

УВОД

Сидеята за устойчиво развитие започва една своеобразна културна революция. До седемдесетте години имаше много илюзии за това, че ресурсите на нашата планета са практически неизчерпаеми и могат да осигурят неограничени възможности за икономически растеж. Но днес вече нещата не стоят така - налице е глобален, не просто икономически, а екологичен проблем - изчерпване на голяма част от природните ресурси, от невъзобновимите такива.

Светът е заплашен от екологична криза, много по-лоша от финансовата, заради прекомерното потребление на природни богатства.

Според доклада на The Living Planet, хората използват 30 % повече ресурси, отколкото Земята може да възстанови за една година. Това води до обезлесяване, замърсяване на почвите, въздуха, водите и драматично намалява броя на рибите и други животински видове.

В резултат на всичко това, ние плащаме „екологичен дълг“, равняващ се на 4 - 4.5 трилиона долара на година. Това е два пъти повече от приблизителните загуби на световните финансови институции в следствие от кредитната криза, твърдят авторите на доклада. Те се позовават на доклад на ООН, в който са пресметнати годишните икономически загуби от разрушаването на екосистеми. Тези проблеми се задълбочават с все по-бързото нарастване на човешката популация, консумацията на ресурси и невъзможността на технологиите да намират нови начини за увеличаване производството на храна и други природни ресурси. Ако това не се промени до 2030 г., човечеството ще се нуждае от две планети, за задоволяване на нуждите си. Спадът в глобалната икономика е следствие от живот, който не можем да си позволим, но финансовата рецесия бледнее в сравнение със задаващата се екологична криза.

Ние имаме само една планета. Възможността ѝ да поддържа огромното разнообразие от видове е фундаментално ограничено. Когато нуждите на хората превишават наличностите – когато прекрочваме екологичната граница, ние разрушаваме разнообразието в живите екосистеми. Безусловно тези загуби заплашват човешкото благополучие.

Всички трябва да осъзнаем факта, че човечеството унищожава биоразнообразието със скорост по-голяма от скоростта на последното голямо изчезване на света.

Глава I

Електричеството – същност и видове.

Екологичният проблем

1.1. Производство на електроенергия – същност на процеса и въздействие върху природата

Използваемата от човека електрическа енергия – директно или чрез превръщането и в други форми на енергия като светлина, топлинна или механична енергия е познатата ни днес електроенергия. Добивът ѝ се осъществява чрез редица начини: атомни електроцентрали, топлоелектроцентрали и др. и всеки от тях използва определен ресурс или суровина чрез който/която се произвежда електрически ток. Ефективността на видовете енергодобив е с различен коефициент като на върха на таблицата е електроенергията произведена в атомните електроцентрали. АЕЦ е съоръжение за производство на електричество с използване на енергия, отделена при разпад на атомно ядро, при условия на верижна реакция. В основата си представлява ТЕЦ, който използва ядрен реактор за производство на топлинна енергия, от която се произвежда електричество. Атомните електроцентрали заемат особено място в енергетиката, но използването им поражда спорове поради големите рискове, от тяхната експлоатация. Електроенергията получавана от изходна суровина въглища, нефт и природен газ е известна като традиционна или „кафява”, докато тази получена от водните електроцентрали се счита за по-екологична. От втората половина на 20 век наред с тях се налагат все повече „зелени” начини за добиване на електричество: вятър, слънце и др.

От екологична гледна точка традиционната енергетика е в разрез със законите установени в природата за нейното самозапазване. При „кафявата” енергетика се изхвърлят вредни емисии, които създават екологични проблеми. Суровините, използвани при тях, са

Живот:

*нама
описание...*

ограничени и невъзобновими. Класифицирани според Оливър Оуен като изтощими и неизтощими ресурси - веднъж изразходвани, възстановяването им е невъзможно (фиг. 1). За разлика от тях Атомната енергия се счита за неизтощим ресурс, защото се предполага, че запасите ще стигнат в обозримото бъдеще, но както споменах този тип енергодобив е още силно критикуван. В миналото човечеството нямало информацията, с която разполагаме днес, че някои природни блага на планетата за изчерпаеми и тяхното неикономично и неразумно изразходване ще доведе до криза във всички процеси за нормалното ни съществуване. Засяга се и основният икономически проблем. Ето защо не само в екологичен аспект, но и икономически ние търсим алтернативи при ползването на природните ресурси, в частност на темата - алтернативен енергодобив.

1.2. „Плачът” на планетата Земя - ИЗМЕНЕНИЕТО В КЛИМАТА

Затоплянето на Земята е факт! Температурите на земната повърхност през 20 век са се повишили с $0,6^{\circ}\text{C}$, а 90-те години се оказаха най-горещото десетилетие от миналия век.

Учените са почти единодушни, че глобалното затопляне е резултат от емисиите въглероден двуокис и други газове – виновници за парниковия ефект. Те са причинени от човешката дейност – индустриален бум, увеличеното ползване на изкопаеми горива като въглища и петрол, изсичането на големи горски масиви и т.н. Парниковите газове пропускат слънчевата радиация до земната повърхност, но поглъщат инфрачервените топлинни лъчи и затоплят земната повърхност и приземния атмосферен слой.

Естественният природен парников ефект поддържа средна температура от около 15°C , което прави възможен живота на Земята. Бързото увеличение на парниковите газове обаче води след себе си сериозни последици.

В резултат на промените се топи ледената обвивка на полюсите. Затоплянето в Арктика и Антарктида и топенето на ледени блокове причинява повишение на морското ниво и заливане на плодородни ниски земи и крайбрежия. Променя се количеството валежи на земята, което води до непредвидими чести наводнения или продължителни засушавания. Всички тези промени могат да бъдат обобщени в едно понятие - “изменение на климата”.

Изменението на климата влияе на различни компоненти на околната среда. То води до изчезване на запасите от прясна вода, разрушаване на екосистеми и намаляване на биоразнообразието, намаляване на обема и продуктивността на обработваемите земи, унищожение на горски масиви вследствие на пожари заради суша и високи температури, увеличение на

пустините и топене на планинските глетчери. Сериозните промени в околната среда ще доведат до тежки икономически и социални последици.

Глобалната промяна в климата има влияние и върху човешкото здраве. Освен горещите вълни и необикновено топло време, което действа шоково на организма, нараства и се изменя географското разпространение на редица болести, предавани чрез насекоми, като малария и тропическа треска. В допълнение увеличените индустриални дейности и автомобилни газове водят до развитието на тежки и хронични заболявания, алергии и т.н.

Според учените глобалното затопляне през следващите 100 години ще се увеличи между 1,5 и 3,5°, а морското равнище може да се покачи между 15 и 95 см.

Глобалните измерения на проблема водят и до търсене на решение на световно ниво за намаляване на парниковите газове и за насърчаване на устойчиво и ефективно използване на източниците на енергия.

Глава II

Природоресурсният потенциал. Същност, класификация и характеристика на природните ресурси. Добри практики и приложение в България

2.1. Същност на природните ресурси

Всеки компонент на околната среда – почви, вода, въздух, пасища, гори, полезни изкопаеми и други, който може да бъде използван от човешкото общество, наричаме природни ресурси. Те са всички явления и обекти, използвани в миналото, настоящето и бъдещето, за пряко или косвено потребление, които способстват за създаване на материални блага, за възпроизводство на трудовите ресурси и поддържане на условията за съществуване на човечеството.

Към природните ресурси се отнасят следните природни тела и сили:

- ☞ Тези, чиято обществена полезност се изменя в резултат на стопанската дейност на човека - положително или отрицателно;
- ☞ Тези, които се използват или потенциално са пригодени за използване в качеството им на средствата на труда;