

**Keywords:** biogas, alternative energy, waste-free production, gas.

---

**Бурлака В.Г.**

*к.е.н., ст.н.с. ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»*

## **ЗНАЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ**

*У статті розглядається роль та значення енергетичного менеджменту в умовах глобалізації світової економіки і залежності країн від імпорту енергоносіїв; визначені етапи розвитку енергетичного менеджменту, пов'язані зі зростанням світових цін на нафту.*

**Ключові слова:** глобалізація, енергетична політика, енергетична криза, енергетичний менеджмент, енергопостачання, енергоносії, нафта, газ, вугілля, атомна енергетика, альтернативні джерела енергії.

**Постановка проблеми.** Енергозабезпечення розвитку економіки провідних країн світу супроводжувалося підвищенням уваги до енергетичного менеджменту (ЕМ), як одного з механізмів інвестиційно-інноваційної діяльності виробників і споживачів первинних енергоносіїв, викликаного головним чином зростанням світових цін на нафту. Саме тому це суттєво вплинуло на вдосконалення структури ЕМ і реструктуризації функцій його складових головним чином на глобальному та інтеграційному рівнях організацій, що беруть участь у цьому процесі. Таким чином проблема енергетичного менеджменту перетворилася з винятково національної проблеми в глобалізаційну (міжнародну), що призвело до необхідності спільного вирішення виникаючих технологічних та екологічних проблем.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У сфері розвитку енергетичного менеджменту заслуговують на увагу дослідження таких вчених, як А. Андріжієвський [1], М. Ковалко [5], Б. Кузик [6], В. Кухарь [5], К. Манділ [10], Л. Назарчук [7], Р. Шерстюк [11], А. Шидловський [5], Ю. Яковець [6].

**Метою дослідження** є визначення впливу окремих факторів на розвиток енергетичного менеджменту, розгляд особливостей формування енергетичної стратегії на різних інтеграційних рівнях, а також оцінка перспективного розвитку енергозабезпечення країн з урахуванням енергозбереження та енергобезпеки.

**Виклад основного матеріалу.** В умовах ринкових відносин світова економіка супроводжується створенням досконалішого механізму управління соціально-економічними процесами розвитку суспільства, складовим якого виступає менеджмент як комплекс інформаційно-аналітичних, організаційно-технічних і нормативно-правових засобів [1].

Особливо вражаючою була ефективність його впровадження в енергетику, що за своєю природою є інтеграційною галуззю і як ні жодна інша використовує міжнародний менеджмент як ефективний механізм управління та активізації інноваційної діяльності в економіці. Для України, яка пізніше за інших отримала статус країни з ринковою економікою, вивчення і впровадження досягнень ЕМ у країнах ЄС представляє практичний інтерес.

Підвищення ролі ЕМ історично обумовлено зростаючою впродовж тривалого часу залежністю економіки Європи від імпорту енергоносіїв. Досягнення успіхів в енергозабезпеченні економік країн ЄС стало можливим завдяки реалізації національних і міжнародних енергетичних програм.

Розвиток ЕМ проходив у декілька етапів, які тісним чином були пов'язані зі станом світового ринку нафти і механізмом ціноутворення, покладені в основу розробленої періодизації розвитку ЕМ [4]:

I етап охоплює період до першої світової енергетичної кризи 70-х років ХХ ст., коли ціна світового ринку на нафту була низькою і стабільною, а економічний розвиток країн не відчував гострого дефіциту в енергоресурсах;

II етап співпав з першою світовою нафтовою кризою (1971-1981 рр.), коли світова ціна на нафту зросла з 2 дол./бар. у 1971 р. до 40 дол./бар. у 1981 р.;

III етап – період 1981-1986 рр., коли стався обвал світових цін на нафту до 30 дол./бар. у 1985 р. і до 10 дол./бар. у 1986 р.;

IV етап – період 1986-1999 рр., що супроводжувався коливаннями світових цін на нафту в межах від 15-20 дол./бар. і зниженням її до 10 дол./бар. у 1999 р.;

V етап – період з 2000 р. по теперішній час, охоплений фінансово-економічною кризою, який супроводжувався зростанням цін на нафту з 35 дол./бар. у 2000 р. до її історичного максимуму 147,5 дол./бар. у 2008 р.

На першому етапі, коли закладалися основи ЕМ, вирішувалися питання забезпечення його інформаційно-аналітичними даними. У зв'язку з цим на статистичний відділ Організації Об'єднаних Націй (СВ ООН) з 1950 р. було покладено функцію збору, обробки і поширення статистичних даних у галузі енергетики, якою сьогодні охоплено більш ніж 190 країн світу. Крім того, регулярними основними публікаціями СВ ООН у цій сфері є Щорічник з енергетичної статистики та Енергетичні баланси і виробництво електроенергії [8; 9].

СВ ООН відіграє активну роль у міжнародній співпраці за статистикою енергетики з МЕА, ОЕСР, Євростатом, ОПЕК, Міжнародною енергетичною радою й іншими міжурядовими і неурядовими організаціями та спеціалізованими агентствами.

З метою поглиблення економічної інтеграції шість держав (ФРН, Бельгія, Нідерланди, Люксембург, Франція та Італія) у 1957 р. заснували Європейську економічну спільноту (ЄЕС), першопричиною створення якої

було управління розподілом енергоресурсів.

У 1953 р. у складі Європейської спільноти було створено статистичне бюро (Євростат), завдання якого полягало в забезпеченні країн ЄС статистичними даними з енергетики на європейському рівні, що дозволяють порівнювати країни і регіони. Сьогодні Євростат об'єднує і погоджує ці дані, зібрані по окремих країнах-членах ЄС. Євростат тісно співпрацює з іншими спеціалізованими в галузі енергетики міжнародними організаціями з випуску статистичних довідників, бюлетенів і навчальних посібників [4, с. 101].

Структурою, яка координує і уніфікує політику в галузі нафтопродуктів 11 нафтовидобувних держав, що розвиваються, є утворена 14 вересня 1960 р. організація країн-експортерів (ОПЕК). Свою діяльність вона направляє на стабілізацію цін на світових ринках нафти, приділяючи основну увагу дотриманню інтересів країн-виробників нафти і забезпечення їх стабільного доходу [9, с. 4].

Найбільший вплив на сучасний рівень ЕМ здійснив другий етап його розвитку, відзначений першою світовою енергетичною кризою і непередбачуваним зльотом світових цін на нафту. Ця подія докорінно змінила відношення окремих країн і усієї світової спільноти до проблем енергозабезпечення і раціонального енергоспоживання, об'єднавши для їх вирішення погоджені дії урядових організацій, компаній і населення.

Так, високі світові ціни на нафту по суті включили механізм НТР, темпи впровадження якого до 1970 р. були відносно низькими. Саме тому використання її досягнень, і в першу чергу інновацій, стало технологічною базою політики енергозбереження і скоротило темпи зростання потреби світової економіки в нафті. У той же час спостерігався прискорений розвиток вугільної і газової промисловості, атомної енергетики, чому сприяли високі ціни на нафту. При цьому прискорення впровадження досягнень науково-технологічного розвитку відбилося на розширенні впровадження досягнень науки і техніки в ключових галузях світової економіки [6; 11].

Важливим наслідком використання досягнень науково-технологічного розвитку в нафтовидобувній промисловості вважають збільшення розвіданих родовищ нафти, яке відклало прогнозовану подальшу глобальну енергетичну кризу на віддаленіший період часу [2, с. 43].

У результаті змін, що відбуваються, країни ЄС розробили послідовну енергетичну стратегію системного зниження впливу нафти і газу на розвиток економіки. Розвиток ЕМ супроводжувався також розробкою і прийняттям урядами національної енергетичної політики і відповідних заходів, що охоплюють нормативно-правові акти та постанови, спеціальні нормативи на будівництво, конструкції автомобілів, чисті транспортні засоби, запобіжні заходи. До останніх відносяться гнучка система оподаткування, збільшення податкових пільг, субсидій, створення інформаційних компаній, а також інші ринкові механізми, комерційні схеми, білі сертифікати енергетичної ефективності. Усі ці заходи не могли

не позначитися на активізації інноваційної діяльності, і у першу чергу в енергозалежних галузях економіки.

Особливо активно створювалися міжнародні енергетичні організації після початку першої світової енергетичної кризи (1971-1981 рр.). У зв'язку з цим слід зазначити автономний орган Міжнародне енергетичне агентство (МЕА), заснований у 1974 р. у рамках Організації економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР) з метою впровадження міжнародної енергетичної програми співпраці в 26 країнах ОЕСР. У рамках цієї діяльності нині існує 40 діючих програм, відомих під назвою угоди МЕА з упровадження [9, с. 3].

Одним з пріоритетних у діяльності МЕА є поліпшення структури постачань і споживання енергії у світі шляхом розвитку альтернативних джерел енергії і підвищення ефективності її споживання. Важливе значення для формування енергетичної стратегії високорозвинених у промисловому відношенні країн мало прийняття у 1983 р. під егідою МЕА положення щодо диверсифікації імпортерів вуглеводневої сировини, при якій частка одного постачальника не повинна перевищувати 30%. Пізніше це положення було поширене на імпорт нафтопродуктів і природного газу, а також у 2001 р. включено Комісією Європейських спільнот у Зелену книгу основних положень європейської стратегії безпеки енергопостачання. Сьогодні багато країн покращили цей норматив, що позначилося на поліпшенні показника енергобезпеки ЄС [13].

Міністрами МЕА для посилення глобальних енергетичних взаємозв'язків між країнами у 1993 р. прийнято нормативно-правовий документ «Спільні цілі», який узгоджується з різноманітністю, ефективністю і гнучкістю ПЕК; енергетичними системами, які повинні мати здатність швидко і гнучко реагувати на енергетичні критичні ситуації; екологічним обґрунтуванням виробництва і використання енергоресурсів; прийнятнішими з екологічного погляду джерелами енергії; покращенням енергоефективності; продовженням досліджень, розробок і просуванням на ринок нових поліпшених технологій; обґрунтованими цінами на енергоносії, які забезпечують ефективну роботу ринку; вільною і відкритою торгівлею на енергетичних ринках, співпрацею між усіма учасниками енергетичного ринку.

Крім того, МЕА випускається популярний щорічний статистичний огляд світової енергетики [14]. Разом з цим у 2004 р. спільно з ОЕСР і Євростатом було видано Керівництво з енергетичної статистики, а у 2006 р. огляд «Україна. Огляд енергетичної політики 2006» [10; 12].

У 1989 р. утворено міжурядове об'єднання Азіатсько-Тихоокеанське економічне співробітництво (АТОС), до складу якого входять Енергетична робоча група (ЕРГ) та Експертна група з енергетичних даних і аналізу (ЕГЕДА) [9, с. 2].

До інших регіональних об'єднань енергетичного напрямку слід віднести Латиноамериканську енергетичну організацію (ОЛАДЕ) зі співпраці, координації і консалтингу. Її мета – інтеграція, опіка,

збереження, захист і раціональне використання енергетичних ресурсів.

Сьогодні найбільш прийнятною базою для розвитку співпраці з країнами-постачальниками енергоносіїв є Енергетична хартія – перша економічна угода, підписана у 1994 р. усіма членами-країнами СНД і ЄС, а також рядом інших держав ОЕСР [4, с. 104].

У грудні 2003 р. засновано Секретаріат Міжнародного енергетичного форуму (СМЕФ), на який покладена місія з поглиблення і забезпечення безперервного глобального діалогу між виробниками і споживачами енергії на рівні міністрів держав-членів Міжнародного енергетичного форуму (МЕФ) [9, с. 2].

Велику роль в інформаційному забезпеченні споживачів енергії (нафти) відіграє Спільна ініціатива щодо нафтових даних (СІНД), всесвітня база даних якої була представлена в листопаді 2005 р. Вже у 2006 р. було видано Керівництво по СІНД, підготовлене Секретаріатом МЕФ і його партнерами по СІНД (АТОС, Євростат, МЕА, ОЛАДЕ, ОПЕК і СВ ООН) [9, с. 5].

Метою цього керівництва є забезпечення фахівців, відповідальних за збір даних, і користувачів необхідними методичними положеннями, використовуваними для розрахунку показників, представлених в опитувальнику СІНД.

Серед нормативно-правових засобів ЕМ необхідно в першу чергу відзначити ООН. Так, велике значення для ЕМ має діяльність ООН, спрямована на зниження впливу забруднення повітря автомобільним транспортом і викидів парникових газів на екологію. З цією метою у 1992 р. на території ЄС було введено екологічний стандарт Євро-1, розроблений Європейською економічною комісією ООН, а у 1995 р. – стандарт Євро-2 і Євро-3 у 1999 р. із заміною на Євро-4 у 2005 р. і введений Євро-5 із 1 вересня 2009 р. Перехід автомобільного транспорту на стандарти Євро-4 і Євро-5 припускає переобладнання конструкції автомобілів у зв'язку з посиленням екологічних вимог, а також підвищення експлуатаційних властивостей моторних палив [3, с. 179].

Крім того, 9 травня 1992 р. було прийнято Рамкову конвенцію ООН про зміну клімату (РКЗК ООН), покладену в основу Кіотського протоколу (грудень 1997 р.) – міжнародної угоди, яка зобов'язує розвинені у промисловому відношенні країни і країни з перехідною економікою скоротити або стабілізувати викиди парникових газів [4, с. 105–106].

У поточних умовах глобального розвитку до першочергових завдань ЕМ відносяться: вивчення взаємозв'язку на національному і світовому рівнях зусиль, що здійснюються в енергетичному секторі економіки; відповідність енергопостачання соціальним вимогам, у тому числі доступна ціна і надійність постачань енергоносіїв; умови виконання міжнародних угод і договорів.

**Висновки.** В період після першої нафтової кризи 70-х років ХХ століття високорозвинуті в промисловому відношенні країни в результаті реалізації вивіреної енергетичної стратегії та менеджменту

досягли суттєвих успіхів в створенні енергоефективної економіки.

В сучасних умовах до першочергових завдань в області енергетичного менеджменту відносяться: вивчення взаємозв'язку на національному та глобальному рівнях вживаємих зусиль в енергетичному секторі; відповідність енергопостачання соціальним вимогам, у тому числі доступна ціна і надійність поставок енергоносіїв; умови виконання міжнародних угод і договорів.

В теперішній час країни ОЕСР при енергозабезпеченні віддають пріоритети розширенню використання відновлюваної енергетики. Характерним у цьому відношенні є безперервне зростання обсягів її виробництва навіть в умовах фінансово-економічної кризи та зростаючих обсягів фінансування.

#### Список використаних джерел

1. Андрижиевский А. А. Энергосбережение и энергетический менеджмент / Андрижиевский А. А. – Минск : Вышэйшая школа, 2005. – 294 с.
  2. Бурлака В. Г. Базові інновації технологічного прориву в енергетиці / В. Г. Бурлака // Економічний часопис. – XXI. – 2011. – № 11–12. – С. 42–44.
  3. Бурлака В. Г. Стратегічні напрями реформування світового паливно-енергетичного комплексу та його регіональні особливості / В. Г. Бурлака // Стратегічні пріоритети. – 2012. – № 3. – С. 173–180.
  4. Бурлака В. Г. Стратегія розвитку нафтового сектору України : монографія / Бурлака В. Г. – К. : Національна академія управління, 2012. – 356 с.
  5. Енергетична безпека України: чинники впливу, тенденції розвитку / [за заг. ред. М. П. Ковалка, А. К. Шидловського, В. П. Кухаря]. – К. : Укр. енцикл. знання, 1998. – 160 с.
  6. Кузык Б. Н. Россия-2050. Стратегия инновационного прорыва / Б. Н. Кузык, Ю. В. Яковец. – М. : Экономика, 2004. – 632 с.
  7. Назарчук Л. М. Инновации в нефтегазовом комплексе : монография / Л. М. Назарчук ; под ред. Г. Г. Бурлаки. – К. : НАУ, 2007. – 280 с.
  8. Новые риски для глобальной энергетической безопасности. Серия публикаций ЕЭК по энергетике / ООН. – Нью-Йорк ; Женева, 2007. – № 36. – 114 с.
  9. Руководство по Совместной инициативе по нефтяным данным / МЭФ, 2006. – 94 с.
  10. Україна. Огляд енергетичної політики 2006 / Міжнародне енергетичне агентство ; за ред. К. Манділ. – Paris : IEA Publications, 2006. – 377 с.
  11. Шерстюк Р. В. Механізм інноваційного розвитку нафтогазового комплексу : монографія / Р. В. Шерстюк ; за ред. Г. Г. Бурлаки. – К. : Освіта України, 2006. – 218 с.
  12. Energy Statistics Manual. – Paris : IEA Publications, 2004. – 193 p.
  13. Green paper. A European Strategy for Sustainable, Competitive and Secure Energy / Commission of the European Communities. – Brussels, 2006. – 20 p.
  14. Key world energy statistics / IEA. – Paris, 2011. – 80 p.
-

**Бурлака В.Г.**

*к.э.н., ст.н.с. ГУ «Институт экономики и прогнозирования НАН Украины»*

## **ЗНАЧЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ**

*В статье рассматривается роль и значение энергетического менеджмента в условиях глобализации мировой экономики и зависимости стран от импорта энергоносителей; определены этапы развития энергетического менеджмента, связанные с ростом мировых цен на нефть.*

**Ключевые слова:** глобализация, энергетическая политика, энергетический кризис, энергетический менеджмент, энергопоставки, энергоносители, нефть, газ, уголь, атомная энергетика, альтернативные источники энергии.

**Burlaka V.G.**

*ph.d., senior research specialist SO «Institute for economics and forecasting, Ukrainian National Academy of Sciences»*

## **THE IMPORTANCE OF ENERGY MANAGEMENT UNDER GLOBALIZATION**

*This article examines the role and importance of energy management in the globalizing world economy and the countries' dependence on energy imports. The author defined the stages of the development of energy management associated with the growth in world oil prices.*

**Keywords:** globalization, energy policy, energy crisis, energy management, energy, oil, gas, coal, nuclear power, alternative energy sources.

---

**Бурлака В.Г.**

*к.е.н., ст.н.с. ДУ «Институт економіки та прогнозування НАН України»*

## **СУЧАСНІ ТРЕНДИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ В ЕКОНОМІЦІ УКРАЇНИ**

*У статті розглядається стан та перспективи підвищення енергоефективності як пріоритетної складової економічної стратегії в Україні. За результатами проведеного аналізу запропоновані шляхи подальшого розвитку процесу енергозбереження в Україні за рахунок використання інноваційного потенціалу, у тому числі при реалізації Державної цільової економічної програми енергоефективності і розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива на 2010-2015 рр. та Енергетичної стратегії України на період до 2030 року.*