

Эффективность использования земли при использовании энергии ветра



Дата публикации: 19.04.2024

Ветроэнергетика - экономически эффективный и возобновляемый источник энергии, однако ошибочные представления о землепользовании сдерживают ее внедрение по сравнению с электростанциями, работающими на ископаемом топливе. Однако новаторское исследование Университета Макгилла опровергает эти представления, анализируя землепользование около 320 ветряных электростанций в США, и выявляет многообещающие факты.

Использование земли: вопреки распространенному мнению, исследование показало, что инфраструктура ветряных электростанций (ветроэнергетика), включая турбины и дороги, занимает всего 5 % от общей площади сельскохозяйственных угодий. Оставшаяся земля продолжает служить другим целям, например, сельскому хозяйству.

Эффективность: ветряные турбины, расположенные в районах с существующей инфраструктурой, например, на сельскохозяйственных землях, могут генерировать энергию примерно в семь раз эффективнее на квадратный метр

земли, подвергающейся прямому воздействию, по сравнению с проектами, разработанными с нуля.

Последствия исследований: Сара Джордан, доцент Макгилла, подчеркивает, что землепользование было главной проблемой для развития [ветроэнергетики](#), но количественная оценка площади земли, используемой 16 000 ветряных турбин на западе США, предоставила конкретные данные, чтобы опровергнуть это мнение.

Инновационный подход исследователей, сочетающий данные ГИС и модели машинного обучения, позволяет всесторонне оценить факторы, влияющие на использование земли ветряными электростанциями. Эта методология прокладывает путь для будущих оценок энергетических технологий и сравнительного анализа с точки зрения экологической устойчивости.

Данное исследование не только развеивает ошибочные [представления](#) о землепользовании ветряных электростанций (ветроэнергетика), но и представляет новую методологию оценки воздействия энергетических технологий на окружающую среду. Предлагая более точное представление об эффективности использования земли ветроэнергетикой, оно подчеркивает потенциал ветроэнергетики как ключевого игрока в переходе к нулевым выбросам.