

Технічні науки

УДК 711.554

**Сидорчук Артем Олексійович**

*аспірант*

*Київського національного університету будівництва і архітектури*

**Сидорчук Артем Алексеевич**

*аспирант*

*Киевского национального университета строительства и архитектуры*

**Sidorchuk Artem**

*Postgraduate Student of the*

*Kyiv National University of Civil Engineering and Architecture*

**ОСНОВНІ НАПРЯМИ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧОЇ ПОЛІТИКИ В  
ЕКОНОМІЦІ ТА МІСТОБУДУВАННІ  
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ  
ПОЛИТИКИ В ЭКОНОМИКЕ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ  
THE MAIN DIRECTIONS OF ENERGY-SAVING POLICIES IN THE  
ECONOMY AND URBAN PLANNING**

***Анотація.** В статі розглянута проблема необхідності впровадження енергозберігаючих технологій на сучасному етапі розвитку суспільства. Висвітлено деякі питання, що стосуються принципів державної політики України в енергозбереженні. Визначено необхідність застосування альтернативної енергетики в галузі містобудування та сприяння її розвитку.*

***Ключові слова:** енергозбереження, енергозберігаючі технології, містобудування.*

***Аннотация.** В статье рассмотрена проблема необходимости внедрения энергосберегающих технологий на современном этапе развития*

*общества. Освещены некоторые вопросы, касающиеся принципов государственной политики Украины в энергосбережении. Определена необходимость использования альтернативной энергетики в области градостроительства и содействие ее развитию.*

**Ключевые слова:** *энергосбережение, энергосберегающие технологии, градостроительство.*

**Summary.** *The article considers the problem of the need to introduce energy-saving technologies at the present stage of social development. Some issues concerning the principles of state policy of Ukraine in energy conservation are highlighted. The necessity of using alternative energy in the field of urban development and promoting its development has been determined.*

**Key words:** *energy saving, energy saving technologies, urban planning.*

**Актуальність теми.** З кожним роком питання збереження та ефективного використання енергоресурсів набуває все більшої значущості. Це зафіксовано в ідеології сталого розвитку, людства, пов’язану, в першу чергу, з проблемою екологічного стану в загальносвітових масштабах. Проте, все більше і більше ця проблематика охоплює всі галузі економіки, в тому числі, будівництво та містобудування.

Екологічні аспекти примушують законодавчий апарат вводити норми необхідності використання енергоефективних технологій. Обмежені територіальні та енергетичні ресурси населених пунктів роблять необхідним енергоефективне будівництво та використання альтернативної енергетики в міському середовищі.

Відповідно до українського законодавства, енергозбереження — це діяльність, спрямована на раціональне використання та ощадливі витрати первинної та перетвореної енергії [1], а також природних енергетичних ресурсів у національній економіці. Енергозберігаюча політика в

містобудуванні включає адміністративно-правове й фінансово-економічне регулювання процесів видобутку, переробки, транспортування, зберігання, виробництва, розподілу, використання та утилізації ПЕР. До них відносять сукупність всіх використовуваних природних і перетворених видів палива та енергії.

Енергозбереження, будучи одним з найважливіших напрямків державної економічної політики, є також невід'ємним фактором вирішення екологічних проблем в міському середовищі. Воно визначає впровадження сучасних напрямів енергоефективності в енергетику, промисловість, аграрно виробничий комплекс, житлово-комунальне господарство, будівництво, розвиток нетрадиційної і відновлювальної енергетики з підвищенням енергоефективності та зниженням енергоємності економіки [2, с. 32].

**Постановка проблеми.** Застосування альтернативних джерел енергетики є достатньо широко вживаним як засіб видобутку електроенергії. В населених пунктах альтернативні джерела застосовуються досить мало. Аналіз напрямів загально державної політики енергозбереження дозволить ефективно застосовувати такі підходи і в містобудуванні, зокрема, при реалізації програм і проектів реконструкції забудови [3, с. 180], коли обсяги енергопостачання в умовах існуючої забудови суттєво обмежені.

**Аналіз раніше виконаних досліджень.** Питання раціонального використання енергетичних ресурсів достатньо широко розглянуто численними вітчизняними та закордонними авторами. Серед них можна згадати Долинського А.А. [4], Булгакову М. [5], Микитенко В. [6], та ін. Питання енергозбереження в містобудуванні досліджені значно менше та відображені в працях Фільварова Г.Й., Крижанівського В.П., Бистрякова І.К. [7; 8], Кісельової А.В., Кісельова В.В. [9] та ін.

**Мета статті.** В цій статті наведені результати аналізу проблематики

впровадження енергозберігаючих технологій на сучасному етапі розвитку суспільства, зокрема, необхідність застосування альтернативних джерел енергії в містобудуванні.

**Виклад основного матеріалу.** Збільшення обсягів виробництва та споживання енергії, виробленої з альтернативних джерел, з метою економної витрати традиційних паливно-енергетичних ресурсів та зменшення залежності України від їх імпорту шляхом реструктуризації виробництва та раціонального споживання енергії за рахунок збільшення частки енергії, виробленої з альтернативних джерел. Це дозволить дотриматися екологічних норм при створенні та експлуатації об'єктів альтернативної енергетики, а також при передачі, транспортуванні, постачанні, зберіганні та споживанні енергії, виробленої з альтернативних джерел [10].

Основними принципами державної політики України у сфері енергозбереження є:

- 1) Створення державою економічних та правових умов зацікавленості в енергозбереженні юридичних та фізичних осіб;
- 2) Здійснення державного регулювання діяльності у сфері енергозбереження на основі застосування економічних та нормативно-технічних заходів управління;
- 3) Пріоритетність вимог енергозбереження при здійсненні господарської, управлінської або іншої діяльності, пов'язаної з видобуванням, переробкою, транспортуванням, зберіганням, виробленням та використанням паливно-енергетичних ресурсів;
- 4) Наукове обґрунтування стандартизації у сфері енергозбереження та нормування використання паливно-енергетичних ресурсів, необхідність дотримання енергетичних стандартів та нормативів при використанні палива та енергії;
- 5) Створення енергозберігаючої структури матеріального

виробництва на основі комплексного вирішення питань економії та енергозбереження з урахуванням екологічних вимог, широкого впровадження новітніх енергозберігаючих технологій;

- 6) Обов'язковість державної експертизи з енергозбереження;
- 7) Популяризація економічних, екологічних та соціальних переваг енергозбереження, підвищення громадського освітнього рівня у цій сфері;
- 8) Вирішення проблем енергозбереження у поєднанні з реалізацією енергетичної програми України, а також на основі широкого міждержавного співробітництва;
- 9) Стимулювання раціонального використання паливно-енергетичних ресурсів шляхом комбінованого виробництва електричної та теплової енергії (когенерації) [11].

Крім цього визначають, що від оподаткування звільняється прибуток підприємств, отриманий від продажу на митній території України таких видів товарів та послуг власного виробництва за переліком, встановленим Кабінетом Міністрів України:

- Устаткування, що працює на нетрадиційних та поновлюваних джерелах енергії; Енергозберігаючого обладнання і матеріалів, виробів, експлуатація яких забезпечує економію та раціональне використання паливно-енергетичних ресурсів;
- засобів вимірювання, контролю та управління витратами паливно-енергетичних ресурсів;
- устаткування для виробництва альтернативних видів палива [10].

Відповідно, звільнення від оподаткування дозволить корелювати підвищену ціну на енергоефективне обладнання в міській сфері та зробити його більш доступним.

Загалом потенціал енергоефективності будь-якої країни можна поділити на дві складові: заходи у промисловості та заходи у комунальній сфері. Світова практика та дослідження українських вчених доводять, що

житлово-комунальна галузь має найвищий потенціал підвищення енергоефективності. Це пов'язано з тим, що фінансування галузі здійснюється за залишковим принципом, при дефіциті бюджету коштів вистачає лише на поточні видатки, без капітальних вкладень. Інвестиційна привабливість підвищення енергоефективності будівель напряму залежить від тарифів на енергопостачання (тепло, гаряча вода та електрика) — чим вони вищі, тим швидше повернуться вкладені гроші.

Економічно обґрунтовані тарифи повинні включати не тільки поточні витрати, а й капітальні та інвестиційні. У системах комунальної енергетики існують величезні втрати, які становлять 22% при виробництві, 25% при транспортуванні та 30% при споживанні тепла. Отже, сукупні втрати досягають 80%. Щороку дорожчає газ, вартість якого є основною складовою тарифів на тепlopостачання. За таких умов отримати економію у формі вивільнених коштів майже неможливо. У бюджетних установах України відсутній механізм обліку економії, який дозволив би відобразити фінансову економію, отриману від скорочення споживання енергоресурсів [5].

При оцінці основних можливостей економії енергії містобудівними засобами необхідно враховувати, що народногосподарський комплекс і система поселень, як його елемент, вступають в період, для якого характерні такі процеси:

- триваюче зростання концентрації виробництва енергії і збільшення обсягів та вартості її транспортування;
- зростання ролі нетрадиційних видів і джерел енергії, в першу чергу атомної енергетики;
- підвищення ефективності кінцевого споживання енергії з зростанням ступеня електрифікації енергетичного балансу (від 22-23 до 35-40%) при одночасному скороченні прямого використання палива;

Зміна структури кінцевого споживання енергії за рахунок скорочення

частки промислового енергоспоживання і збільшення його частки в комунально-побутовому секторі, транспорті та сільському господарстві;

1) Тривалість дії цих тенденцій визначити складно, враховуючи, що більшою чи меншою мірою зростання потреби в енергії і розвитку нових технологій її виробництва буде відбуватися протягом всього наступного майбутнього. Проте, з плином часу, слід очікувати поступового «насичення» енергією, хоча і на значно більшому, ніж зараз, абсолютному рівні. Практика свідчить, що при раціонально організованій, розвиненій економіці, енергоспоживання, зростає повільнішими темпами, ніж показник валового національного продукту, тобто коефіцієнт еластичності енергоспоживання по валовій продукції виявляється меншим за 1,0. У перспективі слід очікувати подальшого зниження цього коефіцієнта.

2) Так, для групи розвинених країн збільшення валового продукту на 1% викликає додатковий обсяг енергоспоживання на 0,7-0,8%, в той час як для країн зі слабо розвинутою економікою цей показник становить 1,3-1,4%.

При цьому слід враховувати, що до теперішнього часу середній коефіцієнт корисного використання енергоресурсів залишається досить низьким — на рівні 30-35%. Очевидно, що велика увага до раціонального використання природних ресурсів, подальше підвищення рівня технічних пристроїв дозволить підвищити коефіцієнт корисного використання енергоресурсів, а досягнення певного рівня соціально-економічного розвитку характеризуватиметься надалі меншою енергоємністю, ніж це мало місце раніше [7].

Керуючись основними принципами в енергозбереженні, вже зараз, на території України, можливо створювати енергонезалежні споруди та квартали з мінімальним використанням традиційного палива та енергії. Але нормативно-правовий апарат України повинен забезпечити необхідність створення пасивних будинків та обмеження використання традиційних

джерел енергії в утриманні міського середовища. Необхідність застосування відновлювальних джерел енергії може забезпечити державі незалежність в енергетичному плані.

Формування державної містобудівної політики енергозбереження в Україні із самого початку було тісно пов'язане з діяльністю академічних інститутів. Однак, на сьогодні, вони фактично усунуті від механізмів фінансування розробок у сфері енергозбереження. У країні відсутній механізм доведення результатів прикладних наукових розробок до рівня пілотних зразків, що є однією з функцій державної підтримки наукових досліджень у розвинених країнах.

**Висновок.** Проблеми застосування альтернативних джерел енергії в умовах реконструкції існуючої міської забудови, особливо при реалізації програм і проектів реконструкції застарілого житлового фонду .потребують суттєвого дослідження задля забезпечення ефективності використання ресурсів міського розвитку та збереження навколишнього міського середовища.

### **Література**

1. Закон України «Про енергозбереження». № 2095-VIII від 01.07.1994 р.  
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/74/94-%D0%B2%D1%80>
2. Електроенергетика та охорона навколишнього середовища. Функціонування енергетики в сучасному світі / [Т. О. Бурячок, С. В. Дубовської, С. О. Кудря та ін.]. URL: <http://energetika.in.ua>.
3. Плешкановська А.М., Савченко О.Д. Епохи та міста. 2-е вид. Київ: Логос, 2019. 264 с.
4. Долінський А.А. Енергозбереження та екологічні проблеми енергетики // Вісник Національної академії наук України. Київ. 2006 .
5. Булгакова М. Енергозбереження в Україні: правові аспекти і практична реалізація. Рівне: О. Зень, 2011. 45 с.



6. Микитенко В. Енергоефективність національної економіки: спеціально-економічні аспекти // Вісник Національної Академії Наук України, 2006. № 10. С. 17-26.
7. Фильваров Г.И., Крыжановский В.П., Быстряков И.К. Экономия энергоресурсов в градостроительстве. Київ: Будівельник, 1985. 104 с.
8. Фільваров Г.Й., Плешкановська А.М. Містобудівні аспекти національної політики в галузі ефективного використання енергії // Досвід та перспективи розвитку міст України. 2009. № 16. К.: Ін-т «Діпромісто». С. 51-62.
9. Киселева А.В., Киселев В.В. Ландшафтная архитектура в энергоэффективной городской среде // Проблемы теории и истории архитектуры Украины. 2015. № 15. С. 175-178.
10. Закон України «Про альтернативні джерела енергії». № 555-IV від 20.02.2003. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-15>
11. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо стимулювання заходів з енергозбереження». № 760-V від 16.03.2007 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/760-16>
12. Сидорчук А.О., Плешкановська А.М. Задачі забезпечення енергоефективності містобудівних рішень // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2014. № 36. К.: КНУБА. С. 337-340.