

УДК 338.242

Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища

Андрущенко О.С. (Andrushchenko O.)

аспірант кафедри економіки природокористування

Одеського державного екологічного університету

**ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ІНСТРУМЕНТІВ
ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ У СВІТОВІЙ ПРАКТИЦІ**

**EXPERIENCE OF APPLICATION OF ECONOMIC INSTRUMENTS
FOR ENERGY SAVING IN THE WORLD PRACTICE**

Анотація. У статті розглянуто досвід використання економічних інструментів управління енергозбереженням в провідних країнах світу. Досліджена сутність енергозбереження як фактора переходу до сталого розвитку. Уточнені принципи та умови застосування економічних важелів реалізації політики енергозбереження в реаліях сучасного світу.

Ключові слова: енергетичні ресурси, енергозбереження, енергозберігаюча політика, економічні інструменти енергозбереження, світовий досвід економії енергоресурсів.

Аннотация. В статье рассмотрен опыт использования экономических инструментов управления энергосбережением в ведущих странах мира. Исследована сущность энергосбережения как фактора перехода к устойчивому развитию. Уточнены принципы и условия применения экономических рычагов реализации политики энергосбережения в реалиях современного мира.

Ключевые слова: энергетические ресурсы, энергосбережение, энергосберегающая политика, экономические инструменты энергосбережения, мировой опыт экономии энергоресурсов.

Annotation. In the article there was considered the experience of using economic

instruments for energy-saving management in the leading countries of the world. The essence of energy-saving in quality of a factor of transition to sustainable development was investigated. The principles and conditions for the use of economic instruments for the implementation of energy saving policy in the realities of the modern world were specified.

Keywords: energy resources, energy saving, energy saving policy, economic instruments for energy saving, the international experience of energy resources retrenchment.

Постановка проблеми. Сьогодні вкрай актуальною та життєво важливою проблемою для більшості країн світу є забезпечення енергозбереження в усіх ланках національної економіки, що за сучасних умов розглядається як один з визначальних факторів успішного переходу до сталого розвитку.

Нераціональне енергоспоживання та висока енергоємність української економіки знижують конкурентоспроможність вітчизняної продукції, створюють навантаження на зовнішньоторговельний баланс, негативно впливають на навколишнє природне середовище і посилюють енергетичну, економічну та політичну залежність країни. Тому для України проблема енергозбереження є особливо гострою і вимагає негайних скоординованих дій на всіх етапах суспільного виробництва. Й не зважаючи на те, що в країні розроблено та запроваджено достатня кількість законодавчих актів, нормативно-правових та методичних документів з енергозбереження, здійснюються науково-дослідні та дослідно-конструкторські розробки енергозберігаючого обладнання та технологій, впровадження яких дозволило б значно підвищити ефективність використання вітчизняних та імпортованих енергоресурсів, реалізація відповідних заходів утруднена недосконалістю організаційно-економічного механізму їх застосування. З огляду на це, важливим є звернення до зарубіжного досвіду вирішення проблеми енергозбереження, зокрема, в аспекті використання потенціалу існуючого в світі економічного інструментарію.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченню проблем управління енергозбереженням у різних сферах суспільного виробництва присвячені численні праці вітчизняних та зарубіжних вчених, зокрема, О.І. Амоші, Є.М. Ахромкіна, Н.О. Бойко, В.Г., Дем'янишина], С.П. Денисюка, В.В. Джеджули, Ю.В. Дзядикевича, А.А. Долінського, С.Ф. Єрмілова, В.А. Жовтянського, Д.В. Зеркалова, С.В. Лелюк, В.Е. Лір, С.А. Михайлова, А.В. Праховника, Т.Г. Савченко, І.М. Сотник, О.М.Суходолі, А.К. Шидловського, К. Riedle та R. Taud, E. Woodroof та W. Turner, R. Hoshide та інших.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на значну кількість досліджень щодо проблеми економії енергоресурсів, актуальними залишаються питання, пов'язані з визначенням можливості використання в практиці вітчизняного господарювання економічних інструментів енергозбереження, які застосовуються в розвинутих країнах світу. Підґрунтям до цього має стати аналіз відповідного світового досвіду.

Постановка завдання. Метою дослідження є узагальнення досвіду використання економічних інструментів енергозбереження в світовій практиці та визначення принципів та умов їх застосування.

Виклад основного матеріалу дослідження. Енергозбереження стало однією з пріоритетних завдань людства через дефіцит традиційних енергоносіїв, зростаючу вартість їх видобутку та глобальні екологічні проблеми.

Проте в сучасній науковій літературі й до сьогодні не існує єдиного підходу до визначення цього поняття. Так, згідно діючого законодавства [1], енергозбереження визначається як «діяльність із раціонального використання та економного витрачання первинної та перетвореної енергії». На думку В.А. Маляренко [2], «енергозбереження – це організаційна, наукова, практична, інформаційна діяльність державних органів, юридичних і фізичних осіб, направлена на зниження витрати (втрат) паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) в процесі їх видобування, перероблення, транспортування, зберігання,

виробництва, використання і утилізації». Посилаючись на рекомендації проекту EMEES [3], О.В. Іваненко вказує на те, що енергозбереження характеризує кількість заощадженої енергії як різниці між базовим рівнем споживання енергії та тим, що став можливим за рахунок проведення заходів із зростання енергоефективності та стану приведення системи у відповідність до умов зовнішнього середовища [4].

Дослідження енергозбереження як економічної категорії, що здійснене С.О. Мащенко [5], дозволяє уточнити це поняття та розглядати його як «комплекс заходів, а саме, організаційних, наукових, виробничих, технічних та економічних, спрямованих на ефективне використання ПЕР та природних енергетичних ресурсів з залученням в оборот поновлювальних джерел енергії».

У світовій практиці поняття «енергозбереження» (англ. - *Energy Saving, Energy Conservation*) все частіше сприймається не стільки як енергозаощадження, а як багатогранна діяльність, процес, комплекс заходів, що супроводжують усі стадії життєвого циклу об'єктів господарювання, спрямовані на раціональне використання енергії, в результаті яких знижується потреба в паливно-енергетичних ресурсах на одиницю кінцевого продукту і зменшується несприятливий вплив на довкілля.

Отже, сьогодні енергозбереження безумовно вважається «органічним елементом сучасної світової культури, пронизаної ідеями раціонального природокористування, стрижнем своєї філософії самообмеження споживання на рівні розумної доцільності, а також реальним фактором економіки ... » [6].

Проявом енергозбереження, на думку М.А. Вознюк [7], є:

- зниження обсягів споживання ПЕР в натуральному виразі при виробництві та використанні продукції;
- скорочення фінансових витрат на їх споживання; зменшення собівартості вироблених енергоресурсів;
- підвищення частки використання відновлюваних джерел енергії;

- зниження негативного впливу процесів виробництва та використання енергоресурсів на довкілля.

В розвинених країнах світу, починаючи з останньої третини ХХ століття, енергозбереження вважається одним з найважливіших напрямків підвищення ефективності економіки, який забезпечує економічну та політичну незалежність країни. Вирішення цього стратегічного завдання здійснюється за рахунок комплексного поєднання державної політики, спрямованої на стимулювання впровадження нових енергоощадливих технологій, та ринкових механізмів регулювання енергоспоживання. Наприклад, в США такий підхід дозволив зменшити енергоємність ВВП на 12%, що забезпечило економію 325 млн. т ПЕР у нафтовому еквіваленті. Однак, процес досягнення цього ефекту тривав близько 10 років [8].

Усі інструменти стимулюючого впливу мають як переваги, так й недоліки. Зокрема, адміністративні заходи достатньо «прозорі» та зрозумілі; за їх допомогою зручно здійснювати контроль за кінцевими результатами енергозберігаючих програм. Проте система адміністративних інструментів не дозволяє суб'єктам господарювання адаптувати свою стратегію до змін у зовнішньому середовищі та практично гальмує реалізацію інноваційних процесів у сфері енергозбереження.

В той же час, застосування в практиці управління енергоефективністю економічних інструментів передбачає більш чутке реагування на динамізм зовнішнього середовища і здійснення цілеспрямованого впливу на реалізацію заходів з ефективного та раціонального використання енергетичних ресурсів. Проте й економічні регулятори не позбавлені недоліків. Зокрема, до їх числа можна віднести складність у прогнозуванні очікуваних результатів здійснення енергозберігаючих проектів, певну залежність від рівня інфляції і ступеня ризику, проблеми у визначенні ставок дисконтування тощо.

Аналіз світових тенденцій в сфері енергозбереження показує, що економічно розвинені країни значну увагу приділяють питанням підвищення ефективності використання енергетичних ресурсів в усіх галузях, унаслідок

чого ними накопичений великий досвід ефективного управління енергозберігаючими проектами на різних рівнях – від місцевого до міжнародного. При цьому, найбільш поширеними є економічні інструменти, зокрема такі, що формують сталу та ефективну систему зацікавленості споживачів енергетичних ресурсів до інвестування в енергозбереження (податки і податкові пільги; прискорена амортизація енергозберігаючого обладнання; субсидії та гранти; пільгові кредити й позики; стимулююча цінова політика; пряме державне фінансування проектів з енергозбереження).

У першу чергу, застосування інструментів фінансового регулювання в енергозберігаючій сфері відноситься до виробників енергоносіїв. Так, у США діє система податкових пільг для організацій, які впроваджують енергоощадливі технології, а тим економічним суб'єктам, які економічно витрачають енергію, вже самими компаніями, що постачають енергоресурси, надаються значні знижки і бонуси. Також, можливістю отримання безвідсоткових кредитів супроводжується розробка і використання технологічних рішень з підвищення ефективності енергоспоживання, які вимагають значних витрат. Тарифи американських енергетичних компаній формуються таким чином, щоб стимулювати економічне витрачання енергії, оскільки вся ресурсна частина наданих послуг перенесена на споживача [9]. Крім того, з 2010 року в США діє нова програма підтримки американців, згідно якої при покупці теплоізоляційних матеріалів для своїх будинків та енергозберігаючого обладнання можливо прямо в магазині отримувати субсидії з бюджету. Розмір знижки складає до 50% від суми покупки, але не більше 3 000 дол. США [10].

Цінова та фіскальна політика – важливий економічний інструмент енергетичної політики Німеччини. В країні встановлюються ціни, наближені до світових, й такі, які відбивають вартість електроенергії на довготерміновий період. Німеччина, як і низка європейських країн, має диференційовану структуру тарифів, що відображають різну вартість енергії для різних споживачів у різні періоди часу. Також застосовується диференціація у

податках, здебільшого у транспортному секторі (найбільші податки накладаються на ті види транспорту, що найбільше забруднюють довкілля), або просування певних енергопродуктів і підтримка відповідних секторів економіки (наприклад, в країнах, де вантажоперевезення відіграє важливу роль, податки на дизель нижчі порівняно з бензином). Деякі європейські країни (Данія, Нідерланди, Швеція) планують ввести або вже ввели екологічні податки, що розраховуються залежно від вмісту вуглецю і кількості CO₂ в продуктах спалювання. Цей податок має подвійну перевагу: він збільшує ціну на енергію, стимулюючи енергозбереження, і дає можливість збирати кошти для досягнення національних цілей, спрямованих на зменшення викидів парникових газів [11]. У Данії енергопостачання розвивається і регламентується завдяки існуючим національним програмам, основою яких, наприклад, в житловому будівництві є застосування економічних стимулів, таких як субсидії і інвестиційні гранти, що виділяються на будівництво, реконструкцію та ремонт теплових мереж. Ці кошти компенсують 30–60% витрат й, в першу чергу, застосовуються по відношенню до будівель старше 1950 року. Крім цього, у разі збільшення вартості послуг теплопостачання при переході від централізованої системи на установки, що використовують біопаливо, ці витрати також перекриваються за рахунок субсидій. Енергозбереження в Норвегії стимулюється за допомогою цінових важелів. Зокрема, при формуванні вартості електроенергії враховуються витрати на впровадження енергозберігаючих технологій. За рахунок високої ціни на електрику капітальні вкладення окупаються швидше і не вимагають спеціальних програм кредитування. В Швеції для популяризації використання альтернативних і нетрадиційних джерел енергії активно застосовуються економічні стимули: звільнення від енергетичного податку терміном на 5 років, субсидії держави для реконструкції старих будівель (заміна котлів, утеплення тощо), спрощене отримання дозволів з будівництва вітрових електростанцій. Крім того, в країні стимулюється будівництво енергоефективного житла за рахунок виділення інвесторам державних

субсидій у розмірі до 50 тис. євро. Також держава може залучати до співпраці банки (фінансові регулятори), які надають споживачам, що вживають заходи із збільшення енергоефективності, «м'які» кредити з незначною відсотковою ставкою. Капітал мобілізується банківською структурою згідно з традиційними методами на національному або міжнародному ринках. В країнах ЄС, які запроваджують такий тип фінансової підтримки, банк, що надає кредити, належить або державі, або Національному Центральному Банку, тому цей інструмент є підконтрольним державі. В Європі позики для робіт з підвищення енергоефективності, зокрема, у будівельному секторі, надають декілька банків, найбільш відомим з яких є Національний банк реконструкції та розвитку у Німеччині (*Kreditanstalt für Wiederaufbau*) - ключовий фінансовий оператор чотирьох програм зменшення викидів вуглекислого газу [12].

З 2000 року Іспанська енергетична агенція (*IDEA*) спільно з *ICO (Instituto de Crédito Oficial)* впровадила систему субсидування відсотків для проектів з енергоефективності та відновлюваних джерел енергії. Ця схема орієнтована на будь-яку приватну чи державну організацію, що може одержати фінансування в розмірі до 70% проекту. Проте, якщо інвестор є державною організацією, то виплати знижується до 20%. [12].

Починаючи з 2009 року, у Франції з метою заохочення населення здійснювати заходи, спрямовані на збільшення енергоефективності, використовуються еко-кредити на фінансування робіт з термічної реконструкції житлових приміщень у розмірі до 30 тис. євро під 0% терміном на 10 років. Також прикладом ринкового інструменту підтримки енергоефективності слугує система торгівлі сертифікатами енергоефективності («білі сертифікати»), впроваджена у Франції, Польщі та Італії. Згідно програми «білих сертифікатів», кожен з яких дорівнює 1 т.н.е., ще у 2005 році великими розподільними компаніями споживання ПЕР в Італії було зменшено на 156 тис. т.н.е., тобто була одержана економія в обсязі 63% електроенергії та 38% природного газу. При середній вартості «білого

сертифікату» 60 євро за кожен зекономлену т.н.е. в електроенергетиці і 90 євро - в газовому секторі, дохід компаній від енергозбереження склав понад 11 млн. євро [13].

Уряд Нідерландів стимулює домогосподарства з невеликим рівнем доходів до здійснення заходів в сфері енергоефективності за допомогою схеми грантів TELL, а підвищення в країні нормативного податку на енергоресурси створило умови для мобілізації коштів за схемою енергетичних премій, в рамках якої здійснюється перерозподіл грошей на користь домогосподарств шляхом відшкодування витрат на енергоефективні предмети побутової техніки, будівлі та потужності зі сталого виробництва енергії. Так, через впровадження в 2000 році схеми енергетичних премій Нідерланди успішно розвинули ринок побутової техніки класу А (обсяг продажів цих засобів в 2001 році збільшився на 70% та ще більше в наступному році). Одночасно, за оцінками фахівців, викиди вуглекислого газу скоротились приблизно на 0,21 млн. тон [14].

Для фінансування енергозберігаючих заходів у бюджетній сфері застосовується фінансово-мотивуючий механізм з використанням як коштів державного бюджету, так і приватних інвестицій, з їх поверненням повністю чи частково за рахунок отриманої економії паливно-енергетичних ресурсів. Цей інструмент відомий як «перфоманс-контрактинг» або енергосервісний договір. Його суть полягає у запровадженні окремого коду економічної класифікації видатків, на якому повинні акумулюватись кошти, отримані внаслідок економії видатків на енергозабезпечення в результаті реалізації енергозберігаючих заходів. У подальшому ці кошти мають бути спрямовані на повернення залучених інвестицій та реалізацію подальших енергозберігаючих заходів. Інструмент контрактингу або «енергосервісних договорів» передбачає, що в умовах, коли власники будівель не мають достатньої кількості коштів на проекти з енергозбереження та знань стосовно використання енергозберігаючих технологій, вирішення цього завдання бере на себе контрактор, який проводить енергоаудит будівель, знаходить відповідне рішення і постачальників технологій та бере фінансування проекту

на себе. Контрактор укладає угоду із замовником послуг, у контракті передбачається плата за енергосервісні послуги, вона закладається в суму витрат власника житла на оплату комунальних послуг. Також контрактор може надавати додаткові послуги, зокрема, як енергосервісна компанія (будувати, експлуатувати нове обладнання і виступати перепродувачем комунальних ресурсів). У Німеччині вже діють понад півсотні фірм, які укладають контрактингові угоди з компаніями, які керують житловими будинками, бюджетними та приватними установами. Вигоду від контрактингової системи можуть отримувати також постачальники технологій, ресурсів або послуг. В якості контракторів часто виступають дочірні компанії енергетичних концернів або постачальників устаткування і технологій. Наприклад, близько 20 конкурсів на реалізацію контрактингових проектів виграла дочірня фірма корпорації Siemens, яка при реалізації проектів інсталує установки саме цієї компанії. Подібний механізм залучення інвестицій у сферу енергозбереження широко використовується в Канаді, США та ряді європейських країн [15].

На увагу заслуговують заходи з підвищення ефективності кінцевого використання енергії, що впроваджені в Португалії та Великобританії, зокрема, спеціальні чеки на зниження вартості спожитої електроенергії, які надаються тим споживачам, хто, за рахунок здійснення особистих інвестицій, має підтвердження результатів енергозбереження; або схема, за якою заощадження з кожного рахунку використовується для авансової оплати вартості встановлення інтелектуальних лічильників [16]. У Великобританії в результаті реалізації програми прискореної амортизації було придбано 7 тис. одиниць енергоефективного та екологічно чистого обладнання на загальну суму понад 3 млрд фунтів стерлінгів. Програма податкових пільг при закупівлі енергозберігаючого обладнання в Нідерландах забезпечила податкові відрахування на загальну суму понад 1 млрд. євро [17, с. 52].

Розвитком і застосуванням найсучасніших технологій, зокрема, в сфері раціонального використання енергоресурсів, може сьогодні похвалитися

Китай, який щорічно в розбудову національних електромереж інвестує понад 200 млрд. юанів, закладаючи в ці суми витрати на впровадження технологій, що дозволяють мінімізувати втрати електроенергії при її передачі. Одним з інструментів, який заслуговує на увагу, є створення так званих «інтелектуальних мереж енергопостачання» (*smart grid*), які, крім скорочення втрат енергії, дозволяють оптимізувати вартість електрики для споживача за рахунок його взаємодії з енергопостачальною компанією; при цьому економія може становити до 10%. Крім того, реформи ціноутворення, які здійснюються в Китаї, полягають у тому, що ціни на енергоносії для великих промислових споживачів, перш за все, підприємств з виробництва чорних та кольорових металів та цементу, залежать від того, наскільки ефективно підприємства їх споживають. З огляду на це, найбільш ефективні споживачі сплачують за енергоносії стандартну ціну, а ті, хто не досягли визначеної енергоефективності, сплачують ціну, що збільшується на обсяг встановлених штрафних платежів. Результат, отриманий Китаєм за останні 30 років, – це скорочення енергоемності економіки майже в 4 рази та послаблення зв'язку між зростанням ВВП та енергоемністю. Тільки у 2012 році Китай витратив на заходи з енергоефективності 4,3 млрд. дол. США, що становить майже третину загальносвітового обсягу інвестування в енергоефективність [18].

Узагальнення світового досвіду застосування економічних важелів реалізації політики енергозбереження свідчить про наявність великої кількості дієвих механізмів та інструментів, низка яких наведено в таблиці 1. Проте найбільш поширеними є: диференціювання податкового навантаження; бюджетне та позабюджетне фінансування заходів з енергозбереження; пільгове кредитування; державні закупівлі; диференціювання тарифів та цін на енергоресурси і енергоефективну продукцію; фінансові інструменти; передача прав власності, лізинг та прискорена амортизація енергоефективного устаткування, використання механізму державно-приватного партнерства при реалізації проектів, що мають підвищувати ефективність енергоспоживання.

В останнє двадцятиріччя в розвинених країнах світу спостерігалось

енергоефективне економічне зростання (в середньому лише 0,4% приросту споживання енергоносіїв припадало на 1% приросту ВВП), в результаті чого, енергоємність валового внутрішнього продукту цих країн в середньому зменшилася на 21-27% [19, с. 49]. Сьогодні темпи скорочення енергоємності ВВП провідних країн становлять до 5% на рік, ЄС зобов'язався скоротити споживання енергоресурсів до 2020 року на 20 %; Японія зменшує споживання електроенергії на 10 % до 2030 року [18].

Таблиця 1

Деякі інструменти енергозбереження та результати їх використання

Країна	Механізм дії	Результат
Данія	Централізація системи теплопостачання	Скорочення вдвічі витрат первинного палива в країні.
	Надання державних субсидій в розмірі 30% від витрат на спорудження систем сонячних колекторів, встановлення вітроенергетичних турбін та бойлерів на біомасі.	Підвищення попиту на відтворювальні джерела енергії (ВДЕ).
Німеччина	Одержання власником будинку від держави 5 тис. євро при установці вітрогенератору.	Низька вартість енерго-ефективної продукції.
	Пільгове кредитування провадження ВДЕ. Мережева компанія повинна за законом прийняти всю енергію, одержану від ВДЕ.	
	Повне або часткове звільнення від податків виробників енергоефективних технологій та обладнання.	
	Скорочення податкового тягаря на 20% для власників житла, які планують провести реконструкцію будинку з метою підвищення його теплотехнічних характеристик.	Активна участь приватного сектора економіки в реалізації енергозберігаючих заходів.
	Одержання споживачем права на компенсацію за рахунок бюджету в розмірі 50% від фактично понесених витрат за установку лічильника.	
Франція	Застосування податкових пільг в розмірі 40% до власників, які утеплюють житло, здане в експлуатацію до 1977 року.	Високий попит на енергоефективну продукцію.
	Вирахування витрат на придбання енергоефективного обладнання з оподаткованої бази.	
	Зниження тарифу на електроенергію при більш ефективному використанні електрообладнання.	
США	Встановлення пільгових тарифів на оплату енергії для енергоефективних будівель.	Стимулювання інвестицій в будівництво енерго-ефективних домів.
	Одержання державних субсидій в розмірі від 50 до 200 дол. США при придбанні нової, більш енергоефективні прилади	Перехід населення на більш енергоефективні прилади

	енергоефективної побутової техніки	
Швейцарія	Надання державної субсидії розміром 50 тис. євро всім забудовникам, які вирішили побудувати «пасивний» дім.	В країні виводяться з експлуатації діючі атомні електростанції
Японія	Оплата з держбюджету третини вартості установки сонячних батарей власникам житлових будинків.	Активний перехід приватного сектору на геліоенергетику.
Бразилія	Надання урядових субсидій виробникам цукрового очерету, з якого виготовляється біопаливо (етиловий спирт) для автомобілів.	Частка етилового спирту в загальному об'ємі автомобільного палива перевищує 50%.

Джерело: [20]

Висновки. Наслідками здійснення протягом останніх десятиріч політики енергозбереження в розвинутих країнах світу стало розуміння важливості зниження споживання енергоресурсів та необхідності використання всіх можливих важелів впливу на цей процес. Й, не зважаючи на те, що системи інструментального забезпечення реалізації національних енергозберігаючих програм мають певні відмінності, у всіх розвинутих країнах простежується чітка та послідовна тенденція стимулювання підвищення ефективності енергоспоживання, зокрема, за рахунок застосування економічних інструментів. Безумовно, використання світового досвіду зростання енергоефективності для країн, що здійснюють ринкові перетворення, у тому числі й для України, дозволить знизити енергоємність національної економіки, підвищити її конкурентоспроможність та прискорити процес інтеграції в світову економічну систему. Проте, не виключено, що заходи й інструменти, які успішно зарекомендували себе в США, країнах ЄС, Японії, Китаї тощо, є придатними для України. З огляду на це, визначення можливостей впровадження сучасних економічних інструментів енергозбереження в практику вітчизняного господарювання потребує детального дослідження та надалі залишається актуальним питанням.

Бібліографічний список:

1. Про енергозбереження : Закон України від 01.07.1994 р. № 75/94-ВР // Відомості Верховної Ради України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/74/94-%D0%B2%D1%80>.

2. Маляренко В.А. Энергозбереження – пріоритетний напрямок розвитку і вдосконалення комунальної енергетики // Интегрированные технологии и энергосбережение. – 2006. - № 3. - С. 19-30.
3. Measuring and reporting energy savings for the Energy Services Directive – how it can be done. Results and recommendations from the EMEEEES project [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.evaluate-energy-savings.eu/emeees/en/publications/reports/EMEEES_Final_Report.pdf.
4. Іваненко О.В. Проблема розмежування категорій «енергозбереження» та «енергоефективність» в управлінні підприємством / О.В. Іваненко // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія Економічні науки. - Випуск 5. Частина 2. 2014. – С. 103-105.
5. Мащенко С.О. Теоретичні аспекти дослідження енергозбереження як економічної категорії / С.О. Мащенко // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності. – 2014. – Вип. 1, Т. 1. – С. 280-284.
6. Електроенергетика та охорона навколишнього середовища. Функціонування енергетики в сучасному світі / Енергетика: історія, сучасність і майбутнє [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://energetika.in.ua/ua/books/book-5/part-2/section-3>
7. Вознюк М.А. Проблемні аспекти управління процесами енергозбереження на регіональному рівні / М.А. Вознюк // Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики : зб. наук. праць. – 2013. – № 1. - С. 175-182.
8. Галюк І.Б. Політика енергоефективності як основа соціально-економічного розвитку держави / І.Б. Галюк // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2010. - № 29. – С. 80-83.
9. Зарубежный опыт энергосбережения в жилищном строительстве . Часть 1. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://solnce-generator.ru/zarubezhnyj-opyt-ehnergoberezenija-v-zhilischnom-stroitelstve-chast-1>

10. Фадеев А.В. Практика мирового энергосбережения: технологии и инструменты / А.В. Фадеев // Информационный бюллетень «Энергосовет». – 2010. - Вып. 5. - С. 15-16.
11. Переосмислення ступеня відповідальності перед майбутнім : Національна доповідь з питань реалізації державної політики у сфері енергоефективності за 2009 рік / М. Пашкевич, В. Григоровський, В. Гавриленко, Л. Гальперіна, Д. Гулевець [та ін.] – К., НАЕР-НАУ, 2010. – 254с. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://esco.co.ua/journal/2012_10/art421.pdf
12. Енергоефективність у регіональному вимірі. Проблеми та перспективи : аналітична доповідь [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/content/articles/files/energoefekt-b40dc.pdf>
13. Обеспечение энергоэффективности. Развитие энергетической политики, задачи и возможности : доклад Секретариата Энергетической Хартии [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://gisee.ru/upload/EE_report_2007_RUS.pdf
14. Инвестиции в энергоэффективность. Устранение барьеров [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.uran.donetsk.ua/~masters/2009/fizmet/kucherenko/library/5.pdf>
15. Юдін М.А. Використання потенціалу нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії у процесі енергозбереження за допомогою впровадження сучасних організаційно-економічних форм / М.А. Юдін // БІЗНЕСІНФОРМ. – 2012. - № 8. – С. 86-90.
16. Чижевська І.А. На шляху до енергоефективної держави. Необхідні кроки в електроенергетиці / І.А. Чижевська // Энергосбережение. Энергетика. Энергоаудит. – 2011. - № 10. – С. 17-24.
17. Бобылев С.Н. Энергоэффективность и устойчивое развитие / С.Н. Бобылев, А.А. Аверченков, С.В. Соловьева, П.А. Кирюшин — М.: Институт устойчивого развития / Центр экополитики России, 2010. — 148 с.

18. Бараннік В.О. Енергоємність ВВП держави: історичні паралелі та уроки для України / В.О. Бараннік // Стратегічні пріоритети. – 2015. - № 1. – С. 113-119.
19. Гулбрандсен Т.Х. Энергоэффективность и энергетический менеджмент : учебно-методическое пособие / Т.Х. Гулбрандсен, Л.П. Падалко, В.Л. Червинский. – Минск : БГАТУ, 2010. – 240 с
20. Яковлев А.С. Энергоэффективность и энергосбережение в России на фоне опыта зарубежных стран / А.С. Яковлев, Г.А. Барышева // Известия Томского политехнического университета. - 2012. - Т. 321. - № 6. – С. 25-30.