

## Біопаливо

Спалювання викопного палива для отримання енергії завдає значної шкоди нашому клімату. Щоб пом'якшити ці наслідки, необхідно знайти нові способи отримання енергії. Сьогодні найкращим розв'язанням цієї проблеми є біопаливо. Виробництво біопалива неухильно збільшується. На світовому рівні воно зросло з приблизно 180 тисяч барелів на день у 2000 році до 1,8 мільйона барелів на день у 2020 році.

Біопаливо поділяється на тверде, рідке та біогази. Біодизель та біоетанол є найбільш поширеними формами біопалива, які використовуються сьогодні. На теперішній час, кожен галон кукурудзяного етанолу пропонує до 67 відсотків більше енергії, ніж потрібно для його виробництва. Він поширений у США та Бразилії. Ці дві країни виробляють приблизно 84 % світового етанолу. Біодизель можна використовувати у будь-якому дизельному двигуні. Він також застосовується як добавка (зазвичай 20%) для зменшення викидів автотранспорту.

Однак паливо з водоростей також є перспективним напрямком. Хоча робота над його виробництвом ще триває, вчені виявили, що водорості можуть забезпечити від 10 до 100 разів більше палива на гектар, ніж інші культури.

США є провідною країною в галузі виробництва біопалива. Сьогодні, у Сполучених Штатах використання біопалива перевищило мільйон барелів на день. Разом зі США, Франція, Китай, Бразилія та Індонезія складають п'ятірку країн, які лідирують у світовому використанні біопалива.

Хоча біопаливо має численні переваги, у цього джерела енергії існують деякі недоліки, які слід враховувати.

## Переваги

### Відновлюваність

Оскільки біопаливо виготовляється з рослинної речовини, воно є відновлюваним. Культури, з яких виробляється біопаливо, можна багато разів пересаджувати.

### Скорочення викидів CO<sub>2</sub>

Згідно з різними дослідженнями, біопаливо може скоротити викиди парникових газів більш ніж на 60%. Воно чистіше за бензин і повністю біорозкладне. На додачу, біоетанол та біодизель містять менші концентрації хімічних речовин.

### Економічна безпека

Біопаливо можна виробляти локально, створюючи робочі місця в тому ж регіоні, де його будуть споживати, тим самим зменшуючи транспортні витрати. Виробництво власного біопалива також зменшує залежність країни від постачання нафти з інших держав.

## Недоліки

### Великий об'єм сировини

- [Головна](#)
- [Напрямки енергозбереження](#)
- [Альтернативна енергетика](#)
- [Екологія](#)

Для виробництва біопалива необхідно переробляти великі обсяги сировини. В результаті може виникнути дефіцит певних сировинних ресурсів в інших галузях промисловості. Крім того, обробка величезних обсягів матеріалів може сильно навантажити механізми, що призводить до значних витрат на ремонт.

Наприклад, у Бразилії, на виробництві етанолового палива, у 2019 році було спожито приблизно 413 мільйонів тонн цукрової тростини. Хоча використання країною цієї сировини для виробництва етанолового палива скоротилося приблизно на 21%, або до 326,6 мільйона тонн у 2020 році, кількість сировини, необхідної для виробництва етанолу залишається величезною.

### Загроза лісам

Виробництво біопалива вимагає величезних площ для вирощування сировини. Згідно з дослідженнями Фонду тропічних лісів Норвегії, попит на біопаливо в найближчі роки збільшить виробництво пальмової олії на 61 млн тонн та виробництва соєвої олії на 41 млн тонн. Для задоволення цієї потреби буде вирубано понад 7 мільйонів гектарів тропічних лісів. Отже, ця тенденція повинна припинитися, до заподіяння непоправної екологічної шкоди.

Біопаливна промисловість все ще перебуває у зародковому стані та потребує численних досліджень та розробок, щоб стати більш загальноживаною. Широка громадськість залишається невпевненою щодо цієї технології.

Біопаливо має шанс зайняти лише частину ринку електроенергії. Наприклад, в ЄС існують правила, що забороняють використовувати більше ніж 7 % харчових культур як сировину для виробництва біопалива. Крім того, численна кількість автомобілів все ще залишаються непридатними для використання біопалива. Як наслідок, його поширення може бути доволі складним, особливо в часи, коли електромобілі вважаються панівною технологією для майбутніх перевезень.

**URL джерела:** <https://patriot-nrg.com/uk/content/biopaliyvo>