

Osnovna šola Tabor 1

Seminarska naloga

Varčevanje z energijo

1. Kazalo:

Izvleček.....	3
Uvod	4
Kaj je sploh energija?.....	5
Viri energije	5
Poraba energije.....	8
Varčevanje energije doma	9
Zaključek	10
Viri.....	11

2. Izvleček:

V tej seminarski nalogi sem se posvetila varčevanju z energijo, na katere načine lahko varčujemo, kako zmanjšamo porabo v gospodinjstvu in kako lahko mladi pripomoremo k manjši porabi.

Z energijo se srečujemo vsak dan in povsod, zaradi nesmotrne rabe se je porabi veliko preveč, viri, ki nam jo dajejo pa nam že počasi primanjkujejo oziroma nam lahko zmanjkajo, zato jih moramo začeti nadomeščati z manj škodljivimi viri in takimi, ki jih bomo lahko dlje časa uporabljali in , ki bodo tudi cenejši (namesto atomske-sončna energija).

Prav je, da že tako mladi začnemo spoznavati problem varčevanja in porabe energije, saj je od le-te odvisno naše življenje.

3. Uvod:

Za to seminarsko nalogo sem se odločila zato ker me to področje zanima in ker je to problem, ki je prisoten v vsakdanjem življenju.

Energijskih virov zmanjkuje. Vsak dan prižigamo luči, računalnike, gledamo televizijo, se kopamo z toplo vodo, kuhamo, peremo... in pri tem porabljam energijo. Velikokrat jo uporabljamo ne da bi pri tem upoštevali varčevanje (pranje ponoči, izklapljanje računalnikov in luči,...)

Vse to se nam dogaja vsak dan, doma, v šoli, službi. Tudi z toplo vodo se v okviru energije srečujemo vsak dan. Že dolgo razpravljajo kako pocenimo ogrevanje vode.

Ogrevanje vode z elektriko ali plinom je gospodarno, če grelnik občasno čistimo. V sedanjem času je ogrevanje s sončno energijo še vedno drago, ko prištejemo še investicijske stroške. Če ogrevamo vodo centralno, pa lahko, posebno v poletnem času, uporabimo tudi druge možnosti. Stroški za nove naprave se izplačajo v enem letu. V tem primeru uporabimo majhno toplotno črpalko ali sončni kolektor.

Energijo lahko prihranimo tudi pri ceveh za toplo vodo. Če uporabimo krožni sistem za toplo vodo, moramo :

- dobro izolirati cevi
- časovno omejiti delovanje pretočne črpalke.

Kaj je sploh energija?

Energija je ena od osnovnih delov našega vesolja. Uporabljamo jo za delo. Energija razsvetljuje naša mesta. Poganja vsa prevozna sredstva, energija ogreva naš dom, z njo kuhamo, predvajamo glasbo in filme. Energija poganja stroje tudi stroje v tovarnah.

Energija sonca nam daje podnevi svetlobo. Poleti suši naša oblačila in nas greje. Pomaga rastlinam rasti. Energija, ki je shranjena v rastlinah, daje energijo živalim. Te živali pa dajo energijo njihovim plenilcem.

Vse kar počnemo in kar opazujemo je tako ali drugače povezano z energijo. Energija dejansko pomeni : sposobnost opravljati delo.

4. Viri energije:

Na našem planetu je veliko virov energije. Delimo jih na obnovljive in neobnovljive vire. Zaloge nafte, premoga in zemeljskega plina so, kakršne so. Ko jih bomo porabili, jih ne bo več.

Obnovljivi viri energije so energija sonca, vetra in vode in celo reči, ki jih imamo za smeti in jih imenujemo biomasa (drevesa, veje, ostanki, iztrebki). Ko iz njih proizvajamo energijo, jih ne porabljamo, zato ni nevarnosti, da bi jih zmanjkalo. Dobra stran obnovljivih virov energije je tudi ta, da so to čisti viri, ki imajo na okolje zelo malo slabega vpliva. Razvoj obnovljivih virov energije bo odprl nova delovna mesta. Energija iz obnovljivih virov postaja cenovno vedno bolj dostopna.

Vetrna energija :

Energijo vetra lovimo v vetrne turbine in jo uporabimo za proizvodnjo elektrike. Ko turbine naredijo elektriko, se ta zbira skupaj in pošlje skozi transformator ter nato naprej do gospodinjstev.

Veter piha na različnih koncih sveta in tam nastajajo vetrne elektrarne. Največ jih je v Kaliforniji, na Danskem in v Nemčiji. Edina težava pa je, da veter ne piha ves čas.

Hidroenergija :

Energijo vode uporabljamo tudi za proizvodnjo elektrike. Na rekah že nekaj desetletij nastajajo hidroelektrarne, kjer se kinetična energija tekoče reke uporablja za proizvodnjo elektrike.

Energija oceanov :

Verjetno nas bodo oceani nekoč oskrbovali z energijo. Ta hip pa energijo oceanov izrabljamo zelo malo. Za proizvodnjo energije iz oceanov lahko uporabimo tri načine: valovanje, plimovanje in temperaturne spremembe vode.

Geotermalna energija :

Geotermalna energija obstaja od kar obstaja Zemlja. Geo pomeni zemlja, termal pomeni vročina, toplota. Geotermalna torej pomeni vročina Zemlje. Globlje kot gremo pod površino, bolj je vroče. Globoko pod površino je vročina tako velika, da voda doseže vrelišče, vendar ne postane para, ker ni v stiku z zrakom. Ko pride vreča voda na površino, ji rečemo vroč izvir ali gejzir. Vroč vodo ali paro izpod zemeljske skorje pa lahko v geotermalnih elektrarnah uporabljamo tudi za proizvodnjo elektrike. Takšne elektrarne delujejo kot običajne elektrarne, vendar za ogrevanje vode ne potrebujejo dodatnega goriva.

Sončna energija :

Sončno energijo so v sončne celice začeli zbirati že leta 1890. Uporabljali so jo za gretje vode. Ker je bila takšna energija precej cenejša od drv in premoga, jo je uporabljalo vedno več ljudi. Nekaj desetletij kasneje pa je zaradi nizkih cen nafte poraba sončne energije začela upadati. Danes so grelci vode na sončne celice spet popularni.

Sončno energijo uporabljamo tudi za proizvodnjo elektrike. Sončni kolektorji lovijo sončne žarke in jih zbirajo skupaj.

Energija iz biomase :

Stvari, ki jih dajemo na smetišče, lahko uporabimo za proizvodnjo elektrike, toplote ali goriva. Zato ustrezne biološke elemente (veje, hrano, živalske iztrebke in druge ostanke) iz odpadkov izločijo in sežgejo. S sežiganjem zavre voda, energija v pari pa vrti turbine generatorja in tako nastane elektrika.

Uporaba biomase za proizvodnjo energije je okolju prijazna in prispeva k zmanjšanju škodljivih vplivov na okolje. Recikliranje, ponovna uporaba in dejstvo, da rastline neprestano rastejo uvrščajo biomaso med obnovljive vire energije.

Med **neobnovljivi vire** spadajo fosilna goriva, ki so nastala pred okoli tristo milijonov leti, še pred dinosavri. Fosilna goriva so omejen vir energije. Ko jih bomo porabili, jih ne bo več. Zato moramo z njimi varčevati.

Ko so drevesa in rastline odmrle, so se potopile na dno oceanov in se spremenili v šoto. Skozi več stoletij so se nanjo usedali pesek, glina in drugi minerali in se spremenili v kamenino, ki se ji reče sediment. Kamenine so se kopičile druga na drugi in začele pritiskati šoto k tlom. Pritisk je bil tako močan, da je iz šote stisnil vso vodo. Skozi milijone let se je tako izsušena šota spremenila v premog, nafto ali petrolej in zemeljski plin.

Premog :

Obstajajo tri vrste premoga. Najboljši je antracitni premog, ki je najtrši in ima največ ogljika, zaradi česar vsebuje več energije. Lignit je najmehkejši in ima malo ogljika. Bitumen pa je nekje vmes.

Nafta :

Nafto črpamo z stroji iz globin Zemlje. Največ zaloga nafte je na Srednjem Vzhodu. Po svetu jo prevažajo z ogromnimi tankerji, predelujejo pa jo v rafinerijah.

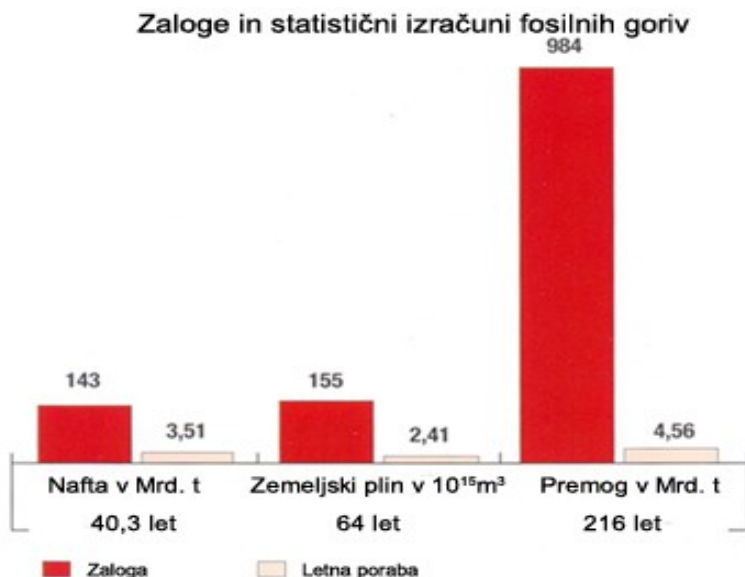
Zemeljski plini :

Zemeljski plin nima vonja in ga ni mogoče videti. Preden ga po plinovodih pošljejo do gospodinjstev, mu primešajo kemikalijo z močnim vonjem. Zaradi vonja po gnilih jajcih lahko takoj odkrijemo, če začne plin uhajati v prostor.

Jedrska energija :

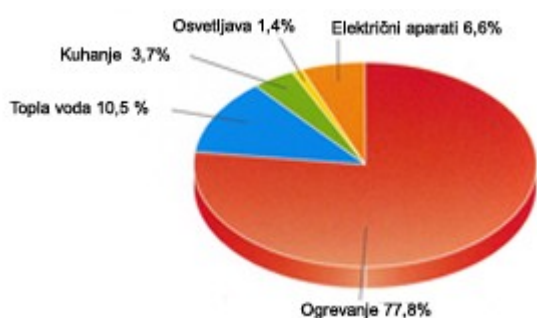
Jedrske elektrarne uporabljajo za proizvodnjo energije uran. Jedro njegovega atoma je mogoče razbiti in pri tem nastane ogromno energije v obliki vročine in svetlobe. To energijo je mogoče

uporabiti za proizvodnjo elektrike. Če pa jo spustimo vso naenkrat, nastane močna eksplozija atomske bombe.



5. Poraba energije:

Poraba energije pri nas in v svetu še vedno nezadržno narašča. V Sloveniji je v obdobju od 2000 do 2004 narasla za 10 %, v svetu narašča povprečno za 2,2 % letno, najhitreje v Aziji. Poraba trdnih goriv v Sloveniji se je v letu 2004 zmanjšala za 6 %. Manj, in sicer za 19 %, je od leta 2000 narasla poraba električne energije, za 12 % zemeljskega plina, za 8 % naftnih proizvodov in za 6 % obnovljivih virov. Tudi če primerjamo samo topla in hladna leta, ugotovimo, da poraba vseh virov energije narašča. Poraba zemeljskega plina, utekočinjenega naftnega plina in kurilnega olja se v zimskih mesecih poveča tudi do štirikrat. Tovrstni viri energije imajo sezonski trend porabe, ta pa je odvisen od letnih temperaturnih razmer.



2. Poraba energije v gospodinjstvu

6. Varčevanje energije doma:

Okolju prijazni gospodinjski aparati

Gorenjevi okolju prijazni gospodinjski aparati so skrbno izdelani z mislijo na ohranjanje narave in zdravega načina življenja. Imajo vgrajene okolju in zdravju neškodljive komponente, ki jih lahko skoraj v celoti recikliramo. Porabijo manj električne energije, vode in pralnih sredstev. Uvrščajo se med najvarčnejše gospodinjske aparate na tržišču. Dosegajo in presegajo najvišje energijske razrede, ki jih zahtevajo evropski standardi. Hrup, ki ga povzročajo delujoči aparati, je minimalen. V Gorenju se zavedajo vseh zahtev varovanja in ohranjanja okolja. Vse tehnološke posodobitve in razvoj prilagajajo zahtevam varovanja okolja tudi z mislijo na širše družbene interese. Politika varstva okolja zajema celotni cikel izdelka od faze načrtovanja, izdelave, uporabe in ravnanja po izteku življenjske dobe.

Kuhinjski aparati

Pri razvoju in izdelavi kuhinjskih aparatov si je Gorenje zadalo cilj čim nižje porabe električne energije. V preteklem desetletju so porabo energije zmanjšali za več kot 30 odstotkov. Leta 2000 so uvedli v proizvodnjo elektronsko programirane pečice, s katerimi nastavimo optimalno temperaturo in ogrevalni sistem za določeno vrsto hrane, ter tako dodatno varčujemo z električno energijo. Aparati so v notranjosti zaščiteni z EcoClean emajlom, ki omogoča čiščenje aparata brez agresivnih čistilnih sredstev. V aparate so vgrajeni okolju prijazni materiali, ki jih lahko recikliramo.

Pralni in sušilni aparati

Gorenjevi pralni stroji so narejeni tako, da porabijo čim manj električne energije, vode in pralnih sredstev. Najvarčnejši program porabi le 39 litrov vode na eno pranje. Z uporabo posebnih izolacijskih komponent in ustreznih dušilnih elementov je glasnost visoko obratnih strojev pri postopku centrifugiranja znatno znižana. Dozirna posoda in EKO-cev, ki dovaja prašek v bobno, sta narejena tako, da preprečujeta mehansko izgubo praška in s tem dosežeta manjšo obremenitev odpadnih vod. K varčevanju z električno energijo dodatno prispevajo nastavitve krajših programov in izbira nižje temperature za malo umazano ali manjšo količino perila ter

možnost zakasnitve vklopa v času nižje tarife električne energije. Pralni in sušilni aparati so večinoma narejeni iz neškodljivih materialov, ki jih lahko recikliramo.

Hladilno-zamrzovalni aparati

V Gorenju so bili med prvimi v Evropi, ki so najprej zmanjšali, nato pa popolnoma opustili uporabo ekološko spornih hladilnih in potisnih sredstev pri proizvodnji hladilno-zamrzovalnih aparatov. S proizvodnjo hladilno-zamrzovalnih aparatov že dolgo ne uničujejo več ozona, kakor tudi ne segrevajo ozračja. Z uvajanjem novih postopkov, debelejših izolacij, uporabo energijsko varčnih komponent in razvojem novih aparatov so dosegli bistveno nižjo porabo električne energije. Pri vertikalnih zamrzovalnikih in njihovih kombinacijah so znatno zmanjšali nivo glasnosti delovanja hladilnega sistema. Aparati so sestavljeni iz materialov, ki jih je moč v veliki meri reciklirati.

Najcenejši viri energije na domu

Ameriški znanstveniki so pod vodstvom Bruca Logana dokazali, da lahko iz odpadnih vod, ki so prepojene z organskimi odpadki od kuhanja, pomivanja, odplak ..., proizvajamo električno energijo. Bakterije, ki v teh odpadnih vodah živijo, pri razgradnji ostankov ustvarjajo ogljikov dioksid. Med procesom oksidacije njihove hrane prihaja do ločitve elektronov od organskih snovi. Te elektrone lahko ulovimo in z njimi ustvarimo električni tok.

7. Zaključek:

Bistvo vsega je da se moramo naučiti varčevati, če hočemo tudi v prihodnje živeti v toplih stanovanjih, saj zadoščajo zaloge olja in drugih virov energije, razen premoga le še za 30 do 40 let. Nujno je skrajno varčevanje z energijo in iskanje novih virov – le te.

Vir energije ki ima bodočnost je sončna energija. Sonce oddaja dnevno toliko energije, koliko je človeštvo porabi v enem letu. Zato bomo lahko z izrabo sončne energije premostili nenehno pomanjkanje energetskega virov.



3. Sončni kolektorji.

Prav tako bi lahko uporabili mline na veter, ob katerih bi bili neodvisni od olja in električne energije.

Varčevanje z energijo moramo načrtovati. Tudi družba lahko vpliva na varčevalne ukrepe. V zadnjem času smo v državi dobili cel kup pravilnikov, ki urejajo tehnične pogoje za gradnjo objektov tudi s stališča varčevanja energije.

Prav tako pa lahko tudi mi mladi prispevamo k varčevanju z energijo doma in v šoli.

8. Viri:

Internet: <http://www.modra-energija.si/>

<http://www.gorenje.si/>

Knjiga: Varčevanje z energijo, Karl – Heinz Böse, Tehniška založba Slovenije, 1987