в 2006 році (635 млн т н.е.) і з тих пір поступово знижується (у 2010 році цей показник був на 1,5 % нижче, ніж у 2006 році).

У 2000—2010 рр. виробництво енергії з використанням відновлюваних джерел енергії виросло більш ніж в три рази — з 51 млн т н.е. до 159 млн, а її частка в світовому енергобалансі збільшилася з 0,5 % до 1,3 %. Таким чином, з урахуванням гідроелектростанцій сумарна частка відновлюваних джерел енергії наблизилася до 7,8 % світового споживання первинної енергії. У країновому розрізі лідерами по використанню відновлюваних джерел енергії (без урахування ГЕС) були такі держави, як (частка в глобальному виробництві енергії на базі відновлюваних джерел енергії, %): США — 25, ФРН — 12, Іспанія та Китай — по 8, Бразилія — 5. Структура споживання первинних енергоносіїв окремими країнами різнохарактерна і визначається як наявністю природних ресурсів і транспортних можливостей, так і специфікою внутрішніх потреб, що склалися.

Зважаючи на важливість економічних факторів, слід зазначити, що шокуєчими для світового енергоринку стали також політичні події в Північній Африці, насамперед, в Іраку та Лівії, які потребують, на наш погляд, спеціальних досліджень та оцінок.

Основними природно-технологічними напрямками постнафтового розвитку світової економіки можуть стати: по-перше, різке розширення використання сланцевого газу (в США його видобуток за останні 15 років зріс майже в 20 разів). Його розвідані запаси становлять біля 40 % природного газу [4], розвиток сланцевої промисловості Польщі (запаси більше 5 трлн кубометрів) експерти вже характеризують як ключовий європейський геонергетичний фактор, а Китаю (запаси більше 36 трлн кубометрів) — як глобальний. Перспективи масштабного використання цього енергоресурсу обмежуються: по-перше, негативним впливом на навколишнє природне середовище, який неможливо нейтралізувати наявними технологічними засобами; по-друге, освоєнням промислового видобутку і економічно доцільне використанням

сланцевої нафти, переважно, в США (штати Техас і Північна Дакота, Монтана) із прогнозованим у 2020 р. обсягом денного видобутку до 1 млн барелів [7]; по-третє, розробкою нафтових пісків в Канаді із потенціалом денного видобутку у 2020 р. до 4 млн барелів при умові досягнення адекватної світовим цінам собівартості та вирішенні проблем забезпечення розвитку підгалузі кваліфікованими трудовими ресурсами; по-четверте, видобутком традиційного природного газу із родовищ в «нових» газових країнах — Азербайджані, Ізраїлі, Кіпрі, Мозамбіку; по-п'яте, технологічною інтенсифікацією в галузі поновлюваних джерел енергії, насамперед, біологічної, сонячної та вітрової й «автомобільного» споживання нафти (електромобілі).

У контексті критичної зовнішньої енергозалежності економіки та із врахуванням можливостей новітніх технологій середньостроковими пріоритетами для України визначено:

- по-перше, збільшення власного видобутку енергетичних ресурсів. Зазначимо, що приріст запасів вуглеводнів за підсумками 2011 року склав 28 млн тонн умовного палива, у 2012 р. очікується на рівні 28,1 млн т., а в 2013 р. — 28,4 млн т. Рівень видобутку газу виросте на один мільярд кубометрів газу — до 19,05 млрд кубів. НАК «Нафтогаз України» стабільно нарощує об'єми геологорозвідувальних робіт з метою збільшення ресурсної бази і нарощування видобутку енергоносіїв. Геофізичні й сейсмічні дослідження дозволили підготувати до пошукового буріння 10 об'єктів з сумарними перспективними ресурсами природного газу в 150 млрд кубометрів [1]. Одночасно проводиться відповідна модернізація газовидобувних і газотранспортних потужностей;

- по-друге, для реалізації проекту LNG-терміналу (прийом зрідженого газу, активізація розвідки і буріння на шельфі Чорного і Азовського морів для збільшення видобутку вуглеводнів), були закуплені дві високотехнологічні самопіднімальні бурові установки (СПБУ): «Петро Годованець» та «Незалежність». СПБУ дозволяє вийти на глибини моря до 120 м з бурінням свердловин до 9000 м та розробляти перспективні родовища. Вже у 2013 році в Одеській акваторії планується видобуток більш ніж 600 млн кубів газу, а починаючи з 2014 року вийти на річний видобуток більше одного мільярду кубометрів газу. Компанія-оператор морського видобутку «Чорноморнафтогаз» зафіксувала у перспективній програмі план з трикратного збільшення видобутку газу: з 1,05 млрд кубів у 2011 році до 3 млрд кубів у 2015 році. Для цього будуть закуплені дві напівзанурювані плавучі морські бурові установки (НПМБУ) (вартістю \$1,4 млрд) [1];

- по-третє, прискорення дослідницьких робіт з видобутку сланцевого газу, практична реалізація системних проектів з розвитку поновлюваних джерел енергії (сонячної, біологічної, вітрової).

Висновки. Ринкова еволюція світового енергетичного ринку у напрямі олігополізації обумовлювалась зростаючим дефіцитом нафти та газу при нерівномірному географічному розподілі розвіданих запасів, ареалами й обсягами промислового видобутку, технологіями перероблення й мережами транспортування, масштабами, структурою й динамікою споживання, глобальними та сезонними коливаннями цінової кон'юнктури, довготермінованістю і високозатратністю інвестиційних проектів, складністю операцій диверсифікованої інвестиційної діяльності, державним і міжнародним екологічним контролем, безпосереднім впливом геополітичних факторів тощо.

Література

1. *Ігор Туркевич*. Альтернативні джерела енергії доконають мегаполіси / Ігор Туркевич // Коментарі. — 26 жовтня 2012 р. — №41. — С. 38.
2. *Котлер Ф., Касліоне Дж.А.* Хаотика: управління та маркетинг в епоху турбулентності / Ф. Котлер, Дж. А. Касліоне [пер. з англ. під ред. Т.В. Співаковської, С.В. Співаковського]. — К.: Хімджест, ПЛАСКЕ, 2009. — 208 с.
3. *Люта Ганна*. Світовий вуглецевий ринок: перспектива (не)участі України / Ганна Люта // «Дзеркало тижня. Україна». — 21 жовтня 2011. — № 38.
4. *Марин Катуса*. По данным последнего отчета Управления информации по энергетике (США), бум добычи сланцевого газа может затонуть весь мир / Марин Катуса // Forbes, 27 июня 2011 года.
5. Новые реалии нефтегазовой отрасли — 2012. — 25 с. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.deloitte.com/.../dtl_oil-and-gas-reality-check-2012_RUS.pdf.
6. *Сапунов А.* Методологические основы оценки деятельности транснациональных корпораций / А. Сапунов // Инвестиции в России. — 2007. — №1. — С. 27—32.
7. *Стив Харгривс*. Миллиарды баррелей нетронутой нефти в США // CNNMoney.com 9 марта 2011 года. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://money.cnn.com/2011/03/04/news/economy/oil_shale_bakken/index.htm
8. *Швидкий О.А.* Ресурсно-технологічний фактор розвитку глобального нафтогазового бізнесу / О.А. Швидкий // Модернізація стратегій економічного розвитку в умовах глобальної нестабільності: збірник матеріалів Міжнар.наук.-практ.конф. (22—23 листопада 2012 р., м. Київ). — К.: КНЕУ, 2012. — С. 349—351.
9. World Oil Outlook 2011. OPEC, 2011. — 304 p. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/publications/WOO_2011.pdf.

Статтю подано до редакції 16.10.2012 р.