

УДК 351.824.11 (477)

## **ПРОБЛЕМИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

*Ажнакін С. Г.*

---

*У статті розглянуті проблеми енергозбереження та енергоефективності діяльності електроенергетичних підприємств, що є актуальним завданням сьогодення, адже Україна знаходиться за межею неефективного використання енергетичних ресурсів за умов недостатності їх власного видобутку.*

**Постановка проблеми.** На ринку електричної енергії функціонують електроенергетичні підприємства різні за своїм профілем, функціями, технологією та формою власності. Зокрема, до таких відносяться: енергогенеруючі підприємства (ТЕС, ТЕЦ, АЕС, ГЕС та інші), енергопостачаючі підприємства («МЕСи» та «обленерго»).

Національний та світовий досвід доводить, що така складна організаційна структура не може ефективно функціонувати без адекватної системи регулювання.

Крім проблем генерації однією з найбільш актуальних є проблема ефективного використання вже згенерованої електроенергії. При цьому, потрібно визначитись, на якому рівні це питання необхідно вирішувати в поточних ринкових умовах (в умовах розвитку економічної кризи). Отже, очевидно, що у контексті подолання кризових проявів в економіці взагалі, а в енергетиці зокрема необхідне посилення ролі органів управління на всіх рівнях. Згідно з досвідом розвинених країн найбільш значною ланкою в економічному управлінні є регіональний і районний рівні.

Саме на цих рівнях вирішуються соціально-побутові проблеми населення, реалізується державна політика розвитку областей, забезпечення населення товарами першої необхідності, у тому складі енергоресурсами, соціальні та інші питання. Загальновідома важливість регіонального фактора в реалізації економічних і соціальних програм, підвищенні ролі й відповідальності органів влади, у забезпеченні умов життєдіяльності регіону.

Також на цих рівнях підвищується якість життя населення та забезпечення ефективного комплексного економічного та соціального розвитку регіону, що досягається шляхом раціональної організації забезпечення всім необхідним, у тому складі енергією територіального господарства.

Об'єктами управління при цьому виступають:

- регіональний господарський комплекс (промисловість, енергетичне будівництво, сільське господарство, транспорт, зв'язок і т.п.);
- науково-технічний потенціал регіону;

- соціальна інфраструктура (побутове обслуговування, медицина, освіта, торгівля і т.п.);
- місцеве господарство (місцева промисловість, комунальна власність і комунальний транспорт і т.п.);
- природне середовище;
- населення та трудові ресурси.

Відповідно державні органи влади повинні здійснювати загальне керівництво регіональним розвитком у відповідності зі стратегією, цілями та завданнями розвитку держави в цілому для того, щоб, з одного боку, забезпечити максимально ефективне використання регіональних факторів, а з іншого боку - не допустити занепаду економіки держави.

Для реалізації цих теоретичних постулатів необхідна розробка загальних підходів до керівництва загально-регіональним розвитком, які націлюють кожен регіональну систему на виконання її головного завдання - активна участь у територіальному розподілі трудових і матеріальних ресурсів, розвитку господарства з урахуванням виробничо-економічного, ресурсного потенціалу та географічного положення. Крім того, з боку державних органів управління необхідне регулювання загальнодержавною взаємодією при вирішенні проблем, непосильних для одного регіону, а також реалізації великих територіальних програм, які мають виробничо-економічне і соціальне значення. До таких відносяться програми енергозбереження, енергобезпеки та енергоефективності.

**Аналіз досягнень та публікацій по темі.** Дослідженням цієї тематики займалися такі вітчизняні вчені як Мосиенко Д. К., Ковалько М. Н., Шмирьов Е. П., Сатанов Л.Д., Швайцер М.А. та ін. Проте слід зазначити, що в їхніх дослідженнях бракувало системності щодо упровадження єдиної ефективної системи енергозбереження з залученням процедур енергоаудитів.

**Викладення основних матеріалів дослідження.** Відразу ж варто вказати, що екстенсивні шляхи розвитку в рішенні проблеми енергобезпеки вже повністю вичерпали себе, а ефективне ведення господарства можливо тільки на основі підвищення технічного й технологічного рівня виробництва, використання наукомістких технологій, заснованих на принципах ефективного використання ресурсів (ресурсозбереження) та мінімізації негативного впливу на навколишнє природне середовище.

У зв'язку із цим слід зазначити, що серед загроз, які можуть торкнутися будь-якого регіону, потенційно найбільш небезпечною є енергетична, тому що вона відрізняється надзвичайною тривалістю та здатністю синхронно вразити всі напрямки економічної діяльності держави. Тому головним пріоритетом політики держави на ринку електроенергетики має бути підвищення ефективності виробництва та використання енергії та створення умов для розвитку енергозберігаючих технологій.

Це стосується, зокрема, і ринку електроенергії, на якому цю проблему неможливо вирішити без розгляду кожного його суб'єкта

(генеруючих і постачаючих підприємств) як в режимі окремого так і у процесі їх взаємодії.

Високий рівень пріоритетності вирішення завдань щодо підвищення енергоефективності обумовлений наступними факторами:

-кількість ресурсів (у тому складі енергоресурсів) не тільки в країні, але й на планеті обмежено, і, отже, з кожним роком вони будуть обходитися дорожче;

-спостерігається тенденція в промисловій політиці високорозвинених країн щодо зниження енерговитрат і кількості споживаної енергії, перехід на альтернативні джерела енергії;

-існуюча небезпека відсутності енергетичної самодостатності і енергонезалежності розвитку країни та залежності при використанні зовнішніх енергоносіїв.

За даними Міністерства енергетики та вугільної промисловості, потенціал енергоефективності становить сьогодні 40-45% сучасного енергоспоживання країни, що являє собою значну величину та може слугувати ключовим фактором при вирішенні завдання виходу електроенергетичної галузі з кризового стану.

Однак, не варто забувати й про те, що дотепер недооціненою є роль місцевих органів влади, без втручання яких практично неможливе рішення таких проблем, як:

-скорочення витрат обласних бюджетів на закупівлю паливно-енергетичних ресурсів;

-зниження енергоємності виробництва промислової продукції, виробленої на місцях і підвищення її конкурентноздатності;

-розгляд і упровадження проектів щодо будівництва на території регіону нових енергетичних потужностей (об'єктів) та електричних мереж;

-збільшення дохідної частини місцевих бюджетів за рахунок зростання промислового виробництва, у тому числі виробництва енергоефективних матеріалів та устаткування, контроль та оптимізація фінансових потоків у паливно-енергетичному комплексі та житлово-комунальному господарстві.

Значно погіршує ситуацію технічна політика енергозабезпечення країни, що погіршує роздільне виробництво теплової й електричної енергії, для чого усе більше теплоцентралей перетворюється в котельні. При цьому розробляються та здійснюються на практиці малоефективні проекти теплозабезпечення окремих міст і навіть великих районів від котельень, які використовують природний газ як паливо. Ці фактори не тільки прив'язують державу й конкретний регіон до підвищення обсягів імпорту газу, але й призводить до значного зростання витрат палива.

Реально усвідомлений вихід з цієї ситуації можливий тільки один: підвищення ефективності роботи підприємств, що функціонують на ринку електроенергії та зниження ними споживання енергоресурсів. Цей шлях вважається реальним через наявність значних можливостей і резервів економії, які на даний момент необхідно використовувати.

У зв'язку з цим у прикладному аспекті доводиться необхідність розробки комплексної програми енергозбереження та обліку енергоспоживання кожного району області. Основним завданням такої програми має бути визначення існуючого та перспективного потенціалу енергозбереження, розробка заходів та завдань з підвищення енергоефективності як енергоспоживаючих, так і енергопостачаючих підприємств.

При цьому районна програма повинна розвивати й конкретизувати основні напрямки енергозбереження району, включаючи як стратегічні питання енергозбереження, так і першочергові малозатратні заходи з урахуванням сучасних умов і перспектив розвитку.

Комплексна система заходів з розвитку енергозбереження, має бути прямо пов'язана з роботою підприємств ринку електроенергії, на підставі аналізу існуючого положення й прогнозів розвитку економіки, пов'язувати розробку основних напрямків політики енергозбереження з метою удосконалення існуючої нормативно-правової бази енергозбереження, формування сприятливого екологічного середовища, підвищення ефективності наявної системи управління енергозбереженням. А головною метою програми має бути досягнення найбільшої ефективності у використанні електроенергії.

Основне призначення реалізації комплексу програмних заходів - визначення існуючого та перспективного потенціалу енергозбереження, розробка основних напрямків його реалізації в матеріальному виробництві та сфері послуг, створення програми першочергових і перспективних заходів і завдань по підвищенню енергоефективності та освоєння практичного потенціалу енергозбереження. Найважливішим результатом реалізації цієї програми буде визначення та задіяння реальних джерел, механізмів фінансування та інвестицій в енергоефективність та енергозбереження.

Причому, заходи щодо підвищення енергоефективності на ринку електроенергії повинні бути цільовими, що означає їхнє практичне використання на підприємствах місцевого та регіонального рівнів. Вони повинні містити конкретні, найважливіші енергозберігаючі заходи на конкретних підприємств, які дадуть важливий енергозберігаючий і загальногосподарський ефект.

У результаті цього мають бути закладені основи утворення, навчання й підготовки кадрів по енергоефективності та енергозбереженню, популяризації цих найважливіших напрямків діяльності місцевої влади.

Перший етап робіт у даному напрямку повинен сприяти реалізації найбільш ефективних і малозатратних заходів щодо енергозбереження, нагромадженню власного й залученню зовнішнього інвестиційного капіталу для заходів енергозбереження в пріоритетних напрямках.

Таким чином, виникає можливість переходу до енергетичної самодостатності всієї економіки, досягнення якої може мати місце тільки при наявності відповідної державної підтримки, без якого неможливо

реалізувати серйозні починання в базових областях народного господарства, однак, передувати звертанню до вищої влади в державі повинне ретельне та всебічне пророблення даних пропозицій на місцевому рівні.

Отже, згадане вище свідчить про необхідність певних вкладень у сферу розвитку енергобезпеки шляхом підвищення рівня енергозбереження та енергоефективності підприємств, що функціонують на енергоринку та глибокої реформи в наступних напрямках:

- управління розвитком енергозбереження на загальнодержавному та місцевому рівнях;

- управління енергоефективністю роботи сукупності підприємств, що функціонують на енергоринку;

- відповідна тарифна політика держави;

- податкова політика;

- сукупність бюджетних політик регіонів щодо вирішення проблем енергобезпеки;

- інвестиційна політика розвитку енергоринку;

- створення відповідної ринкової інфраструктури;

- політика керованих реінвестицій.

Особливу увагу необхідно звернути на підприємства, що функціонують на ринку послуг з енергозбереження. З одного боку, їх існування на цьому ринку є об'єктивною необхідністю, оскільки значна частина споживачів енергоресурсів усвідомила економічну доцільність одержання даних послуг. З іншого боку, саме надання послуг з енергозбереження є перспективним напрямком діяльності малих і середніх підприємств, які мають серйозний науково-технічний потенціал, кваліфіковані кадри і здатні в силу своєї специфіки гнучко реагувати на зміну кон'юнктури ринку.

У принципі, проектні інститути та інші суб'єкти, що займаються даною проблематикою, надають замовникам якісні кінцеві продукти. Але це відбувається в умовах, коли, як уже було сказано, культура енергозбереження в суспільстві в цілому залишає бажати кращого, і вимоги до енергозбереження в замовників не завжди відповідає реаліям сьогоdnішнього дня. У зв'язку із цим необхідно докорінно змінювати існуючі загальнодержавні стандарти, які зроблять просто неможливим створення проектів, що не відповідають сучасним вимогам у частині енергозбереження. Відповідно, при цьому необхідно розуміння та підтримка з боку державних органів влади.

На даний момент існують відповідні вітчизняні розробки, які могли б вносити свій внесок у розвиток енергозбереження. Однак, найчастіше, такі розробки не мають доступу до реалізації на підприємствах, що функціонують на енергоринку й, відповідно, немає можливості навіть заявити про них привселюдно. У цьому випадку, завдання державних органів влади полягає в забезпеченні нормативно-правової бази, стимулюючої упровадження таких інноваційних розробок, що призведе до оглядів і конкурсів з енергозбереження, причому головною нагородою

винахідникові повинне стати саме упровадження його винаходу. Саме за рахунок цього можливе надалі повномасштабне поліпшення поточного стану енергетичної безпеки всієї держави в цілому.

Крім того, сьогодні у світі широко використовується таке поняття як енергоаудит, що передбачає:

- здійснення аналізу та контролю енергоспоживання на підприємствах;

- виконання ними положень політики енергозбереження згідно діючого законодавства.

Хоча енергоаудит, з яким пов'язані певні цілі енергетичної політики й потрібно підганяти під специфічні умови, проте, основні принципи й процедури залишаються загальними для підприємств всіх рівнів. Відповідно, процес енергоаудиту включає збір інформації, її аналіз і визначення напрямів, на яких робота з енергозбереження на підприємствах може бути покращена.

Крім енергоаудиту, необхідне здійснення державної та суспільної експертизи прийнятих до розробки та подальшого застосування енергетичних систем, енергоблоків та відповідного обладнання.

Успішна реалізація заходів щодо підвищення енергобезпеки можлива за умови наявності певних джерел фінансування.

У Законі України «Про енергозбереження» від 30.06.1999р. вказується, що джерелами фінансування енергозберігаючих заходів можуть бути: фонд енергозбереження, власні та кредитні активи підприємств, установ і організацій, Державний бюджет України, місцеві бюджети та інші джерела.

У процесі фінансування таких заходів необхідно вирішувати такі основні питання як:

- визначення джерел для оплати поточних витрат;
- залучення інвестицій в конкретні енергозберігаючі заходи;
- облік і розподіл інвестиційних ресурсів тощо.

На державному рівні проблема формування та активізації джерел фінансування енергозберігаючих проектів була вперше визначена в Комплексній програмі енергозбереження України, яка була розроблена на підставі розпорядження Президента України №74-95 - від 15.04.1995р.

У даній Програмі була визначена доцільність поновлення шляхом розробки відповідного законодавства України діяльності загальнодержавного фонду енергозбереження України як ключового фінансового джерела механізму кредитування енергоефективних проектів на зворотній основі з пільговими умовами утворення процентної ставки, розмір якої встановлювався залежно від енергоефективності проекту.

Для фінансування енергозберігаючих проектів відповідно до Закону України «Про енергозбереження» доцільно визначити заходи щодо залучення та активізації діяльності додаткових джерел (цільових фондів енергозбереження) з розробкою у випадку їхньої відсутності відповідних положень про їхнє формування та використання.

До таких додаткових джерел відносяться наступні:

-витрати в державному бюджеті на залучення енергозберігаючих технологій у країну (безповоротне фінансування та кредити) у межах, які затверджуються Законом про державний бюджет України;

-спеціальні витрати в місцевих бюджетах на енергозбереження, зокрема їхня частина, яка спрямована на оздоровлення навколишнього природного середовища в межах, які затверджуються місцевими радами;

-інші позабюджетні фонди - інноваційні, інвестиційні, фонди управлінських і виробничих структур, місцеві та регіональні фонди енергозбереження;

-міжнародна фінансова й технічна допомога;

-позики міжнародних і закордонних кредитно-фінансових установ;

-засоби вітчизняних і іноземних інвесторів, у т.ч. засоби національних і транснаціональних фінансово-промислових груп;

-капіталізація частини прибутку та амортизаційних відрахувань суб'єктів господарської діяльності.

Заходи щодо активації джерел фінансування заходів з енергозбереження повинні прийматися як на державному, так і на регіональному рівнях. У зв'язку із цим особливу увагу слід приділяти підвищенню економічної самостійності регіонів, тому що на цьому рівні є можливості вирішення досить широкого спектра проблем, пов'язаних з активізацією фінансування енергопостачання. У першу чергу це стосується питань, пов'язаних із залученням до процесу малого бізнесу.

Взагалі, варто вказати, що показники енергоємності загального обсягу промислового виробництва підтверджують, що, незважаючи на позитивні тенденції в енергозбереженні, значні зміни та структурна перебудова в економіці ще не відбулися, а упровадження енергоефективних технологій ще не набуло масового, системного характеру. Сьогодні можна говорити скоріше про бажання або тенденції, які існують в економіці та у суспільстві в цілому, про усвідомлення необхідності ресурсозбереження, у тому складі енергозбереження ніж про реальні економічні результати, що зайвий раз підтверджує актуальність даної теми, та необхідність її рішення.

Для успішної реалізації певних завдань необхідні відповідна державна підтримка та залучення приватної ініціативи. Зокрема необхідно:

- формування інформаційної бази даних існуючих енергозберігаючих технологій;

- сприяння створенню нових технологій, які орієнтовані на захист енергоресурсів від надмірного споживання;

- упровадження ринкових механізмів стимулювання енергозбереження та реалізація природоохоронних заходів;

- розвиток відповідної інфраструктури (упровадження систем енергозберігаючого менеджменту та аудиту);

- формування нового енергозберігаючого мислення, етики й культури суспільства.

Таким чином, резюмуючи вищезазначене, можна відзначити такі кроки для поліпшення стану енергозбереження та енергоефективності:

1) вдосконалити стратегію енергозбереження з ініціативою знизу, тобто передбачити заходи щодо залучення місцевих органів влади (на рівні міст і районів) до упровадження енергозберігаючих заходів та технологій;

2) провести комплексний аналіз та енергоаудит кожного підприємства району з метою визначення найбільш ефективних шляхів енергозбереження;

3) визначити джерела фінансування упровадження енергозберігаючих технологій як в цілому по району, так і по підприємствах;

4) створити Програму енергозбереження та енергоспоживання кожного району та затвердити її;

5) на першому етапі практичної реалізації Програми запровадити найменш витратні, але при цьому ефективні технології;

6) після цього переходити до вирішення стратегічних завдань розвитку енергозбереження, зазначених у Програмі енергозбереження та енергоспоживання.

Всі ці процеси будуть прямо торкатися питання енергетичної безпеки України. У свою чергу, забезпечення енергетичної безпеки України є одним з основних питань політичного та економічного розвитку держави, що торкається життєвих інтересів кожного громадянина, кожного підприємства незалежно від форми його організації та власності. Про енергетичну безпеку та шляхи її забезпечення ведуться активні дискусії не тільки серед науковців і членів уряду, а й політиків всіх рівнів, партій і блоків. На думку багатьох експертів, енергетична безпека держави визначається його здатністю гарантувати забезпечення своїх поточних та перспективних потреб в якісній і економічно доступній енергії з урахуванням імовірності особливих режимів функціонування економіки в надзвичайних ситуаціях. Глибоке проникнення енергетики в усі галузі економіки та соціальну сферу визначає її особливу роль у забезпеченні безпеки розвитку сучасного суспільства.

Особливу актуальність проблема забезпечення енергетичної безпеки набуває саме зараз, коли Україна перебуває на етапі підготовки до можливого входження у світовий економічний простір. Трансформація суспільних відносин, що відбувається останнє десятиліття, багато в чому обумовила й глибоку кризу, для подолання якого Україні потрібно реалізувати нетрадиційні методи та підходи, насамперед у сфері споживання найважливіших матеріальних ресурсів, до яких належать паливно-енергетичні.

Надійне функціонування промисловості, сільського господарства, інших галузей економіки та комунально-побутової сфери країни вимагає випереджального розвитку енергетичного комплексу. Тому постійний розвиток енергетичного комплексу, ефективне використання енергії шляхом застосування енергозберігаючих, екологічно безпечних



технологій у виробництві та побуті можуть розглядатися як основні напрямки забезпечення енергетичної безпеки держави. Це важливо насамперед через те, що існуючий рівень відповідності розвитку ПЕК вимогам енергетичної безпеки є неприпустимо низьким, що стає перешкодою на шляху стабілізації й розвитку всієї економіки країни.

Україна належить до енергодефіцитних країн (у частині забезпечення електрогенеруючих підприємств енергетичним паливом) - за рахунок власних джерел вона задовольняє свої потреби в паливно-енергетичних ресурсах менш ніж на 50 відсотків. Разом з тим, вітчизняна промисловість характеризується надмірними витратами енергетичних ресурсів на одиницю валового внутрішнього продукту. Енергоємність одиниці продукції в Україні на 20 % вище, ніж у Росії, на 60-70 % - чім у Польщі, Угорщині та Чехії, в 4-5 рази в порівнянні з Туреччиною та в 8-10 разів більше, ніж у державах „великої сімки”. У структурі собівартості продукції українських підприємств частка палива й енергії коливається від 10 до 80 % при середньому значення цього показника 25 %. Така ситуація обумовлена насамперед високою питомою вагою важкої промисловості, для якої характерна значна енергоємність продукції. Наприклад, частка чорної металургії в 1990-1991 рр. (тоді ціна на енергоносії в Україні становила 10% від ціни на енергоносії на світових товарних біржах) становила 21 % у сукупному промисловому виробництві країни, а вже в 1998 року - понад 54 %. Висока енергоємність продукції пов'язана також з відсутністю позитивних результатів від здійснення реструктуризації паливно-енергетичної промисловості на користь вітчизняних енергоносіїв, розповсюдженням використанням застарілих енерговитратних технологій, наднормативним фізичним зношенням основних виробничих фондів.

Зокрема, велика частина нині діючих ТЕС спроектована та побудована в 60-70-ті роки, енергоблоки виробили свій фізичний ресурс і морально застаріли. З 104 енергоблоків теплоелектростанцій Міненерго 90% практично виробили розрахунковий ресурс - 100 тис. годин, а показник граничного зношення обладнання досягає 73 %. Зрозуміло, що еколого-технічні рішення, закладені під час проектування та будівництва діючих електростанцій, не відповідають сучасним вимогам, а енергетичне устаткування має потребу в реконструкції та технічному переозброєнні.

Виходить, як і десять років тому, так само марнотратно споживаються енергетичні ресурси, у тому числі імпортовані за цінами на рівні світових. Марнотратство в сфері енергетики вже вкоренилося у свідомості населення, і потрібні справді титанічні зусилля, щоб виправити це положення. Причому це стосується не тільки пересічних споживачів, а й переважної більшості представників владних структур і керівників виробництв, які за функціональними обов'язками повинні втілювати в життя енергозберігаючі заходи. Недостатньо ефективно працює Закон України про енергозбереження, №74/94-вр від 01.07.1994. Він не має прямої дії, яке б уможливило використання закладених у ньому механізмів стимулювання енергозбереження. Разом з тим без рішення проблеми зменшення енерговитратності виробництва не можна

побудувати модель ефективного енергоринку та її взагалі нової вітчизняної ефективно діючої економіки, що здатна була б забезпечити високі соціальні стандарти.

Розвиток паливно-енергетичного комплексу до сьогоднішнього дня характеризується певною хаотичністю, непередбачуваністю, відсутністю погоджених і збалансованих між собою стратегій і пріоритетів перспективного розвитку регіонів, недосконалістю правового поля. Прийняті програми розвитку окремих областей не підпорядковані загальній ідеї й значною мірою є застарілими. Мало відповідає реальним потребам сьогодення й Національна енергетична програма України, затверджена в 1996 р. (постанова Верховної Ради України від 24 травня 2001 р. № 2455-III). „Енергетична стратегія України на період до 2030 року” відзначає, що стрижнем електроенергетичної стратегії України повинні стати досягнення прогресу й постійного розвитку в критичних напрямках збалансування попиту та пропозиції паливно - енергетичних ресурсів, зміцнення екологічної та енергетичної безпеки, удосконалення ринкових відносин, інтеграції в міжнародну енергетичну сферу з перетворенням транзитних переваг у стратегічний ресурс.

На сьогодні в Україні відсутня національна комплексна енергетична політика, що повинна передбачити визначення та прийняття на державному рівні пріоритетних напрямків і шляхів прискореного розвитку ПЕК і механізмів подолання загроз національним інтересам у сфері енергетики, державне регулювання та контроль взаємин між виробниками, постачальниками та споживачами енергетичних ресурсів з метою гарантування необхідного рівня енергозабезпечення та енергетичної безпеки держави. Метою нової енергетичної політики України повинні стати: забезпечення енергетичними ресурсами потреб населення, промисловості та сільського господарства України в повному обсязі; сприяння соціально-економічному відродженню країни за рахунок підвищення надійності енергопостачання й досягнення максимального рівня ефективності виробництва, перетворення, транспортування, розподіл та використання енергії; забезпечення гідної участі України в міжнародному розподілу праці з подоланням технічного відставання та сировинної орієнтації експорту.

Сьогоднішній стан енергетичної галузі, безперечно, впливає на рівень енергетичної безпеки держави. Численні загрози енергетичної безпеки України обумовлені низкою факторів, які можна класифікувати як внутрішні та зовнішні.

До найважливіших внутрішніх факторів відносяться:

- відсутність платоспроможного попиту на енергоресурси в обсязі, достатньому для задоволення навіть мінімально критичних потреб суспільства;
- надмірна енергоємність валового внутрішнього продукту;
- застарілість і високий рівень зношення основної частини енергетичних потужностей;
- недостатній обсяг інвестицій у розвиток ПЕК;

-недостатній рівень власного виробництва устаткування та матеріалів для ПЕК;

-відсутність власного виробництва ядерного палива (на базі наявних запасів уранової руди) і забезпечення повного ядерного циклу;

-відсутність належного контролю за діями трейдерів, які фактично монополізували ринки постачання енергоресурсами;

-недосконалість нормативно-правового забезпечення функціонування та розвитку ПЕК у ринкових умовах.

Серед зовнішніх факторів найважливішими є:

-високий рівень монополізації постачання імпортних паливно-енергетичних ресурсів;

-залежність від імпорту значної частини виробничих фондів, матеріалів та послуг для ПЕК.

У зв'язку з цим виникає гостра проблема створення та прийняття на державному рівні стратегії, спрямованої на підвищення енергетичної безпеки країни, що повинна містити конкурентні заходи та механізми щодо вирішення таких проблем:

-забезпечення платоспроможності внутрішнього ринку;

-удосконалення управління ПЕК;

-зміцнення власної паливно-енергетичної бази, організації власного виробництва паливних елементів для ядерної енергетики;

-розвиток енергетичного машинобудування з метою забезпечення паливно-енергетичного комплексу технологічними приладами та матеріалами вітчизняного виробництва;

-залучення внутрішніх і іноземних інвестицій у розвиток ПЕК шляхом упровадження прогресивних технологій генерації, промислового використання та споживання енергії;

-нормалізація ринкових відносин між виробниками та споживачами паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) в умовах реформування економіки;

-удосконалення цінової та тарифної політики при використанні ПЕР;

-активне застосування адміністративних, нормативно-правових і економічних важелів у справі ефективного використання ПЕР і енергозбереження;

-зменшення залежності національної економіки від імпорту палива завдяки розвитку власного виробництва та диверсифікації джерел надходження енергоносіїв;

-використання нетрадиційних джерел генерації енергії;

-підвищення екологічної безпеки під час виробництва, транспортування палива та енергії.

До основних положень нової державної політики в галузі енергетичної безпеки України варто віднести:

-забезпечення ефективної роботи й динамічного розвитку підприємств енергетичної, ядерної, вугільної та нафтогазової промисловості, безпечна для життя людей і навколишнього природного середовища експлуатація об'єктів ПЕК;

-законодавче забезпечення діяльності ПЕК в умовах ринкового реформування економіки та здійснення приватизації. Нідє у світі функціонування цього комплексу не віддається ринковій стихії. Повинна бути створена та реалізована прозора та ефективна система державного регулювання природних монополій, цін і тарифів як усередині комплексу, так і в площині взаємин з партнерами та споживачами;

-створення покращеної системи керування ПЕК, поліпшення її взаємодії з владними структурами, ЗМІ та громадськістю. Пошук оптимального співвідношення між ринковим саморегулюванням і державним керуванням у ПЕК триває, а вимоги національної безпеки є вирішальним аргументом для збереження настільки важливого державного впливу на це;

-забезпечення оптимально збалансованої та урівноваженої роботи Об'єднаної енергетичної системи (ОЕС) України. Це завдання повинне вирішуватися комплексно - і за рахунок балансу власного видобутку первинних енергоресурсів і генерації електроенергії тепловими, атомними та гідроелектростанціями, а також за рахунок інтеграції ОЕС України з сусідніми енергосистемами. Важливим елементом енергозабезпечення України є диверсифікованість ПЕР по видах та джерелах їхнього надходження. Імпорт ПЕР треба направляти на покриття дефіциту, а не на заміщення власного видобутку та виробництва.

Аналізуючи проблеми забезпечення енергетичної безпеки України, треба особливу увагу приділити питанням використання нетрадиційних джерел енергії, які є досить розповсюдженими в країні. Наприклад, загальні річні обсяги поновлюваних ресурсів біомаси становлять 115,5 млн. т. Можливий енергетичний потенціал по біомасі рівняється 22 млн. т. умовного палива, з яких технічно доступний енергетичний потенціал оцінюється в 13,2 млн. т. умовного палива на рік, що становить приблизно 12 % від загального споживання первинних енергоресурсів України за станом на 2011 рік. Значний потенціал має Україна і у вітроенергетиці. Крім того, існують величезні, фактично не розроблені ресурси метану вугільних родовищ. По його запасам наша країна посідає четверте місце у світі. Їхній обсяг оцінюється в 12-17 трлн. кубічних метрів. Але проблема в тому, що його запаси знаходяться переважно у вугленосних товщах, що в кілька разів підвищує витрати на видобуток. Саме тому промисловий видобуток шахтного метану в Україні поки не налагоджений, і він здебільшого стає джерелом додаткових небезпек, оскільки від вибухів газу у вугільних шахтах гинуть сотні людей. Ці підземні катастрофи тільки в 2000-х рр. забрали життя тисяч шахтарів.

Уже відзначалося, що забезпечення енергетичної безпеки - функція держави. Його виконання має потребу в створенні діючої системи виконавчої влади, що підкорила б галузеві інтереси виробників і споживачів енергетичних ресурсів загальнодержавним пріоритетам. Це породжує проблеми, які лежать у площині створення відповідної системи керування. Серед них і забезпечення цілісності, і керованості енергосистем, систем транспортування нафти та газу, забезпечення

балансу імпорتنих поставок, видобутку та споживанню ПЕР на загальнодержавному рівні, гарантування життєздатності систем енергетики та технічної безпеки енергетичних об'єктів.

Одним з визначальних елементів енергетичної безпеки України є забезпечення відповідного технічного рівня як виробництва, так і споживання енергетичних ресурсів. Український технічний стан об'єктів паливно-енергетичного комплексу України визначає низький рівень перетворення первинних енергетичних ресурсів, неефективне споживання енергії та значні технологічні втрати її під час транспортування до споживачів. Зношеність устаткування не тільки знижує ефективність виробництва та споживання енергії, а й підсилює загрози аварій, які значно ускладнюють забезпечення надійності функціонування ПЕК. Безумовно, модернізація ПЕК має потребу в прийнятті відповідних організаційно-економічних і управлінських рішень. Проте, ці рішення повинні направлятися на створення технічних завдань, які є тут визначальними.

Слід зазначити, що постачання паливно-енергетичних ресурсів, їхня надійність та якість також перебуває на низькому рівні. Причому наявність неплатежів ще більше розхитує нестійку систему енергозабезпечення країни.

Зберігається значна енергетична залежність країни від зовнішнього постачання енергоносіїв. Частка імпорту в постачанні ПЕР Україні (50 %) перебуває на середньоєвропейському рівні, але монопольна залежність від імпорту нафти (70 %), газу (71 %) і ядерного палива (100 %) з Росії, обмежені можливості нарощування власного видобутку вугілля, нафти, газу й незадовільний баланс енергоспоживання ще більше загострюють проблему. Можливості диверсифікації імпорتنих поставок здебільшого не задіяні з причин необхідності значних капіталовкладень та тиску з боку традиційних постачальників палива (поява конкурентних і непідконтрольних їм маршрутів сприймається як погроза їхньої енергетичної безпеки) [182].

**Висновки.** Стратегічною метою, яка була проголошена керівництвом країни, є більш глибока координація дій зі світовим економічним співтовариством. На цьому шляху Україна змушена не тільки прийняти європейські норми та стандарти, але, у першу чергу, забезпечити належний рівень розвитку власного паливно-енергетичного комплексу.

Отже, проблеми підвищення енергоефективності за рахунок енергозбереження вирішуються за рахунок:

- підвищення енергоефективності за рахунок модернізації потужностей, упровадження нових прогресивних технологій і енергозбереження при генерації, передачі та споживанні енергії;
- розвитку існуючих і створення нових власних енергетичних ринків із прозорими правилами гри, зваженою ціновою та тарифною політикою, установами сприятливого інвестиційного клімату та використання інших ринкових заходів (інновації, загальні програми, кооперація, і т.п.);

-забезпечення відповідності політики в сфері транзиту енергоносіїв принципам Договору енергетичної хартії, таким як: прозорість критеріїв визначення транзитних тарифів, не дискримінаційність доступу, запобігання несанкціонованому відбору та ін.;

### *Література:*

1. Енергоаудит і нормування витрат енергоресурсів. Збірник методичних матеріалів / НГТУ, НІЦЕ, 1998 р.-260 с.
2. Економічне відновлення регіону: аналіз ситуації та рішення: монографія / під наук. ред. Буркинського Б.В. - Одеса: Дизайн і поліграфія, 2008 - С. 371-405.
3. Шмален Г. Основи та проблеми економіки підприємства: пер. з англ. / Г. Шмален. - М.: Фінанси й статистика 1996. - 512 с.
4. Шмирьов Е. М. Деякі аспекти енергозбереження в системах централізованого теплопостачання. / Е. М. Шмирьов, Л. Д. Сатанов // Енергетик, 1998. - № 8. - С.5-7.
5. Швайцер М. А. Економіка енергетики / М. Швайцер, Э. Діхтл, Ф.К. Беа. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 928 с.
6. Шерер Ф.М. Структура галузевих ринків: пер. з англ. / Ф.М. Шерер, Д. Росс. - М.: Инфра-М., 1997. - 698 с.

### *Abstracts*

**Azhnakin S.G.**

#### **Problems of energy saving and energy efficiency in the of electricity companies activity**

In the article the problem of providing saving energy policy of manufactures is considered. The most possible ways of escalating of efficiency of the produced electric power to a power balance of the country are offered.