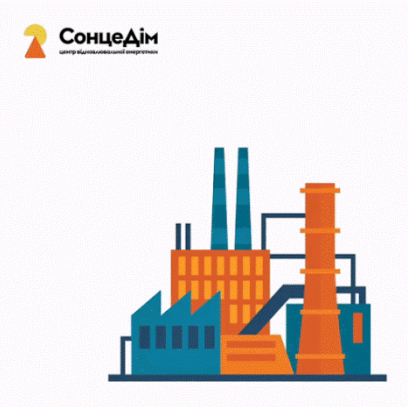
Що таке альтернативна енергетика

Поки немає сталого визначення терміну “альтернативна енергетика”. Дехто вважає, що це джерела, які не несуть шкоди навколишньому середовищу. Та, зважаючи на думку деяких експертів, гідроелектростанції, ядерні об’єкти та навіть “чисте вугілля” теж можна віднести до цього класу. Все тому, що викиди CO_2 мінімальні та не залишать значного сліду. Та загроза не лише за діоксидом вуглецю, а і за іншими оксидами (CO, SO_2, NO та інші), тому двояке питання. Більше прихильності за іншим: дане поняття розглядають, як саме нетрадиційні джерела. А сюди можна віднести енергії сонця, вітру, геотермальну енергію, біомаси.

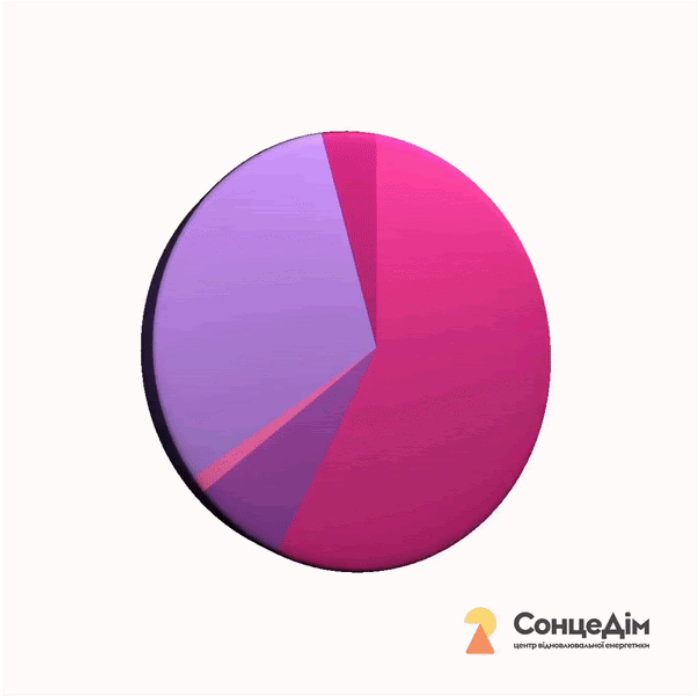
Чим альтернативні джерела відрізняються від традиційних

Джерела енергії поділяють на два типи: традиційні та альтернативні. До першого відносять корисні копалини (газ, нафта, вугілля), другий - все, альтернативне їм (сонце, вода, вітер). Ключова відмінність - це відновлюваність у природі. Традиційні джерела вичерпні, відповідно, рано чи пізно цей ресурс стане недоступним, альтернативні ж є нескінченними.



Наступне питання полягає в безпеці для людства, тваринного світу та природи. З кожним роком людям необхідна більша кількість електроенергії, тим самим підвищується рівень забруднення водойм, повітря, утворюються нові озонові діри. Все це є наслідком, здебільшого, теплових електростанцій. 50% світової електроенергії припадає саме на ТЕС. Вони надзвичайно забруднюють водойми, що служать для них охолоджувачами, а також створюють токсичне і радіаційне забруднення. Відповідно, підвищується захворюваність та з‘являються нові, нікому невідомі, інфекції, вимирають рідкісні види тварин, вирують стихійні лиха.

Саме тому такої популярності набувають поновлювані енергетичні та теплові джерела. Станом на 2020 рік в Україні 7,3% електроенергії виробляється за допомогою альтернативних джерел.



Види альтернативної енергії

Сонячна енергетика - перетворення сонячної радіації на теплову та електричну енергію, в залежності від типу установки. Сюди відносяться сонячні електростанції та геліосистеми. Вони є безпечними для навколишнього середовища та можуть використовуватись ще впродовж мільярдів років. Питання полягає в розвитку технологій перетворення та накопичення цього ресурсу.

Сонячна енергетика є найбільш перспективною та за останні роки набрала колосальних обертів.

Цікавий факт: Енергії Сонця могло б вистачити для безперебійного електропостачання усієї планети.

Вітрова енергетика - галузь, яка спеціалізується на використанні кінетичної енергії вітру для утворення будь-якого іншого типу енергії, необхідної для людства. Вітер є видозміненою формою сонячної енергії, тому також відноситься до альтернативної відновлювальної енергетики. Та вітроенергетика поступається сонячній як у ефективності, так у популярності серед населення. Все тому, що, здебільшого, вітрові ресурси знаходяться у віддалених від споживачів місцях.

Цікавий факт: Один вітряк при правильному розташуванні та встановленні здатен живити 1400 будинків.

Гідроенергетика - використання потенціальної та кінетичної енергії води з метою перетворення її в електричну. На сьогодні вона є найбільш освоєною серед інших нетрадиційних джерел. Потенціал малих рік, притоків, систем водопостачання дають енергонезалежність деяким віддаленим районам та населеним пунктам. Серед переваг: невеликі термін будівництва та об‘єм інвестицій, надійність та доступність.

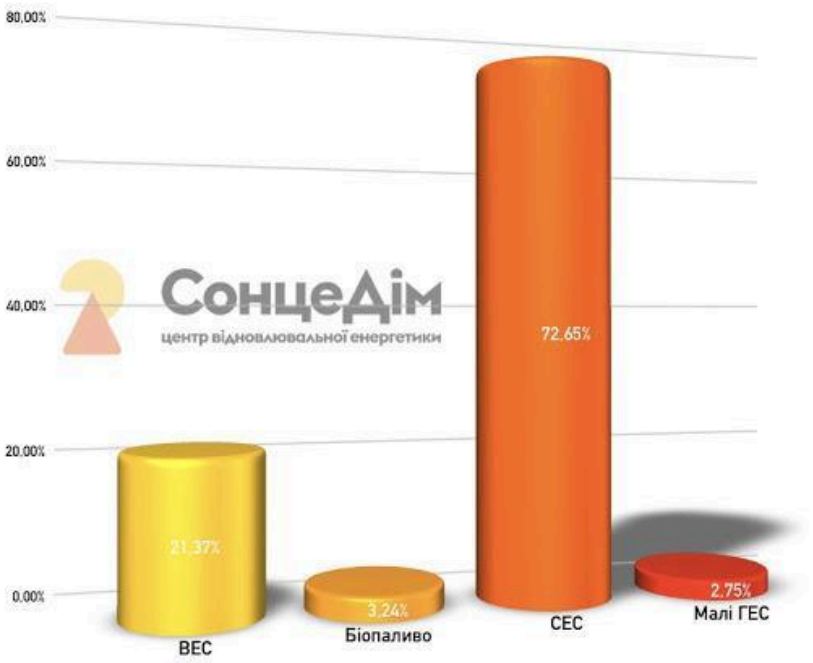
Цікавий факт: Вода є одним із перших генераторів електроенергії.

Біопаливо - органічне паливо, що отримують із відходів рослин, тварин або сільського господарства чи промислового виробництва. Відновлюваний ресурс, який є абсолютно безпечним для навколишнього середовища. Сюди відносять

продукти деревооброблюваного виробництва, спиртові суміші, ефіри, біодизелі та різноманітні газові поєднання.

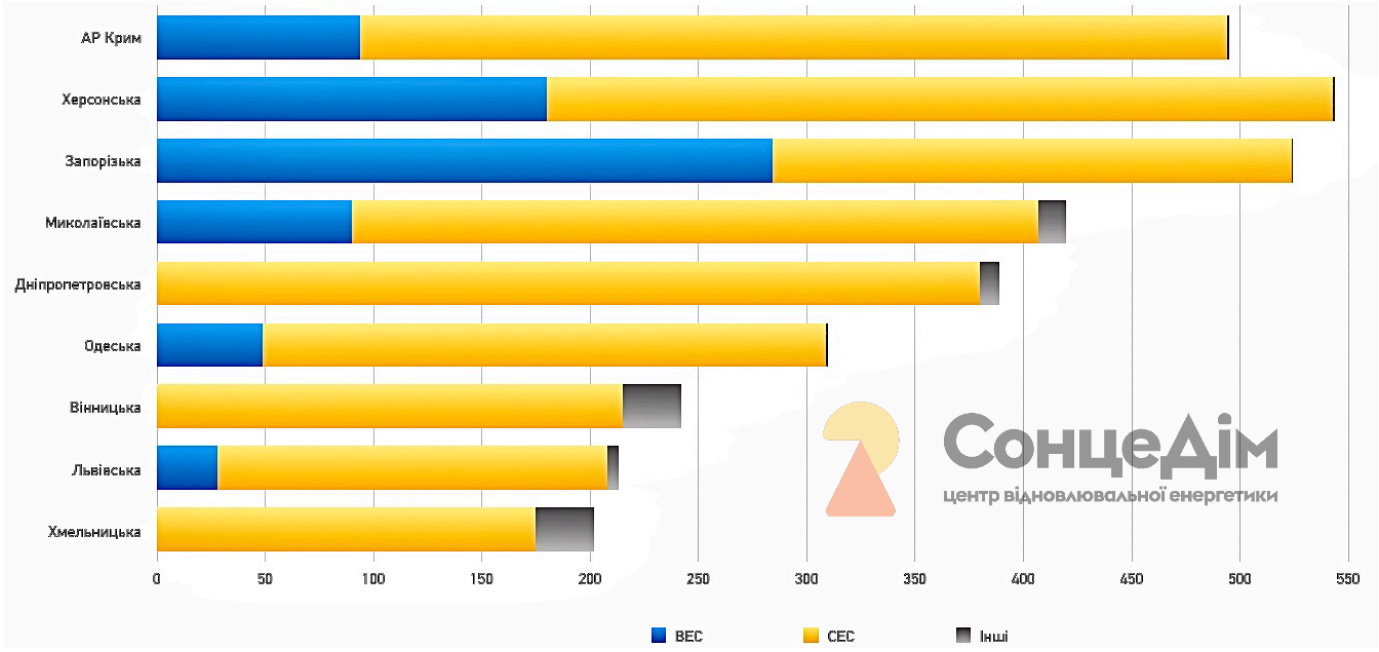
Читайте також: *"Встановлення сонячних батарей"*

Відсоткове співвідношення встановлених альтернативних джерел в Україні (II квартал 2019 року)



Безперечним лідером серед інших альтернативних джерел в Україні є сонячна енергетика. Якщо станом на кінець 2019 року загальна потужність ВДЕ становить 3634,4 МВт, то 72,65% - СЕС, а це 2640,4 МВт. Друге місце зі значним відривом посідають вітрові установки - 21,37% (776,6 МВт), далі біомаса та біогаз - 3,24% (117,7 МВт). Найменш популярними є малі гідроелектростанції, їх частка становить 2,75% (99,8 МВт).

ТОП-10 областей по встановленню ВДЕ, МВт

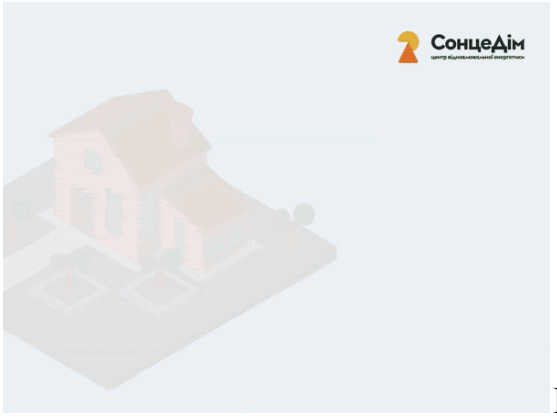


Найбільшу кількість потужностей ввела в експлуатацію Херсонська область - 543,6 МВт, далі Запорізька - 524,5 МВт. Слідом (не враховуючи окуповану АР Крим) йде Миколаївська область із показником у 419,8 МВт, тоді Дніпропетровська - 389 МВт. Варто зауважити, що Дніпропетровська область надає перевагу сонячній енергетиці та входить у трійку лідерів по кількості сонячних установок. Одеська область використовує 309,8 МВт відновлювальної енергії, Вінницька - 242,2 МВт. Львівська та Хмельницька області посідають останні позиції із 213,3 МВт та 201,9 МВт відповідно.

Кращі альтернативні системи опалення та електропостачання для дому 2020 року

- Сонячна електростанція

Сонячні станції все ще залишаються лідерами серед альтернативних джерел енергії для дому. Все тому, що технології надзвичайно швидко розвиваються та даний вид енергії стає доступнішим. До того ж 2020 рік став проривом у автономній сонячній енергетиці.



Найпоширенішою перепоною на шляху до енергонезалежності за допомогою сонця - проблема з акумулюванням виробленої електроенергії. Гелеві, мультигелеві чи карбонові акумулятори служать від 1 до 3 років, тоді доводиться їх змінювати. Це не малі кошти, тому простіше та економніше використовувати загальну електромережу. Та компанія Pylon Technologies довела, що акумуляторні батареї можуть жити довго. Офіційна гарантія від виробника 10+ років. А отже, залишається звернутися до кваліфікованих спеціалістів, підібрати якісне обладнання та не турбуватись про перебої електромережі чи захмарні рахунки.

Варто відмітити, що це чудова альтернатива не лише для малих домогосподарств. Виробничі підприємства почали підвищувати рентабельність продукції, шляхом встановлення автономних СЕС. Сучасні автономні системи дозволяють зафіксувати тариф масштабних об’єктів у 50 копійок за 1 кВт.

- **Сонячний колектор**

Сонячну геліосистему, зазвичай, встановлюють на об’єктах із великим споживанням гарячої води. Це один із найпоширеніших варіантів альтернативного опалення. Найбільша кількість процесів із використанням води 30-90°С проходять в текстильній та харчовій промисловості. Також великою популярністю такі системи користуються на відпочинкових базах, готелях, пансіонатах.

Та не меншого поширення вони здобули серед власників як приватних будинків, так квартир. Завдяки колекторним системам вдається економити до 50% газу чи електроенергії в рік. До того ж це найбільш доступний варіант із усіх видів

альтернативних джерел. Найпростіша система на 100 літрів обійдеться власнику у ±1000$.

- **Вітрогенератор**

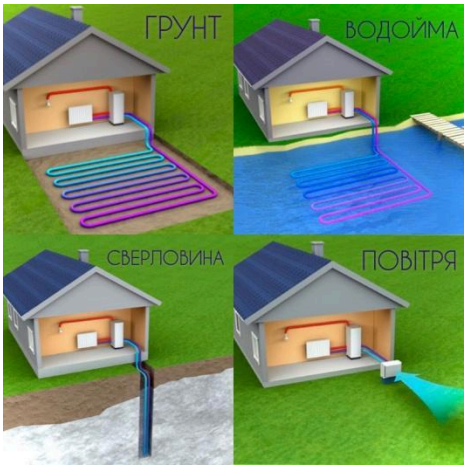
Вітряк для дому - це хороше рішення у двох випадках: якщо у вас зовсім немає електромережі або ж є, але з постійними перебоями. Коли з електрикою все в порядку, така інвестиція є нерентабельною.

Якщо ви плануєте встановити вітрогенератор, необхідно врахувати деякі нюанси. Для початку середньорічна швидкість вітру повинна становити більше ніж 4-4,5 м/с (14,4—16,2 км/год). Такі показники, зазвичай, на гористій місцевості, степовій зоні або узбережжях. Та варто пам‘ятати, що поряд не має бути високих дерев чи будівель для уникнення вітрової тіні. В іншому випадку потрібно піднімати конструкцію на більшу висоту, а це додаткові витрати.

Наступний крок - звернення до місцевої влади для уточнення всіх дозволів та вимог. Ваша споруда не повинна заважати малій авіації, теле та радіо комунікації. Рівень шуму повинен бути в межах норми, необхідно погодити ці питання з сусідами і взяти їх дозвіл.

Коли весь шлях подолано, ви можете братись за покупку та встановлення. Та не забувайте, що це механізм, який потребує догляду. Якщо ви хочете зробити все раз і забути на декілька років, то варто вибрати інший варіант альтернативної енергії.

- **Тепловий насос**



Тепловий насос дозволяє заощаджувати на опаленні будинку чималі кошти, можна зекономити більш ніж 50%. Здебільшого ви незалежні від цін на ресурси для опалення, адже ТН працює до -7°С без резервних джерел.
Є 4 види джерел енергії:

- Грунт-вода. Найпопулярніший вид, акумулює тепло грунту для підігріву води в опаленні чи водопровідних магістралях.
- Повітря-вода. Працює так само, як і в першому варіанті, але використовується теплова енергія повітря.
- Повітря-повітря. Тут енергія повітря безпосередньо потрапляє в тепловий насос та застосовується для повітряного опалення та кондиціонування.
- Вода-вода. В якості джерела виступають грунтові води або водойми. Тепло направлене на гаряче водопостачання і опалення.

Однією з головних переваг є повна автоматизація, не потрібно перемикати, вимикати чи тому подібне. Як охолодження, так обігрів працюють автоматично. Все підлаштовується індивідуально: при комплексному, продуманному спеціально для вашого приміщення, рішенні, система прослужить довгі роки. Ви споживаєте поновлювані ресурси та не забруднюєте навколишнє середовище.
Єдиним нюансом є вартість, потрібно одразу вкласти досить немалу суму. Та якщо є така можливість, не потрібно вагатись, тому що ця інвестиція себе досить швидко окупить.