

Міністерство освіти і науки України  
Сумський державний університет  
Наукове товариство студентів, аспірантів,  
докторантів і молодих вчених СумДУ

## ***ПЕРШИЙ КРОК У НАУКУ***

Матеріали  
ІХ студентської конференції  
(Суми, 25 лютого 2018 року)



Суми  
Сумський державний університет  
2018

## **СОНЯЧНА ЕНЕРГЕТИКА: ДЕТЕРМІНАНТИ ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ**

Богомолова К.В., студентка; СумДУ, гр. ПЕ-71/1

Світові тенденції щодо збільшення споживання викопних паливно-енергетичних ресурсів та глобальні екологічні проблеми сучасності, обумовлені їх використанням, ставлять перед світовою спільнотою завдання освоєння потенціалу альтернативних джерел енергії.

На сучасному етапі серед низки перспективних альтернативних енергетичних ресурсів найбільш широко використовується енергія сонця. Значний інтерес щодо освоєння потенціалу сонячної енергетики обумовлений низкою її переваг, до основних з яких можна віднести:

- невичерпність. Використання сонячної енергії сприяє збереженню запасів органічних енергетичних ресурсів для майбутніх поколінь та збільшує ймовірність їх використання поза межами енергетичного сектора;

- можливість генерації на її основі як теплової, так і електричної енергії та їх широкий спектр використання в різних галузях народного господарства (енергетичній сфері, транспортному секторі, космічній галузі тощо);

- відсутність викидів парникових газів в атмосферу при генерації енергії на основі сонячного випромінювання. Екологічна чистота сонячної енергетики позитивно впливає на стримування процесів глобального потепління та зміни клімату планети;

- можливість використання сонячної енергетики в безпосередній близькості від кінцевих споживачів, іншими словами, її локальна доступність, що сприяє надійності енергопостачання та зниженню витрат, пов'язаних з транспортуванням енергії.

Незважаючи на вищенаведені переваги, сонячна енергетика має і свої недоліки, а саме:

- залежність виробництва сонячної енергії від кліматичних умов, пори року, часу доби;

- високі стартові інвестиції для реалізації проектів у сфері сонячної енергетики, які мають значний вплив на вартість енергії, згенерованої на основі сонячного випромінювання, що не дозволяє їй вільно конкурувати з традиційними технологіями енерговиробництва. Тому з

метою стимулювання розбудови сонячної енергетики уряди країн світу впроваджують різноманітні економічні механізми [1];

– наявність важких металів (кадмій, свинець тощо) у складі сонячних панелей. Тому сонячні панелі повинні використовуватися з особливою обережністю, щоб не допустити проникнення цих речовин у ґрунт та воду.

Однак, незважаючи на зазначені недоліки, безперечні переваги сонячної енергетики сприяли широкомасштабній розбудові її генеруючих потужностей в усьому світі. Так, за даними [2] станом на кінець 2016 року сонячна енергетика посідала перше місце в структурі найбільш привабливих сегментів відновлювальної енергетики для інвестування, і, як наслідок, займала лідируючі позиції щодо приросту енергогенеруючих об'єктів.

Попри динамічний розвиток сонячної енергетики в світі, сектор сонячної енергетики України перебуває на етапі свого становлення, і сфокусований лише на генерації електроенергії на основі фотовольтаїчних технологій. Незважаючи на те, що сьогодні на території України функціонує 93 сонячні електростанції загальною встановленою потужністю 530 МВт, частка електроенергії, згенерованої з сонячного випромінювання, в загальному балансі електричної енергії країни не перевищує 1% [3]. Тому основним завданням уряду залишається удосконалення мотиваційних важелів, спрямованих на заохочення генерації сонячної енергії та чинного законодавства у галузі відновлювальної енергетики у цілому.

1. Курбатова Т.О. Економічні механізми стимулювання розвитку відновлювальної енергетики в Європейському Союзі / Т.О. Курбатова // Механізм регулювання економіки. – 2014. – № 4 (66). – С. 139–148.
2. Renewables global status report, 2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ren21.net/status-of-renewables/global-status-report>.
3. Звіт про результати діяльності Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, у 2016 році, затверджений постановою № 460 від 30.03.2017 ) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.nerc.gov.ua/data/filearch/Catalog3/Richnyizvit\\_2016.pdf](http://www.nerc.gov.ua/data/filearch/Catalog3/Richnyizvit_2016.pdf). Керівник: Курбатова Т.О., асистент кафедри економічної теорії