

Рівненська Мала академія наук учнівської молоді

Використання альтернативних джерел енергії в місті Дубно, як засіб зменшення антропогенного впливу на екосистему міста



Письмак Владислав Павлович, 10 клас, Дубенський ліцей №2, Дубенське міське відділення РМАНУМ
Підлісна Лілія Данилівна, вчитель біології Дубенського ліцею №2, вчитель-методист



Мета: дослідити, які альтернативні джерела енергії використовуються в місті Дубно, чи можуть вони зменшити антропогенний вплив на екосистему міста і навантаження на енергосистему України у військовий час.

Завдання дослідження:

- З'ясувати, які є альтернативні джерела енергії.
- Визначити переваги АДЕ над традиційними відповідно до антропогенного впливу.
- Провести соціологічне опитування в Італії і в Україні, з метою визначення рівня обізнаності населення з АДЕ і їх використанням.
- Проаналізувати використання АДЕ і ТДЕ в м. Дубно.

Об'єкт дослідження: альтернативні джерела енергії.

Предмет дослідження: використання АДЕ в м. Дубно, як засіб зменшення антропогенного впливу на екосистему міста і зменшення навантаження на енергосистему України у військовий час.

Методи дослідження: соціологічне опитування, інтерв'ю, обробка запитів.

Хід дослідження:

- Теоретичний – опрацювання літератури, Інтернет-джерел, з метою ознайомлення з АДЕ.
- Практичний – проведення опитування та інтерв'ю, аналіз використання АДЕ в місті Дубно.

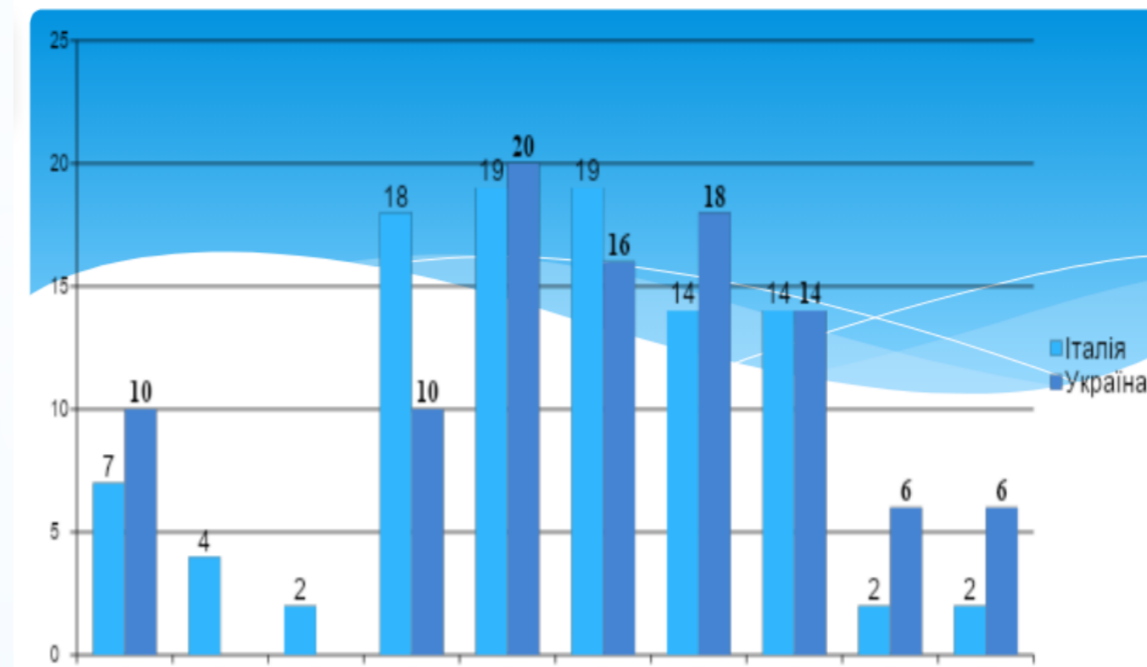


Рис. 1 Як ви оцінюєте свої знання по темі «Альтернативні джерела енергії»

Середній бал обізнаності італійців
 $(7 \cdot 1) + (4 \cdot 2) + (2 \cdot 3) + (18 \cdot 4) + (19 \cdot 5) + (19 \cdot 6) + (14 \cdot 7) + (14 \cdot 8) + (2 \cdot 9) + (2 \cdot 10) = 5,44$

Середній бал обізнаності українців
 $(10 \cdot 1) + (0 \cdot 2) + (0 \cdot 3) + (10 \cdot 4) + (20 \cdot 5) + (16 \cdot 6) + (18 \cdot 7) + (14 \cdot 8) + (6 \cdot 9) + (6 \cdot 10) = 5,98$

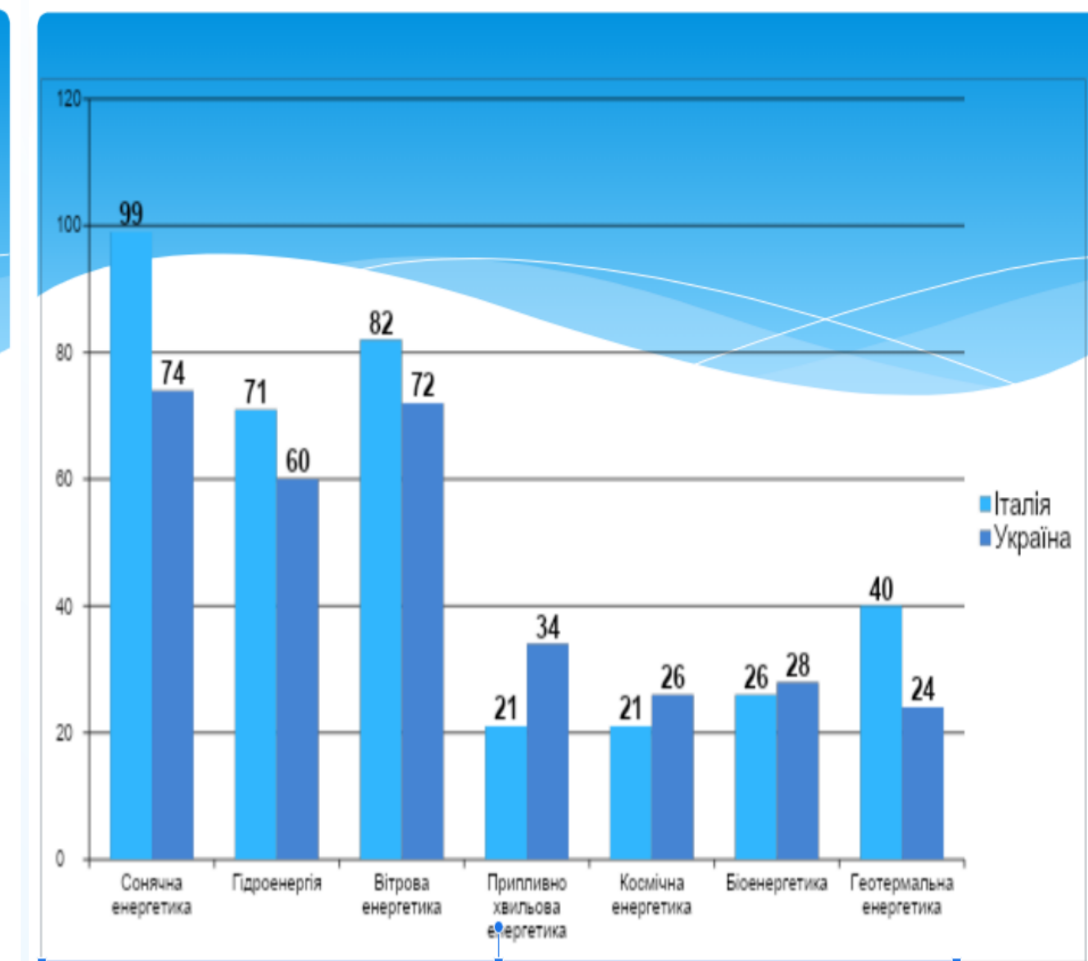


Рис. 2 Види АДЕ, про які знають респонденти



В місті Дубно і Дубенському районі 140 домогосподарств користуються сонячною енергією

Переваги альтернативних джерел енергії

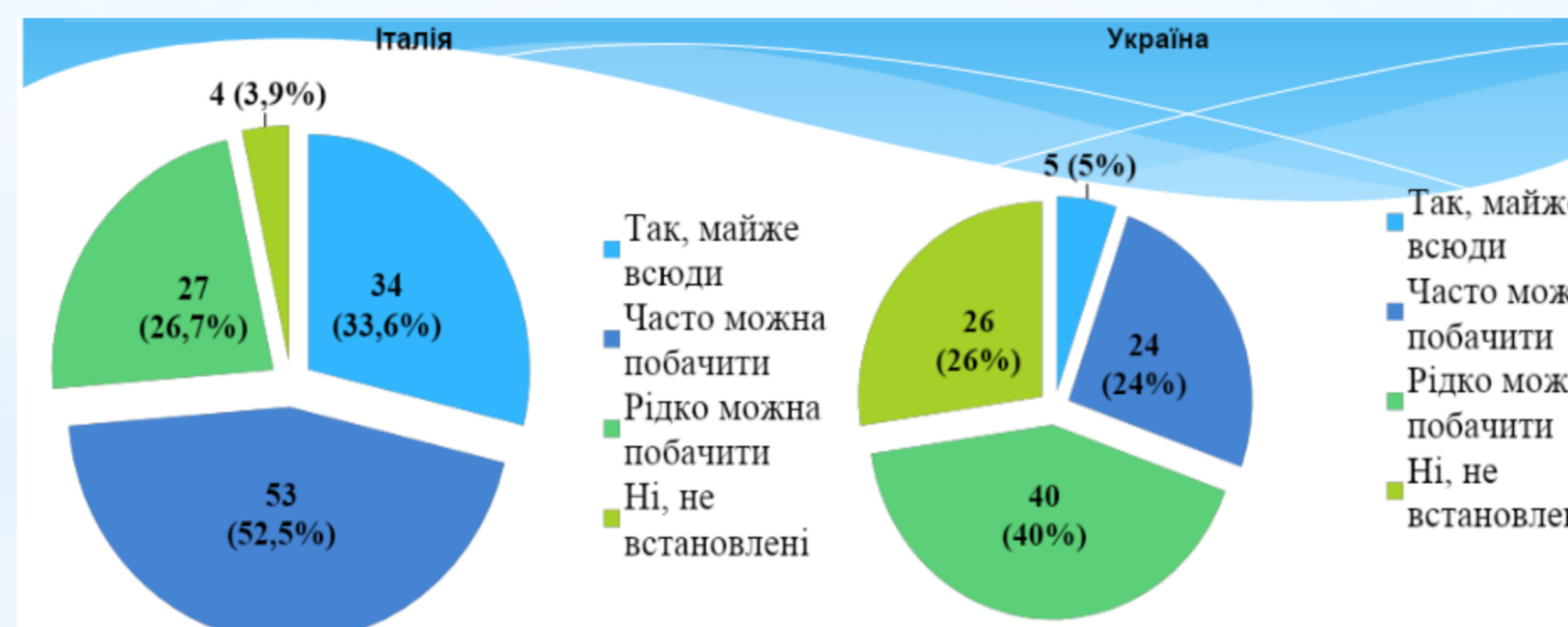


Рис. 3 Чи встановлені сонячні панелі на вашому даху, на даху ваших сусідів, друзів чи родичів?

Рис. 4 Чи встановлені сонячні панелі на вашому даху, на даху ваших сусідів, друзів чи родичів?

Інтерв'ю з мешканцями м. Дубно



Рис. 5 Чи використовують АДЕ респонденти в м. Дубно?

* Кількість опитаних – 70 осіб
 * Проживають:
 * в будинках – 63 (90%) особи
 * в квартирах – 7 (10%)

Переваги альтернативних джерел енергії

- Економічна вигода
- Довгий строк експлуатації
- Заощадження коштів для підприємств, які використовують АДЕ
- Престиж
- Стабільність
- Можливість заробітку

Недоліки альтернативних джерел енергії

- Залежність від погоди
- Залежність від кліматичних умов регіону
- Вартісне обладнання

Чому альтернативні джерела енергії важливі?

- | Італія | Україна |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| * 45 (44,6%) відповідей, що це корисно для екології | * 28 (28%) відповідей, що це корисно для екології |
| * 25 (24,8%) відповідей, що це корисно для економіки | * 14 (14%) відповідей, що корисно для економіки |
| * 11 (10,8%) відповідей, що це корисно для нових робочих місць | * 32 (32%) відповідей, що корисно для енергопотенціалу |
| * 10 (9,9%) відповідей, що це добре вплине на розвиток держави | * 6 (6%) відповідей, що корисно для здоров'я |
| * 10 (9,9%) відповідей, що це корисно для енергосистеми. | * 20 (20%) відповідей, що в цьому наше майбутнє, і майбутнє Землі. |

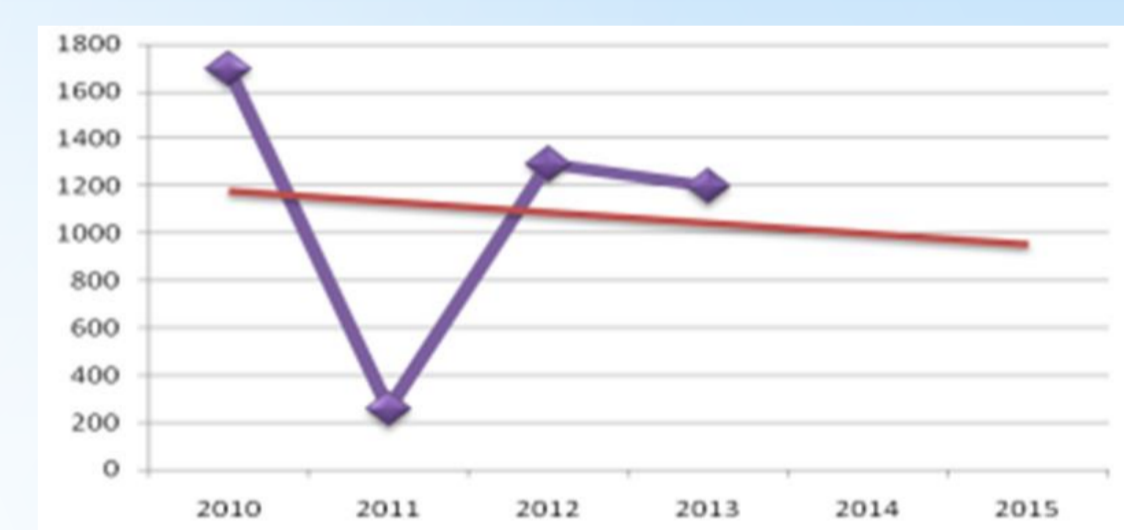


Рис. 6. Динаміка споживання дров та щепи з 2007 по 2015 роки з лінійним прогнозуванням.

Висновки:

- Альтернативна енергетика – це очевидний крок в майбутнє. З її допомогою можна подолати проблеми нестачі ресурсів, забруднення планети продуктами переробки корисних копалин, глобального потепління та безліч інших.
- Серед основних чинників, що сприяють розвитку АДЕ в Україні варто відзначити наступні: поступове підвищення ціна на традиційні енергетичні ресурси; підвищення вимог екологічних норм і стандартів; можливості реалізації механізмів Кіотського протоколу для фінансування проектів впровадження відновлювальної енергетики; одна із вимог подальшої інтеграції з європейською спільнотою; потреба в оновленні вже застарілих основних фондів. Саме тому після завершення війни, сподіваємось, буде хороша перспектива для впровадження АДЕ, а не витрачання коштів для підтримки ТДЕ.
- З допомогою об'єктів альтернативної енергетики можна забезпечити свій будинок, маленький бізнес чи навіть велике підприємство чистою та дешевою енергією на багато років вперед.
- В місті Дубно, хоч і невелика кількість, але є домогосподарства, які використовують енергію сонця (для власних потреб і для продажу державі) і геотермальну енергію для власних потреб.
- КП «Теплокомуненергія» переводить роботу котельні на місцеву сировину, що зменшує використання ТДЕ.
- Фактичний рівень забруднення від спалювання твердого палива не перевищує встановлених лімітів та дозволів.
- Доволі великий відсоток людей знають про АДЕ і кожен 7 має власні АДЕ. Чи може такий відсоток використання АДЕ змінити ситуацію в екосистемі міста? Звичайно, що ні, так само, як і зняти напругу з електромереж під час війни, але ми бачимо, що за АДЕ велике майбутнє, тому потрібно проводити роботу серед населення і за наявності коштів, по можливості, переходити на їх використання.



В місті Дубно 10 котельнь, більшість працює на твердому паливі.