

УДК 662.63

АГРОЕКОЛОГІЧНІ ЗАХОДИ ЩОДО ЗБЕРЕЖЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ Й ЕНЕРГОЗАЛЕЖНОСТІ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Стренадко В.Р., студентка

*(Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка)*

Актуальними проблемами сучасного суспільства є організація раціонального енергоспоживання з мінімальним негативним впливом на навколишнє середовище та досить економне використання енергетичних ресурсів при умові повного забезпечення технологічних і побутових потреб громадян в усіх формах енергії.

Екологічна шкода, що наноситься в наслідок непоновлюваних органічних енергоносіїв (вугілля, нафта, мазут) і ядерного палива та їх швидке вичерпання вимагають переведення генерації теплової та електричної енергії на основі нетрадиційних екологічно чистих джерел енергії, передусім поновлюваних. Необхідно зазначити, що вся світова енергетика розвивається в напрямі використання поновлюваних джерел енергії (ПДЕ). Такі країни як США, Німеччина, Іспанія, Швеція, Данія, Японія планують у першій половині ХХІ століття збільшити долю ПДЕ в загальному енергобалансі до 20 – 50 %

Сучасне суспільство споживає все більше енергії, що пов'язано зі зростанням чисельності жителів Землі, модернізацією оснащення їх жител , а також з нарощуванням масштабів промислового виробництва. У той же час , зважаючи на обмеженість запасів невідновлюваних енергетичних ресурсів (нафти, вугілля і газу), людство змушене поступово переходити до розробки найменш доступних з них, що позначається на вартості видобутку, а в результаті – на тарифах для кінцевих споживачів.

Істотну роль у зростанні тарифів відіграє і поступовий перехід на повну оплату енергоресурсів, здійснювану сьогодні в Україні.

У цих умовах оптимізація споживання енергії дозволяє не тільки знизити витрати, але і, що не менш важливо, - заощадити невідновлювані природні ресурси. Яким би несуттєвим не здавався внесок кожного окремого домовласника або керівника підприємства у вирішення енергетичної проблеми глобального масштабу, однак він є: треба пам'ятати, що нерозумне споживання енергії призводить сьогодні до зниження її доступності, а в майбутньому призведе до подорожчання [1].

Крім зниження витрат на придбання енергії, енергозбереження дає й інші переваги. Зокрема, призводить до зниження пікових навантажень електричної, теплової та газової мереж, що підвищує їх стабільність і забезпечує мінімізацію витрат на їх підтримку і розширення. Таким чином, сумарний економічний ефект від енергозбереження складається з двох частин: зниження витрат на енергію і економії інвестиційних ресурсів на підтримку і розвиток забезпечуючих мереж.

Також сьогодні актуальним є розвиток й ефективне функціонування сільських територій з врахуванням таких пріоритетних напрямів як екологія, енергозбереження й альтернативна енергетика. Саме розробка й запровадження таких цільових програм розвитку для сільських територій дозволить не лише забезпечити їх екологічну, соціальну та економічну незалежність, а й сприяти їх стійкому розвитку на засадах раціонального ресурсовикористання.

На сьогодні в Україні поряд із високою концентрацією різних відновних енергоресурсів у сільській місцевості існують локальні проблеми, які потребують формування універсальних методик їх вирішення.

До таких проблем можна віднести:

- низький рівень знань у сфері енергетичної освіти;
- відсутність впроваджуючих структур;
- обмежений рівень доступу до фінансових ресурсів та відсутність

позитивного прикладу впровадження проектів ефективного використання локальних енергоресурсів на території сільських громад.

Першочерговими завданнями є поширення інформації про можливості та методи впровадження енергоефективних заходів у сільських територіях, а також дослідження, розробка та впровадження проектів енергоефективності на комунальних об'єктах сільських громад.

Зазначені вище проблеми є характерними як для міського, так і для сільського населення, оскільки не мають просторових меж та не обмежені межами області. Лише очевидно, що для сільської місцевості вони є більш гострими. Для сільської місцевості можна виділити дві найбільші проблеми – забруднення побутовими відходами та порушення екосистем, пов'язане зі будівництвом малих ГЕС [2].

Галузі рослинництво та тваринництво формують ресурсну базу біомаси, яка може використовуватись для задоволення енергетичних потреб населення та громад, особливо в сільській місцевості.

Харківська область має значий потенціал біомаси, доступної для енергетичного використання. Базовими складовими потенціалу біомаси області є деревна біомаса та відходи сільського господарства. Технічно-досяжний енергетичний потенціал біомаси області, без врахування вирощування енергетичних культур, оцінюється науковцями в досить широкому діапазоні - від 330 до 770 тис. т.у.п./рік, який, в основному, формується за рахунок лісової біомаси, первинних відходів сільського господарства та біогазу [3]. Крім того, потенціал енергетичних культур, що вирощені лише на малопродуктивних та деградованих землях, оцінюється від 0,2 до 0,05 млн т.у.п./рік в залежності від ступеня залучення земель в обіг під енергетичні культури. Таким чином, загальний потенціал біомаси області можна оцінити в 0,5-1,31 млн т.у.п./рік, що еквівалентно 0,4-1,9 млрд м³ /рік [4].

Шляхом залучення цього потенціалу до виробництва енергії в найближчій перспективі можна задовольнити близько 15% потреби області в первинній енергії або замінити близько 50% природного газу, що його споживає населення області.

Біомаса є одним із найдавніших джерел енергії. Під цим терміном розуміють всі види рослин, рослинні відходи сільського господарства,

деревообробної та інших галузей промисловості, які мають енергетичну цінність і можуть бути використані як паливо.

Одержання енергії з біомаси – галузь, яка динамічно розвивається у багатьох країнах світу. Цьому сприяють такі її властивості як палива: великий енергетичний потенціал і поновлюваний характер; надійність систем енергопостачання з їх використанням; можливості суттєвого зниження викидів CO₂ в атмосферу; значний вклад у розв'язання екологічних проблем завдяки використанню різних відходів, а також вирішення соціальних і екологічних питань розвитку регіонів. В наш час використання біомаси дозволяє одержати в середньому 140 близько 15% світових енергоресурсів.

Останнім часом ефективному використанню біомаси стали приділяти значно більше уваги, тому що використання відходів розв'язує низку екологічних проблем, а найновіші технології дозволяють використовувати біомасу значно ефективніше. Так наприклад, теплотворність відходів лісового господарства становить 2050 ккал/кг, деревообробки – 2300 ккал/кг, а міських твердих відходів – 2400 ккал/кг і пластмаси – 12000 ккал/кг.

Виробництво та застосування рідких палив із біомаси не тільки зміцнює енергетичну безпеку країни, але і позитивно впливає на покращення екологічної ситуації, сприяє створенню нових робочих місць, передусім, у сільському господарстві.[6]

Розвиток біоенергетичного сектору має відбуватися послідовно й обґрунтовано, з урахуванням можливого впливу на економіку, зайнятість населення та довкілля.

Список літератури:

1. «Енергозбереження-одне з пріоритетних завдань сучасного світу» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.thewick.info/4858-sixth-fuel.html>.
2. Яснолоб О.І. Концептуальні засади ефективного функціонування енергетично незалежних сільських територій / І.О.Яснолоб, Т.О.Чайка, О.О.Горб О.О., Радіонова Я.В. // Економіка АПК. - 2019. - № 3 - С. 115.
3. Проект біоенергетичного забезпечення сільських громад. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dfrr.minregion.gov.ua/Project-annotation-full?PROJT=6627gurt.org.ua/news/recent/8034/>
4. Мирошник М.М. Перспективи використання біомаси для отримання теплової енергії в Україні / М.М. Мірошник, Я.І. Засядько // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [repository.vsau.org > getfile.php](http://repository.vsau.org/getfile.php)
5. Дзядикевич Ю.В. Шляхи підвищення ефективності використання відходів. / Ю.В. Дзядикевич, М.В. Буряк, Р.І. Розум // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://cyberleninka.ru > article > shlyahi-pidvischennya-efektivnosti-vikori](https://cyberleninka.ru/article/shlyahi-pidvischennya-efektivnosti-vikori).
6. Кунденко М.П. Методичні рекомендації по організації та плануванню самостійної роботи студентів по дисципліні «Енергозбереження на підприємствах АПВ» // М.П. Кунденко, О.Ю. Єгорова / Х.: ХНТУСГ ім. Петра Василенка, 2017, с.37.