

АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ ВИДІВ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ

Преподабний Д. В., e-mail: 555kaf.ietsp62@ukr.net

Науковий керівник проф. Семенюк Д. П.
Державний біотехнологічний університет

Альтернативна енергетика стає все більш важливою у світі через зростання свідомості про зміни клімату, зменшення запасів природних ресурсів та потребу в енергетичній безпеці.

Сонячна енергія. Сонячна енергія є одним з найшвидше зростаючих джерел енергії у світі. Сонячна енергія є безплатною та нескінченною, тому її використання не призводить до викидів CO₂. Сонячна енергія є найбільш розповсюдженою та доступною формою альтернативної енергії. Крім того, сонячні панелі можуть бути встановлені на дахах будинків або земельних ділянках, що робить їх використання дуже гнучким. Недоліками сонячної енергії є високі витрати на виробництво та встановлення сонячних панелей, а також нестабільність виробництва енергії через зміни в погодних умовах та потребу у великій кількості землі для встановлення.

Вітрова енергія. Вітрові турбіни використовують силу вітру для генерації електричної енергії. Вітрова енергія є чистою та відновлювальною, а її використання не вимагає великих земельних ділянок або забруднюючих палив. Переваги: Вітрова енергія також є безплатною та нескінченною. Вона не викликає викидів CO₂ під час експлуатації. Вітрові ферми можуть бути встановлені як на суходолі, так і у водах океану, що розширює їхні можливості розміщення. Головними недоліками вітрової енергії є залежність від погодних умов, нестабільність виробництва енергії та можливість негативного впливу на птахів і навколишнє середовище.

Гідроенергетика. Гідроенергетика використовує енергію рухливої води для генерації електроенергії. Гідроенергетика є відновлювальною та надійною її використання не вимагає великих земельних ділянок або забруднюючих палив. Недоліками гідроенергетики є її вплив на екологію та водні ресурси, а також можливість виникнення конфліктів з місцевими спільнотами та природним середовищем.

Біомаса. Біомаса використовує органічний матеріал, такий як деревина, відходи їжі та біопалива, для генерації енергії. Це може бути як теплова енергія, так і електрична енергія. Біомаса є відновлювальним джерелом енергії, оскільки вона може бути вирощена або відновлена в короткі терміни. Вона може допомогти зменшити відходи та вплив на довкілля, оскільки використовує відходи від сільськогосподарського та лісового господарства. Використання біомаси може зменшити залежність від імпортованих джерел енергії та сприяти розвитку місцевої економіки. Переробка біомаси може вимагати великих капіталовкладень та технологічних процесів. Деякі методи виробництва енергії з біомаси можуть мати негативний вплив на довкілля, такі як викиди парникових газів у процесі газифікації або спалювання.

Геотермальна енергетика. Україна має певний потенціал розвитку геотермальної енергетики. Це обумовлено термогеологічними особливостями рельєфу та особливостями геотермальних ресурсів країни. Проте, на даний час наукові, геолого-розвідувальні та практичні роботи в Україні зосереджені тільки на геотермальних ресурсах, які представлені термальними водами.

Ці форми альтернативної енергії доповнюють одна одну і мають великий потенціал для заміни використання вуглеводнів та інших забруднюючих джерел енергії. Розвиток технологій та збільшення інвестицій у ці сфери може прискорити перехід до більш сталого енергетичного майбутнього.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Альтернативна енергетика. Держенергоефективності. Офіційна сторінка. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://saee.gov.ua/uk/ae>.