

УДК 621.3

Денисюк С.П., д-р техн. наук, проф., Таргонський В.А., магістр
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Україна

ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ МОНІТОРИНГУ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

Вступ. Сьогодні Україна переживає часи великих змін. У важких економічних умовах та при наявності складної ситуації на Сході країни доводиться приймати зважені рішення задля покращення ситуації. Одним із шляхів покращення економічного становища країни є перегляд споживання основних енергоресурсів. Енергоефективність є важливою ланкою в поступовому русі вперед. Для покращення ситуації необхідно розробити ряд заходів, поступове впровадження яких допоможе Україні стати на шлях раціонального енерговикористання. Необхідно використати досвід передових країн світу у сфері енергозбереження, але використання даного досвіду можливе лише з врахуванням локальних особливостей України внаслідок проведення моніторингу, що враховує наявний стан технологій, доступ до енергетичних ресурсів, економічний розвиток та соціальні особливості.

Стан енергоефективності регіонів України. Для більш адекватної оцінки рівня енергоефективності МЕА запропонована декомпозиція, тобто розгляд кінцевого споживання енергії в країні за секторами та галузями економіки та, відповідно, їх внеску в загальний ВВП. Такий підхід не тільки дозволяє розділити головні фактори, що визначають енергоспоживання, та відокремити окремі складові впливу на енергоефективність в порівнянні зі стандартними оцінками, але і вимагає певної широкої бази даних. Одним із варіантів декомпозиції можна вважати розгляд регіональних особливостей енергоспоживання та визначення ефективності використання енергії окремими регіонами країни. На підставі наявних статистичних даних Державної служби статистики України [1] Національним інститутом стратегічних досліджень були розраховані як стандартні рівні енергоефективності регіонів України (енергоємність валового регіонального продукту), так і рівні декомпозиційної ефективності (тепло- та електропостачання) та враховані загальні рівні енергоспоживання регіонів. Дані розрахунків представлені в таблиці [4].

Отримані дані показників енергоефективності регіонів України показують значні відмінності в рівнях ефективності використання енергоресурсів регіонами України. Даний показник коливається від максимального рівня в 148,9 грн/кг н.е. в Одеській та 145,3 грн/кг н.е. в Чернівецькій областях (максимальні рівні) до рівнів в 9,8 грн/кг н.е. – Луганська область, 6,5 грн./кг н.е. – Донецька область, та 10,5 грн/кг н.е. – Івано-Франківська область (мінімальні рівні): тобто за рівнем ефективності енергоспоживання відрізняються в десятки разів. Така значна різниця пояснюється не стільки бойовими діями на Сході України (найнижчі рівні енергоефективності в цих регіонах спостерігалися і раніше), скільки суттєвою різницею структури енергоспоживання: належністю в Луганській, Донецькій, а також Івано-Франківській, Дніпропетровській та Запорізькій областях значної кількості енерговитратних та низько ефективних промислових виробництв – про що свідчить суттєво більші рівні питомого енергоспоживання [2]. Згідно постанови Кабінету Міністрів України від 21.10.2015 № 856 «Про затвердження Порядку та Методики проведення моніторингу та оцінки результативності реалізації державної регіональної політики» [6] Міністерством регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України було проведено рейтингове оцінювання регіонів України для оцінки стану енергоефективності областей станом на січень-вересень 2017 року [7].

**V Міжнародна науково-технічна та навчально-методична конференція
«Енергетичний менеджмент: стан та перспективи розвитку – PEMS'18»**

«МЕНЕДЖМЕНТ ЕНЕРГОВИКОРИСТАННЯ»

Таблиця – Основні розраховані енергетичні показники регіонів України за 2015 рік

Регіон	ЗПІЕ на особу, т н.е.	Теплоенергія на особу, Гкал	Електроенергія на особу, кВт*год	Енергоефективність, грн./кг н.е.
Вінницька	1,52	0,864	824,5	24,8
Волинська	0,30	0,527	531,3	101,3
Дніпропетровська	3,92	2,013	6402,9	16,8
Донецька	4,16	1,394	2071,0	6,5
Житомирська	0,34	0,589	895,5	90,3
Закарпатська	0,8	0,250	323,3	28,7
Запорізька	3,57	1,621	3460,7	14,2
Івано-Франківська	3,19	0,486	709,6	10,4
Київська	1,23	1,217	1280,2	48,9
Кіровоградська	0,63	1,082	2399,2	62,5
Луганська	1,10	0,832	887,7	9,8
Львівська	0,82	0,606	781,7	45,5
Миколаївська	0,78	2,305	1316,5	53,2
Одеська	0,28	0,779	1063,8	148,9
Полтавська	1,54	1,471	2644,0	43,1
Рівненська	0,50	1,812	2261,5	60,7
Сумська	0,65	0,629	941,4	57,2
Тернопільська	0,21	0,556	378,2	118,9
Харківська	1,06	0,832	1221,8	43,2
Херсонська	0,27	0,330	784,0	112,0
Хмельницька	0,46	0,556	722,6	68,8
Черкаська	1,22	1,438	1189,7	33,4
Чернівецька	0,14	0,313	321,3	145,3
Чернігівська	0,71	0,786	698,1	49,6
м. Київ	1,19	0,758	1221,2	131,0
Україна	1,56	1,030	1679,2	29,8

ЗПІЕ – загальне постачання первинної енергії.

Оцінювання було проведено за такими показниками:

1. Частка оснащення багатоквартирних житлових будинків побудинковими приладами обліку теплової енергії від загальної кількості багатоквартирних будинків, які підлягають оснащенню;
2. Частка обсягу теплової енергії, виробленої в регіоні з альтернативних видів палива або відновлюваних джерел енергії за звітний період, відсотків до загального обсягу виробленої теплової енергії в регіоні за звітний період;
3. Рівень впровадження енергозберігаючих джерел світла у зовнішньому освітленні населених пунктів, відсотків до загальної кількості світлоточок;
4. Частка сумарної потужності котелень на альтернативних видах палива в регіоні, відсотків до загальної потужності котелень регіону;
5. Частка домогосподарств, які уклали кредитні договори в рамках механізмів підтримки заходів з енергоефективності в житловому секторі за рахунок коштів державного бюджету (у тому числі із співфінансуванням з місцевих бюджетів), відсотків до загальної кількості домогосподарств регіону.

За результатами дослідження на січень–вересень 2017 року найвищого значення оснащення приладами обліку теплової енергії від загальної кількості багатоквартирних будинків, які підлягають оснащенню досягли Вінницька – 94,6%, Миколаївська – 92,3, Хмельницька – 91,7 області та місто Київ – 93,4%. Найнижчий рівень оснащення у Тернопільській – 17,6% та Луганській – 17 областях. Загальний рівень по Україні складає 77,1% порівняно з 61,7% станом на січень–вересень 2016 р.

Найвища частка обсягу теплової енергії, виробленої в регіоні з альтернативних видів палива або відновлюваних джерел енергії за звітний період, відсотків до загального обсягу виробленої теплової енергії в регіоні станом на 2016 рік притаманна для Волинської – 36,5%, Дніпропетровської – 19,3, Харківської – 17,4 та Херсонської – 16,9 областей. Найнижче значення у Донецької – 0,2%,

«МЕНЕДЖМЕНТ ЕНЕРГОВИКОРИСТАННЯ»

Запорізької – 0,5, Закарпатської – 1,3, Тернопільської – 2,7 областей та міста Київ –0,9%. Загальний показник по Україні у 2016 році складає 10,4%, що вдвічі більше ніж у 2015 році – 4,8%. Найвищий рівень впровадження енергозберігаючих джерел світла у зовнішньому освітленні населених пунктів у 2016 році показали Дніпропетровська – 61,7%, Черкаська – 51,1, Луганська – 47,9, Миколаївська – 41,6 та Рівенська – 40,5% області. Найнижчі значення мають Донецька – 17,7%, Херсонська – 19,9 та Чернівецька – 19,9% області. Загальне значення в Україні складає 34,2% у 2016 році, порівняно з 27,4% у 2015 році. За рівнем впровадження потужності котелень на альтернативних видах палива станом на січень–вересень 2017 року лідерами є Тернопільська – 23,1%, Харківська – 20,2, Рівенська – 19,0 та Волинська – 18,6% області. Найнижчий показник у Донецької – 0,1%, Луганської – 0,1 та Одеської – 0,3 області та у місті Київ – 1,5%. Загальний рівень в Україні складає 10,8%, порівняно з 8% станом на січень-вересень 2016 року. Найвищий рівень частки домогосподарств, які уклали кредитні договори в рамках механізмів підтримки заходів з енергоефективності в житловому секторі за рахунок коштів державного бюджету станом на січень-вересень 2017 року притаманний для Рівенської – 2,92%, Волинської – 2,42 та Сумської – 1,92% області. Найнижче значення у міста Київ – 0,23% , Донецької – 0,58, Одеської – 0,63, Харківської – 0,66 та Луганської – 0,67% областей. Загальне значення в Україні складає 0,97%, порівняно з 0,55% станом на січень-вересень 2016 року. Темпи зростання даного показника є дуже низькими для регіонів України та для країни в цілому.

Висновки. За результатами дослідження проблеми у сфері енергозбереження та енергоефективності наявні у кожному регіоні України, але присутні регіони, ситуація в котрих є критичною. До таких регіонів відносяться Донецька, Луганська, Одеська, Тернопільська області та місто Київ. Енергоефективність є ключовим фактором розвитку, оскільки підприємства України досі використовують застаріле неефективне обладнання, а технології виробництва не відповідають світовим нормам. Першочерговими галузями, де повинні відбутись зрушення, є житлово-комунальна сфера, сфера надання послуг та промисловість. Регіони з низьким рівнем енергоефективності потребують негайних зрушень.

Розвиток відновлювальної енергетики в Україні може значно поліпшити економічний та енергетичний стан країни та її регіонів, оскільки Україна володіє широкими можливостями для впровадження різноманітних джерел відновлювальної енергетики. Вступ України до ЄС та участь в різноманітних міжнародних енергетичних об'єднаннях сприятиме прискоренню даного процесу.

Подальше вирішення проблеми низького рівня енергоефективності України вимагає постійного контролю за виконанням поставлених директивних завдань.

Список використаної літератури

- 1 Державна служба статистики України. [Електронний ресурс]: <https://ukrstat.org>
2. В.О. Бараннік. Енергоефективність регіонів України: проблеми оцінки та наявний стан. Інститут стратегічних досліджень, серпень 2017 [Електронний ресурс]: <http://www.niss.gov.ua/content/articles/files/energoefekt-5eccc.pdf>
3. Енергетична стратегія України на період до 2035 року. Міністерство енергетики та вугільної промисловості [Електронний ресурс]: <http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/doccatalog/document?id=245239554>
4. Енергетичний баланс України за 2015 рік / Державна служба статистики України.: [Електронний ресурс]: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2015/energ/en_bal/Bal_2015_u.zip
5. Енергетичний баланс України за 2016 рік / Державна служба статистики України.: [Електронний ресурс]: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2017/energ/en_bal/Bal_2016_u.zip
6. Постанова КМУ від 21.10.2015 № 856 «Про затвердження Порядку та Методики проведення моніторингу та оцінки результативності реалізації державної регіональної політики» [Електронний ресурс]: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/856-2015-п>
7. Рейтингова оцінка за січень-вересень 2017 року. Мінрегіонбуд. [Електронний ресурс]: <http://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2017/12/Reytingova-otsinka-za-sichen-veresen-2017-roku-prezentatsiyni-materiali.pdf> ст. 36–39.