Досвід розвинутих країн світу щодо досягнення високого рівня енергоефективності

Енергоефективність та енергозбереження на сьогодні є одними з найважливіших пріоритетів соціально-економічного розвитку в глобальному, національному та регіональному вимірах. Ефективна реалізація відповідної політики за цими напрямами дає змогу, значною мірою, розв'язувати як наявні гострі проблеми глобального масштабу (обмеженість запасів паливно-енергетичних ресурсів, зростаючий негативний вплив використання енергії на оточуюче природне середовище і пов'язані з цим кліматичні зміни), національного масштабу (досягнення відповідного рівня енергетичної безпеки та енергетичної незалежності, високого рівня конкурентоспроможності національної економіки тощо), так і проблеми регіонального розвитку (досягнення високого рівня соціально-економічного розвитку, у тому числі, і за еколого-соціальними складовими, сталого економічного зростання).

Практичну значущість важливості політики енергозбереження та енергоефективності розвинуті країни світу зрозуміли внаслідок нафтових криз 1973–1974 рр., коли протягом кількох місяців ціни на основний енергетичний ресурс нафту збільшилися в декілька разів. Саме починаючи із середини 70-х років, більшість розвинутих країн світу втілюють політику та програми з підвищення енергоефективності. Успішна реалізація такої політики та програм забезпечується і за рахунок широкого втілення методів та практик енергоефективності. Вони допомагають подолати інформаційні, інституціональні, політичні, нормативні та ринкові бар'єри та створюють середовище, у якому промислові підприємства в змозі втілювати енергоефективні технології, методи та практики.

Досвід реалізації політики, спрямованої на підвищення енергоефективності, засвідчує про те, що для досягнення найкращих результатів енергоефективність повинна бути інтегрована в інших напрямах економічної та соціальної політики – починаючи від розвитку промисловості й закінчуючи транспортом, житлово-комунальним господарством і оточуючим середовищем – тобто майже всі сфери діяльності держави. Як приклад, майже всі національні та регіональні стратегії у сфері енергоефективності прямим чином ув'язані з політикою протидії кліматичним змінам.

У загальному плані можна виділити три типи заходів щодо підвищення енергетичної ефективності, а саме: ***примусові, стимулюючі та просвітницькі.***

До ***примусових заходів*** можна віднести законодавчо закріплені нормативні та регулюючі акти та ініціативи (в першу чергу, серед прикладів застосування таких заходів слід назвати Директиви ЄС).

До ***стимулюючих заходів*** віднесена низка механізмів впливу на виробників та споживачів енергоресурсів. Серед таких механізмів можна назвати: інструменти фінансового стимулювання, методи інформаційної PR-підтримки.

Просвітницькі методи здебільшого спрямовані на споживачів енергії та спрямовані на формування нової культури енергоспоживання, яка заснована на бережливому природокористуванні та свідомому виборі енергоощадних технологій. При цьому виробники енергії також втілюють «зелені» рішення, які сприяють вибору споживачів.

Досвід підвищення енергоефективності країн ЄС. У загальному плані в ЄС застосовується комплексний підхід до формування правової бази у сфері енергоефективності. Основними видами правових документів, які застосовуються в ЄС, вважаються: постанови (повною мірою є обов'язковими для прямого застосування всіма країнами ЄС); директиви (є обов'язковими для держав-членів у частині результатів, які повинні бути досягнуті та повинні бути відображені в національній правовій базі); рішення (є обов'язковими тільки для тих суб'єктів, яким вони адресовані); рекомендації та укладення (не мають обов'язкового характеру і є декларативними документами).

Одним з основних документів ЄС у галузі енергоефективності був «План дій з енергоефективності на 2007–2020 рр.» (План 20-20-20). Серед основних цілей поставлених для виконання є:

– відносна економія енергоспоживання мінімум на 20 % за рахунок зростання енергоефективності в порівнянні з звичайним сценарієм розвитку;

– досягнення обов'язкової 20-відсоткової частки відновлюваних джерел енергії в загальному обсязі енергоспоживання ЄС до 2020 р.;

– зниження викидів парникових газів на 20 % щодо базового за Кіотським протоколом 1990 р.;

– зростання енергоефективності в секторі ЖКГ на 20 %;

– модернізація та підвищення енергоефективності сектору електрогенерації за рахунок зростання ККД на 20 %;

– досягнення країнами ЄС до 2010 р. 10-відсоткового обсягу поєднання електроенергетичної та газотранспортної систем.

У червні 2012 р. прийнято Директиву ЄС з енергетичної ефективності (Директива ЄС 2012/27/EU), яка визначає загальний комплекс заходів з підвищення енергоефективності та містить такі укладення:

● ***реконструкція будівель*** *– країни-члени ЕС повинні проводити реконструкцію як мінімум 3 % площі будівель, що опалюються, які займають органи державної влади;*

● ***збільшення ефективності енергетичних систем*** *– енергетичні компанії, які потрапляють під дію цієї директиви, повинні досягнути певного рівня енергетичної ефективності процесів виробництва та транспортування енергії (однією з вимог є щорічне скорочення загального енергоспоживання на 1,5 % відносно рівня 2009 р. у період з 2014 по 2020 р.);*

● ***енергоаудит*** *– широкий перелік організацій та компаній, значних споживачів енергії, яким необхідно проходження процедури енергоаудиту (процедура енергетичного обстеження повинна бути проведена не пізніше трьох років з моменту вступу в дію Директиви (2012 р.) та проводитися кожні чотири роки кваліфікованими енергоаудиторами);*

● ***підвищення ефективності систем опалення та кондиціювання повітря*** *– до грудня 2015 р. усі країни-члени ЄС повинні завершити та надати Єврокомісії звіти з поточного стану справ та плани у сфері комбінованого виробництва теплової та електричної енергії у сфері опалення та кондиціювання;*

● ***розробка механізмів фінансування*** *– органи державної влади повинні розробити та впровадити певні механізми фінансування (інвестування) підвищення енергоефективності;*

● ***загальноєвропейські та національні цілі*** *– загальною метою зі зниження енергоспоживання в ЄС Директивою визначений рівень в 20 % до 2020 р., у той же час кожна з країн-членів ЄС повинна встановити власні цілі зі збільшення енергетичної ефективності та актуалізовувати свої Стратегії кожні три роки (2014, 2017 та 2020).*

Серед інших важливих Директив ЄС, які стосуються питань енергоефективності, можна назвати: Директиву з енергоспоживання будівель (2002/91/EU-EPBD та 2010/31/EU), якими передбачається необхідність енергетичної паспортизації будівель та вводяться стандарти щодо енергоспоживання будівель; Директиву з екодизайну (екологічно орієнтоване проектування продукції – 2005/32/EU та 2009/125/EU), які встановлюють певні вимоги щодо екологічності продукції що споживають енергію та заходів щодо зменшення енергоспоживання такої продукції і, як наслідок, зменшення негативного впливу на оточуюче середовище;

Директиви з маркування енергетичної продукції (1992/75/EU та 2010/30/EU), які стосуються маркування та стандартизації інформації щодо енергоспоживання побутових приборів (встановлення класів енергоефективності); Директиву ЄС зі збільшення частки використання відновлюваних джерел енергії (2009/28/EU).

На відміну від ЄС ***головною особливістю політики США у сфері енергоефективності є найширше використання різноманітних заходів фінансового стимулювання*** та утримання від прийняття обов'язкових кодексів та нормативів. Тобто зусилля спрямовані не на примус, а на зацікавленість. Ще одним засобом стимулювання підвищення енергоефективності вважається ***широке інформування про можливості енергозбереження.***

Можна визначити і загальні принципи реалізації державної політики у сфері енергоефективності, а саме:

- цілі підвищення енергоефективності повинні бути детально відображені в напрямах діяльності;
- діяльність у вибраних державою напрямах повинна бути вигідна населенню та бізнесу за рахунок державних преференцій;
- держава повинна забезпечити детальне інформування населення та бізнесу щодо цілей та пріоритетів підвищення енергоефективності, а також про умови отримання підтримки держави при діяльності за пріоритетними напрямами.

У рамках такої політики, у 2006 р. більш ніж 60 провідних організацій, які представляли інтереси різних зацікавлених в енергоефективності сторін (енергетичні компанії, підприємства газопостачання, регулюючі органи штатів тощо), об'єдналися для розробки та ефективної реалізації Національного плану дій з підвищення енергетичної ефективності. Слід зазначити, що Федеральне законодавство США відводить суттєву роль штатів у питаннях регулювання енергоефективності.

У рамках Національного плану дій з енергоефективності наведені основи стратегії «Перспектива-25», яка передбачає дії з досягнення та оцінки розвитку в напрямі поставлених цілей. На сьогодні понад 120 організацій схвалили викладені в стратегії рекомендації та публічно й добровільно зобов'язалися сприяти його реалізації. При цьому Федеральні органи (Міністерство енергетики США та Агентство з оточуючого середовища) лише сприяють здійсненню цієї державно-приватної ініціативи.

Таким чином, враховуючи структуру органів регулювання діяльності енергетичних комунальних служб США, більшість заходів щодо

усунення перешкод на шляху енергетичної ефективності приймаються на рівні штатів.

У рамках ініціативи «Перспектива-25» більш ніж половина всіх штатів прийняли власні програми підвищення енергоефективності та ***встановили власні будівельні нормативи з енергоефективності будівель.*** Крім того, приблизно в половині штатів ***встановлено цільові показники енергозбереження та усунено перешкоди, що заважають енергетичним комунальним підприємствам здійснювати підтримку зусиль у сфері підвищення енергоефективності.***

У цьому контексті слід зазначити, що в цілому США поки що не вдалося добитися забезпечення послідовного, стабільного фінансування заходів з підвищення енергоефективності, тоді як заходи з нарощування енергетичних потужностей (будівництво електростанцій, ліній електропередач, газогонів компаніями енергопостачання) стабільно фінансується завдяки наявності нормативно-правових рамок на рівні штатів, які ***дають змогу повертати затверджені капітальні витрати на вдосконалення інфраструктури за рахунок збільшення розцінок для споживачів.***

Водночас завдання Плану дій та стратегії «Перспектива-25» пропонують штатам визначати власні заходи щодо стимулювання енергозбереження та збереження робочих місць у довгостроковій перспективі, у тому числі, і за рахунок перегляду розподілу стимулів між споживачами та постачальниками енергії.

У Законі США про оздоровлення економіки та реінвестуванні, який набрав чинності з 17 лютого 2009 р., передбачено стимулювання безпрецедентного рівня інвестицій в енергоефективність, як приклад, у 2009 р. виділено:

- 15 млрд дол. – на розробку нових технологій використання відновлюваних джерел енергії та підвищення економічності автомобілів, що випускаються;
- 5 млрд дол. спрямовано сім'ям з низьким доходом на підвищення енергоефективності житлових будинків (програма існує понад 30 років);
- 4 млрд дол. – на модернізацію державного житла;
- 300 млн дол. – на знижки для споживачів, які придбають економічні електроприлади;
- 3,2 млрд дол. – на гранти штатам для підтримки програм з енергозбереження в державних будівлях;

● 4,2 млрд дол. – на підвищення енергоефективності в будівлях, що належать федеральному уряду;

● 6,9 млрд дол. – на підвищення енергоефективності систем суспільного транспорту.

Необхідно також виділити головні напрями використання бюджетних коштів США у сфері енергоефективності, а саме:

● інвестування в розробки підвищення енергоефективності з високими ризиками впровадження;

● сприяння впровадженню екологічно чистих енергетичних технологій та практик;

● сприяння випуску енергоефективної техніки та устаткування з малим ступенем забруднення оточуючого середовища;

● зниження вартості будівництва енергоефективних будівель;

● надання підтримки малозабезпеченим верствам населення в зниженні витрат на енергоспоживання;

● підтримання надійності енерготранспортних комунікацій.

У роботі [1]наведено конкретні види економічного стимулювання енергозбереження США. Серед основних з них можна виділити такі:

Податкові пільги, які застосовуються при:

● оподаткуванні транспортних засобів з гібридними та електричними двигунами, авто, які використовують як пальне газ та водень, на паливних елементах та з двигунами, що працюють на збіднених сумішах;

● оподаткуванні тихохідних транспортних засобів.

Податкові кредити для бізнесу, які надаються в розмірі від 10 до 30 % від суми витрат платників податків при:

● впровадженні засобів альтернативної енергетики (поширюються на засоби сонячної енергетики, мікротурбіни, малі вітрові та теплові електростанції з ККД вищим 60 %, застосування паливних елементів, геотермальних джерел);

● придбанні побутової техніки, яка відповідає вимогам стандарту енергоефективності Energy Star 2007;

---

[1] Проект ЕЭК ООН «Повышение синергетического эффекта национальных программ стран-членов СНГ по энергоэффективности и энергосбережению для повышения их энергетической безопасности / Разработка Регионального плана действий и Рекомендаций по вопросам формирования и реализации политики в сфере повышения энергоэффективности и энергосбережения в странах СНГ, 2013 г. – Режим доступа: http://www.unece.org/fileadmin/DAM////energy/se/pdfs/ee21/EE21_Subregional_projects/RegionalActionPlanRus_Jan_2014_Final.pdf.

● будівництві житла, якщо їх енергоефективність на 30–50 % вища за стандарт енергоефективності;

● використання енергії від альтернативних джерел (вітру, завалочного газу, побутових відходів, геотермальних джерел, мікро-ГЕС, приливних та хвильових ГЕС).

Приватні податкові кредити, які надаються при проведенні робіт з підвищення енергоефективності будівель (до 30 % від здійснених витрат) при використанні теплоізоляції, енергоефективних вікон та дверей, теплоізолюючих дахах, теплових насосах, ефективних водонагрівачах, централізованого кондиціювання та вентиляції, газу, теплогенераторів на біомасі, засобів геліоенергетики, паливних елементів, малих ВЕС, геотермальних теплових насосів.

Податкові відрахування, які визначаються як відрахування на 1 кв. м будівлі окремо на застосування різноманітних засобів підвищення енергоефективності (утеплення, кондиціювання, освітлення тощо).

Випуск неоподаткованих цінних паперів, які надаються виконавцю проекту державою та є фіксованою сумою, що дорівнює вартості проекту. Ці папери використовуються при оплаті виконаних робіт, а потім виконавець погашає державі вартість цих паперів. Слід зазначити, що ці папери надаються на конкурсній основі.

Пільгові кредити, які полягають у погашенні частки ставки кредиту, що залучаються для реалізації проектів ряду федеральних програм.

Прискорена амортизація, яка спрямована на більш широке залучення засобів альтернативної енергетики та поширюється на: різноманітні засоби сонячної енергетики, паливні елементи, мікро-турбіни, геотермальну енергетику, теплові насоси, вітрові установки малого тиску, когенератори, біогазові установки, спільне застосування декількох джерел генерації енергії.

Гранти на наукові дослідження, які спрямовані на здійснення досліджень у таких галузях:

– сонячна енергетика;

– підготовка кадрів для розробки та експлуатації геліосистем;

– роботи з маркування енергоефективної продукції;

– розробка та втілення світодіодних систем та органічних твердотільних джерел світла;

– підтримка потенційно корисних наукових досліджень, які відібрані на конкурсній основі, у тому числі «інкубатори» енергії;

– сплата частини інвестицій за переліком напрямів альтернативної енергетики.

Стимулювання виробництва «чистої» енергії, яке стосується компенсації вартості виробленої кіловатт-години енергії з альтернативних джерел.

Ще одним важливим елементом політики США щодо енергоефективності є її інформаційне забезпечення. У країні діють федеральні програми з пропаганди енергозбереження та засобів підвищення енергоефективності. На сайтах органів державної влади й фондів енергоефективності безкоштовно розміщена інформація щодо нормативних актів, державних програм енергозбереження та підвищення енергоефективності, найкращі практики їх реалізації ***(Шевцов В., Бараннік В., Земляний М. Ряузова Т. Енергоефективність у регіональному вимірі. Проблеми та перспективи. Аналітична доповідь // Регіональний філіал Національного інституту стратегічних досліджень в м. Дніпропетровську. – Дніпропетровськ, 2014. – С. 5–12).***