

ФОТОЕЛЕКТРИЧНІ УСТАНОВКА ТА ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

Гавриш В.І. д-р екон. Наук, професор, Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв, havryshvi@mnaeu.edu.ua

Сучасна цивілізація залежить від джерел енергії, переважно викопного палива. Зростання цін на викопне паливо та його вичерпність обмежують її економічне зростання. Викиди вуглекислого газу, які є наслідком спалювання вуглеводневих палив, спричиняють глобальні екологічні проблеми та кліматичні зміни. Глобальні кризи (зокрема COVID-19) загострюють проблеми забезпечення людства продовольством та енергетичними ресурсами. Вирішити ці проблеми можуть децентралізовані системи енергопостачання, а також прискорене застосування відновлюваної енергії. Перехід до виробництва електроенергії з відновлюваних джерел посилює конкуренцію між виробництвом продовольчих культур і зеленою енергетикою за земельні ресурси.

Для визначення ефективності та конкурентоспроможності фотоелектричної енергії, було використано просторову модель із відкритим кодом для кількісного визначення виробництва сонячної енергії (наземні фотоелектричні панелі) для південних регіонів України. Модель використовувала наступні обмеження: технічні, економічні та юридичні. Було порівняно економічні показники виробництва сонячної енергії та вирощування сільськогосподарських культур на богарних землях. Для економічної оцінки були застосовані наступні показники: чиста приведена вартість (NPV) та індекс прибутковості (PI). Додатково визначено коефіцієнти варіації для оцінки інвестиційних ризиків.

Новизною цього дослідження було використання моделі *r.green.solar* для визначення просторового розподілу скорочення викидів вуглекислого газу. Дослідження показали, що проекти з генерації електричної енергії мають вище значення NPV, але нижчий PI порівняно з рослинництвом. Менші значення коефіцієнтів варіації свідчать, що проекти зеленої енергетики мають прийнятний рівень ризику.

©Гавриш В.І.2022