

вироблену тваринами субстанцію [4]. Щороку на великих тваринницьких фермах та птахофабриках анаеробним способом можна отримувати екологічно чисті біодобрива і значно покращувати якість стічних вод.

Отже, комплексне вирішення проблеми енергозбереження – один із найбільш вірогідних для України шляхів успішного подолання економічної та енергетичної криз, входження до числа високорозвинутих країн світу. Вирішення цієї проблеми дозволить нашій державі різко зменшити залежність її економіки від імпорту енергоресурсів, вивести з експлуатації низку генеруючих потужностей, провести технологічне переозброєння енергомістких галузей та структурну перебудову господарських комплексів, сформувати оптимальні рівні самоенергозабезпечення регіонів та галузей, створити вітчизняну галузь із випуску та впровадженню конкурентоспроможного енергозберігаючого обладнання, суттєво обмежити вплив техногенних чинників на навколишнє середовище, забезпечити соціально-побутові потреби людини.

#### Література:

1. Неміш П. Д. Сутність, оцінка та напрями підвищення ефективності механізму енергозбереження АПК. *Інноваційна економіка*. 2013. Вип.7. С. 46-53.
2. Де і як потрібно економити електроенергію в сільському господарстві: веб-сайт. [URL:https://ecotown.com.ua/news/De-i-yak-potribnoekonomyty-elektroenerhiyu-v-silskomu-hospodarstvi](https://ecotown.com.ua/news/De-i-yak-potribnoekonomyty-elektroenerhiyu-v-silskomu-hospodarstvi) (дата звернення:12.11.2021).
3. Калюжна О. В., Пушкаревський А. В., Хижняк Д. В. Зарубіжний досвід використання енергозберігаючих технологій в сільському господарстві. *Електронне наукове фахове видання з економічних наук "ModernEconomics"*. №6. 2017. URL: <https://modecon.mnau.edu.ua/issue/6-2017/UKR/kalyuzhna.pdf> (дата звернення:12.11.2021).
4. Медведовський, О.К. Енергетичний аналіз інтенсивних технологій в сільськогосподарському виробництві : URL: <https://retrokniga.com/estestvennye-i-tehnicheskie-nauki/promyshlennost-proizvodstvo/medvedovskiy-ok-%D1%96vanenko-p%D1%96-energetichny-anal%D1%96z-%D1%96ntensivnih-tehnolog%D1%96y-v-s%D1%96lsgospodarskomu-virobnitstv%D1%96> (дата звернення:12.11.2021).

## БІОПАЛИВО ЯК ДЖЕРЕЛО АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГІЇ

**Смішко О. П.**, студентка 2-го курсу факультету менеджменту та маркетингу

**Кривда О. В.**, к.е.н., доцент кафедри економіки і підприємництва

*Київський політехнічний університет «Київський політехнічний інститут»  
імені Ігоря Сікорського*

Людство з кожним роком потребує усе більше енергії. Наразі Україна більшою мірою використовує невідновлювані джерела, проте, за різними оцінками, органічного палива вистачить на 30-50 років. Якщо враховувати екологічні наслідки (забруднення повітря, вод річок, ймовірність вибуху, як наприклад Чорнобильська АЕС), то переходити на альтернативні джерела енергії варто вже зараз. Розглянемо один із видів таких джерел – біомаси.

Біомаса є одним з найгнучкіших альтернативних видів сировини для виробництва енергії. Це є поновлюване джерело енергії, яке вважається екологічно нейтральним. Для виробництва енергії досить просто спалювати біомасу в спеціальних печах. Найпопулярнішою біомасою на сьогодні є деревна продукція, але також можна використовувати олійні, цукровмісні, крахмалевмісні та зернові культури. Щорічно на Землі за допомогою фотосинтезу утворюється близько 120 млрд тон сухої органічної речовини, або біомаси, що енергетично еквівалентно понад 40 млрд тон нафти. У загальному світовому обсязі палива біомаса складає сьому частину, а за кількістю отриманої енергії посідає, поряд із природним газом, третє місце. Частка енергії біомаси у загальному обсязі енергетики США становить 3,2%, у Данії – 6%; в Австрії – 12%; у Швеції – 18%; у Фінляндії – 23% [1].

В Україні є великий потенціал біомаси, придатної для отримання енергії. Так можна забезпечити близько 10-17 млн тон палива на рік, що дорівнює 5,8 річної потреби. Проте, на сьогодні лише 0,05% енергії в Україні припадає на біопаливо, коли в ЄС частка досягла 1,6% [2].

Також біомаси можуть використовуватись у сільському господарстві як нетрадиційна енергія [3]. Тваринні або рослинні відходи можна перетворити на біогаз. Для цього маса повинна пройти етап бродіння в спеціальних реакторах, після чого відбувається максимальне виділення метану. Такий вид переробки відходів є вкрай вигідним для власників ферм, де витрачається велика кількість енергії та коштів на постійну утилізацію побутових та сільськогосподарських відходів. Перероблюючи їх на енергію, власники господарств можуть забезпечити утримання ферми чи житла. За підрахунками, для опалення житла потрібно 45 м<sup>3</sup> біогазу на 1 м<sup>2</sup> на рік, для підігріву води на 100 голів великої рогатої худоби – 5-6 м<sup>3</sup> на рік [4].

Також в Україні є території землі, які не придатні для вирощування сільськогосподарських культур через високу радіоактивність. Рішенням цієї проблеми може бути вирощування рапсу заради рапсової олії для переробки її для дизельного палива.

Отже, Україна має приймати законопроекти для підтримки використання біопалива та зменшення своєї енергозалежності. В Енергетичній стратегії України передбачена частка 11,5% біопалива до 2035 року, проте багато країн вже досягнуло цієї точки на 2020 рік. Тому уряд має швидше та рішучіше приймати закони та рухатись до екологічних, відновлюваних джерел енергії.

#### Література:

1. Біоенергетика - вибір майбутнього URL: <https://dpssmk.gov.ua/bioenerhetyka-vybir-maybutn-oho/>
2. Біопаливо в Україні: конкурентна боротьба за ринок збуту URL: [https://zn.ua/ukr/energy\\_market/biopaliwo-v-ukrayini-konkurentna-borotba-za-rinok-zbutu-309679.html](https://zn.ua/ukr/energy_market/biopaliwo-v-ukrayini-konkurentna-borotba-za-rinok-zbutu-309679.html)
3. Березіна Л.М. Сучасний стан використання альтернативних джерел енергії в умовах розвитку сільських територій URL: <http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/bitstream/123456789/10268/1>

## **«ЕНЕРГІЯ СОНЦЯ» АБО СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ**

**Супрун Л. І.**, студентка 2-го курсу Факультету Менеджменту та Маркетингу

*Національний технічний університет України «Київський політехнічний  
інститут імені Ігоря Сікорського»*

Живучи в 21 столітті, а саме в так звану «другу епоху машин», ми спостерігаємо не тільки розвиток новітніх технологій, а й зневажливе ставлення людей до навколишнього середовища, що спричиняє досить серйозне забруднення природи. Це призвело до глобального потепління, адже планета не витримує даного навантаження. Як відомо, причиною такого явища є великий вміст CO<sup>2</sup> в повітрі, а це відбувається найчастіше через вихлопні гази машин та викиди від великих вугільних ТЕС та ТЕЦ, котрі частіше використовують застаріле обладнання. Також причиною є аварії, котрі трапляються на ТЕС і особливо на АЕС. Більшість вчених такої думки, що краще розвивати атомну енергетику, але слід пам'ятати про ті відходи, котрі потім дуже довго розкладаються, а також можливість аварії на станції.

Отож, вирішенням даної ситуації стало використання відновлювальних джерел енергії. Адже таким чином скорочується використання природних ресурсів Землі, котрі за прогнозами у майбутньому можуть бути вичерпаними через інтенсивне їх використання, і частка викидів у атмосферу. Найбільш відомою серед них є сонячні електростанції, котрі з'явилися приблизно півстоліття тому. Взагалі країни усвідомили всю велич альтернативних джерел енергії приблизно на початку 2000-х років.

Щодо ситуації в нашій країні, то глянувши на кліматичну карту, можна прийти до висновку, що наш клімат є сприятливим для розвитку енергетики даного типу. Кількість сонячних днів є доволі високою, особливо південні та східні регіони. Отож, перша сонячна електростанція була побудована на території Криму у 1985 р., це була СЕС-5. Але через 10 років її було закрито. Після цього, ситуація з відновлювальною енергією була не дуже актуальною для нашої держави, принаймні до 2008 року. Саме з тогу часу Україна розпочала будівництво сонячних електростанцій. Було прийнято безліч проектів щодо використання альтернативної енергетики, адже це сприяло б зростанню економіки. Як було зазначено в одній з статей: «СЕС генерує не тільки «чисту» електрику, а вона стимулює розвиток наукомістких галузей промисловості та створює нові робочі місця у машинобудуванні, приладобудуванні» [1].

До того ж, почали надходити інвестиції від вітчизняних та іноземних підприємств, як малих, так і великих. Найвідомішими інвесторами є компанії «Зоря 2003», «Новосвіт», «Еко-Оптіма», «Astra Capital Group», «Greenville