

Prof. Carmen Petroiu

Dinu Gabi – elev clasa a X-a D

Liceul Tehnologic “Constantin Brâncoveanu” Târgoviște

Dupa cum știe toată lumea suntem într-un impas ecologic. Folosirea irațională a combustibililor fosili duce la creșterea cantității de CO₂, care formează efectul de seră și implicit încălzirea planetei. Prin urmare suntem pe marginea unei prăpăstii, de unde dacă nu suntem atenți, ne putem prăbuși.

Ar trebui, ca din conștiință, să reciclăm mai mult, să păstrăm poluarea în anumite limite. Poate astfel vom reuși să oferim generațiilor viitoare un mediu curat, în care copacii să nu fie doar în desene și poze vechi, oamenii să nu umble cu măști pe față, iar o plimbare prin oraș să nu echivaleze cu o aventură extremă. Viitorul, pentru a se putea numi viitor, depinde de noi toți.

Natura ne pune la dispoziție o varietate de resurse pentru producerea energiei electrice, mai mult de cât suficient pentru necesarul de energie al planetei. Omenirea ar trebui să investească în tehnologie și cercetare pentru a găsi soluțiile cele mai bune de transformare a luminii solare, vântului, biomasei, energiei geotermale sau puterii apei în electricitate sau căldură într-un mod ecologic și cu costuri cât mai mici. Energiile regenerabile sunt o realitate de care ar trebui să profităm.

Argumentele aduse în favoarea surselor alternative de energie sunt:

1. Nu provoacă ploi acide.
2. Nu provoacă eutrofierea apei.
3. Nu produc iradierea (ca în cazul substanțelor radioactive).
4. Nu produc schimbarea climei.
5. Nu elimină CO₂, NO₂, SO₂.
6. Sunt regenerabile (practic, nelimitate).
7. Rezolvă parțial problema deșeurilor.
8. Este o posibilitate a țărilor lipsite de resurse energetice tradiționale de a-și produce singure energie.
9. Pot fi utilizate pretutindeni.

Energia verde, cum este numită energia apei, vântului, mareelor, soarelui, reprezintă o alternativă regenerabilă și nepoluantă.

Iată și câteva motivații pentru a utiliza energia din surse regenerabile.

1. Schimbările climate produse la scară planetară în ultimii ani și consecințele dezastruoase ale acestora – marea provocare a următoarelor decenii pentru omenire.

Datorită pe de-o parte înmulțirii populației globului, adică creșterii numărului de locuințe, clădiri, industrii, mijloace de transport, toate producătoare de emisii de dioxid de carbon și alte gaze nocive și pe de altă parte creșterii continue a necesarului de energie, problema unor surse de energie nepoluante a devenit presantă iar în unele zone chiar urgentă.

2. Un nou mod de viață – situația confortabilă de a fi parțial sau total independent din punct de vedere energetic, sau chiar de a furniza energie vecinilor sau rețelei publice de electricitate.

3. Depărtarea față de orice rețea de electricitate sau chiar lipsa ei.

4. Mobilitatea și diversitatea soluțiilor.

5. Continua creștere a prețurilor la energie electrică și combustibili.

6. Aceste energii se găsesc peste tot în natură și chiar în orașe și sunt gratis, ele trebuiesc doar captate și transformate.

Investițiile în echipamentele necesare captării, transformării și stocării se amortizează repede, relativ la durata de funcționare a acestora, după care energia va fi practic gratis și inepuizabilă. Costul de întreținere al echipamentelor este minim sau chiar nul în unele cazuri, iar durata de funcționare lungă.

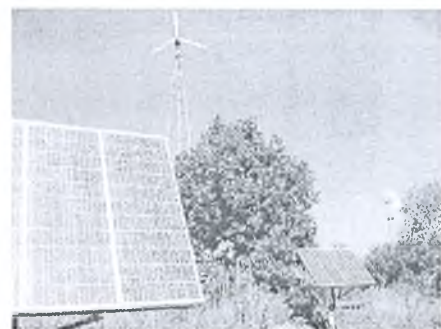
Sistemele eoliene

O **turbină eoliană** este o mașină ce transformă energia cinetică a vântului în energie mecanică. Energia mecanică poate fi transformată mai departe în energie electrică. Această energie electrică este livrată în rețeaua de energie publică, stocată în acumulatori, sau consumată direct prin încălzirea unor rezistențe electrice.



Sistemele hibride eolian-solar

Sistemele hibride sunt sisteme ce combină multe tipuri de generatoare de energie electrică. mai folosite sisteme ce realizează un ansamblu hibrid sunt sistemele solare, sistemele eoliene și generatoarele diesel.



mai
Cele

Sistemele solare complexe pentru apa caldă

Sunt folosite pentru încălzirea apei calde menajere tot timpul anului și pot fi interconectate cu centrala termică pentru a contribui la încălzirea locuințelor în timpul iernii.

Panourile cu tuburi solare pot fi instalate pe acoperiș pentru a transfera căldura solară în boilerul montat la sol sau în interior. Acest sistem poate fi instalat în circuit închis pentru a rezista în orice condiții de mediu, inclusiv extreme.

Sistemele solare compacte pentru apa caldă menajeră

Sistemele solare compacte includ un panou cu un număr variabil de tuburi solare, un rezervor încorporat, un cadru de fixare și o rezistență electrică suplimentară controlată de panoul de comandă.

Aceste sisteme se montează de obicei pe acoperișul casei și funcționează pe principiul termosifonului: colectează căldura solară și o transferă încălzind apa. Acest principiu se bazează pe două fenomene:

- ✓ Obiectele închise la culoare absorb căldura;
- ✓ Apa caldă se ridică în rezervor.

Tuburile colectoare absorb razele solare, încălzesc apa care se ridică în rezervor, apa rece se deplasează în colectori unde procesul se repetă.

Acest tip de sisteme se poate folosi de primăvara până toamna târziu și asigură între 60% și 100% din consumul zilnic de apă caldă menajeră. Sunt cele mai simple și mai economice sisteme de încălzire a apei calde menajere, fiind în același timp foarte fiabile (minim 20 ani durată de viață).

Știați că:

- ✓ Prima turbină eoliană a fost folosită în Persia în anul 200 înainte de Hristos. În anul 250 după Hristos în Imperiul Roman au început să se folosească pentru măcinarea grânelor iar mai târziu în secolul al XIV-lea s-au folosit la scară largă în Olanda pentru a drena zonele mlăștinoase.
- ✓ Prima turbină eoliană ce producea curent electric a fost realizată în laborator în 1887 de către James Blyth în Scoția.
- ✓ Prima turbină eoliană pentru energie electrică a fost instalată în Statele Unite ale Americii în anul 1888 iar în 1908 existau deja instalate 72 de astfel de turbine având puteri de la 5 KW până la 25 KW.
- ✓ Prima turbină eoliană conectată la rețeaua publică de energie electrică a fost în 1954 în Islanda având o putere de 100KW.

Bibliografie:

www.wikipedia.ro

FORMULAR DE ÎNSCRIERE

SIMPOZIONUL INTERJUDEȚEAN "ENERGIE – VIAȚĂ"

1. Date despre profesorul coordonator:

Numele și prenumele: PETROIU CARMEN

Telefon: 0766393748

Adresă de e-mail: carmenpetroiu@yahoo.com

Unitatea de învățământ: LICEUL TEHNOLOGIC „CONSTANTIN BRÂNCOVEANU”

Adresa: TÂRGOVIȘTE, B-DUL UNIRII, NR. 20

Județul: DÂMBOVIȚA

2. Date despre elevii participanți:

Nr. crt.	Numele și prenumele	Clasa	Titlul lucrării
1	DINU GABI	a X-a	Alternative energetice pentru viitor
2			
3			
4			
5			