

INFOKAART 1

Energiamajandus

Energiamajandus tegeleb energiavarade hankimisega, nende töötlemisega elektri, mootori- või ahjukütuseks ning viimaste kättetoimetamisega tarbijale. Energiat on vaja valguse ja soojuse saamiseks, samuti mootorkütuseks ja masinate tööks. Seega on energia vajalik kõikjal – nii koduses majapidamises, tootmises kui ka transpordis.

INFOKAART 2

Energia tarbimine

Viimaste aastakümnete jooksul on inimkond kasutanud energiat sama palju kui eelneva inimajaloo vältel kokku. Suurema osa toodetud energiast tarbivad kõrgelt arenenud riigid. Ainuüksi USA kasutab ära 35% kogu maailma energiatootangust. Fossiilkütuste põletamisel eralduv süsihappegaas ja muud heitmed on peamised globaalse soojenemise ja kliimakatastroofide põhjustajad.

INFOKAART 3

Energialiigid

Praegusajal kasutatakse peamiselt viit energiaallikat. Nafta ja naftasaadused, mis annavad umbes 40% kogu energiavajadusest, kivisüsi, veejõud ja tuumaenergia, mida kasutatakse peamiselt elektrienergia saamiseks ning lisaks alternatiivne energialiik (tuule-, päikese-, maasisest ja bioenergiat).

INFOKAART 4

Säästev areng

Jätkusuutlik ehk säästev ehk alalhoidlik areng on mõtteviis, mille järgi inimene on saanud planeedi Maa laenuks oma lastelt ja peab seetõttu tagama ressursside jätkumise tulevastele põlvedele. Inimkonnal tuleb vähendada tarbimist ja keskkonna saastamist. Säästva arengu eesmärgiks on inimestele kõrge elukvaliteedi, turvalise ja puhta elukeskkonna tagamine täna ja tulevikus.

INFOKAART 5

Päikeseenergia

Päikeseenergia on energia, mis on saadud päikeselt. Valgus ja soojus kogutakse päikesepaneelidega ning muudetakse sobivaks energialiigiks. Päikeseenergial on kaks vormi, milleks on passiivne ja aktiivne päikeseenergia. Suurimad energiajaamad, mis töötavad päikeseenergial asuvad USA-s ja Hispaanias

INFOKAART 6

Tuuleenergia

Tuuleenergia on taastuv energiaallikas, mis töötab tuulegeneraatoritega. 2011. aasta seisuga oli Eestis töös juba 85 elektrituulikut. Tuuleparkideks on Eestis Aulepa-, Virtsu- ja Ruhnu tuulepark. Aulepa tuulepark varustab umbes 35 000 kodu elektrienergiaga, Virtsu 1600 pere elektrivajaduse ja Ruhnu umbes 134 pere elektrivajaduse.

INFOKAART 7

Hüdroenergia

Hüdroenergia on vee abil elektrienergia tootmine. Eesti suurimad on Linnamäe ja Keila-Joa hüdro-elektrijaamad. Linnamäe on kõige võimsam hüdroelektrijaam ja sellega on võimalik ära varustada umbes 3000 majapidamist. Hüdroenergiat on Eestis vähe, sest jõed väikesed ja vooluhulk aasta jooksul kõikuv. Maailma elektritootangust toodetakse hüdroelektrijaamadega 22%.

INFOKAART 8

Geotermaalenergia

Geotermiline ehk maapõue energia on energia, mis tekib kui kuumad kivid Maa sisemused soojendavad vett ning tekib aur. Maa sisemusse puuritakse augud ning kuum aur liigud üles ning seejärel suunatakse aur turbiinidesse, mis panevad tööle elektrigeneraatorid. Suurimad geotermaal energia tootjad on USA, Filipiinid ja Indoneesia.

INFOKAART 9

Bioenergia

Bioenergia on biomassist saadud energia. Bioenergia võib jaguneda nii biosoojuseks kui ka bioelektriiks ehk siis biomassis on saadud soojust või elektrit. Biomassi osa moodustab kogu maailma energiavajaduse rahuldamisest 14%. Eestis toodetakse kogu soojustoodangust 26,4% puitkütte baasil.



INVESTIINGUT
INVESTIINGUT



AHHA



INVESTIINGUT
INVESTIINGUT



AHHA



INVESTIINGUT
INVESTIINGUT



AHHA



INVESTIINGUT
INVESTIINGUT



AHHA



INVESTIINGUT
INVESTIINGUT



AHHA



INVESTIINGUT
INVESTIINGUT



AHHA



INVESTIINGUT
INVESTIINGUT



AHHA



INVESTIINGUT
INVESTIINGUT



AHHA



INVESTIINGUT
INVESTIINGUT



AHHA

INFOKAART 10

Fossiilsed kütused

Fossiilsed kütused on moodustunud miljonite aastate jookusul surnud taimede ja loomade fossiilsetest säilmetest. Fossiilsete kütuste alla mõeldakse mittetaastuvaid orgaanilisest ainest pärinevaid põlevmaavarasid näiteks põlevkivi, nafta, maagaas ja erinevad söeliigid.

INFOKAART 11

Tuumaenergia

Tuumaenergia tekib tuumade lõhustumise tagajärjel vabanevast energiast. Reaktoris luuakse ahelreaktsioon, kus siis energia vabaneb soojusena. Tuumakütuseks kasutatakse uraani. Maailmas toodetakse enam kui 16% kogu elektrienergiast tuumkütuse abiga.

INFOKAART 12

Turvas

Turvas on tähtsusest teine maavara Eestis. Pärnumaal Tootsis ja Tartumaal Sanglas on suurimad turbatööstused. Rabad kuivendatakse kraavide abil, taimestik eemaldatakse, pind kuivab ja seda saab õhukese kihina maha freesida. Kuivast turbapurust saab briketti pressida kütteks, saab pakkida ka loomadele allapanu ja kasvuturvast taimedele. Turvast toodetakse aastas ligi 1 miljon tonni.

INFOKAART 13

Elektrienergia

Elektrienergia on elektromagnetvälja energia. Elektrienergiat saadakse mõnda teist liiki energiat muundades peamiselt elektrijaamades. Elektrienergiat on lihtne üle kanda ja suure kasuteguriga muundada. Elektrienergia muundub kasulikuks energiaks elektritarvikutes – elektrimootorites, küttekehades, valgustites jm.

INFOKAART 14

Põlevkivi

Põlevkivi on veekogude põhjas olev settekivim, mis on sinna tekkinud 400–450 miljonit aastat tagasi. Põlevkivi on Eesti tähtsaim maavara ning enamik riigi energeetika põhinebki põlevkivist. Eesti on ainulaadne oma põlevkivi energeetika poolest. Maailmas pole ühtegi teist riiki, kus enamus elektrist toodetakse põlevkivist. Kogu maailmas kaevandatavast põlevkivist 98% tuleb Eesti arvele.

INFOKAART 15

Elektrienergia mõõtmine

Üldiselt mõõdetakse elektrikulu otseselt selleks ettenähtud mõõteriistaga – elektriarvestiga ehk voolumõõtjaga. Tarbitud ja toodetud elektri-elektrienergiat väljendatakse vatt-tundides (Wh), kilovatt-tundides (kWh), megavatt-tundides (MWh), gigavatt-tundides (GWh) ja teravatt-tundides (TWh).

INFOKAART 16

Elektriautod

Energia tarbimine ning selle vähendamine transpordisektoris on üks energiamajanduse võtme-küsimusi. Enamik kasutatavatest kütustest on fossiilkütused, millega kaasneb suhteliselt suur keskkonnamõju. Elektriautode kasutamine on üks võimalikest lahendustest, kuidas vähendada keskkonna saastamist arvestades heitmeid ja transpordiga seotud energiapajaduse rahuldamist.

INFOKAART 17

Vesinikuenergeetika

Vesinikuenergeetika oma kontseptsioonilt on energia salvestamine ning selle edastamine vesiniku kujul. Lähtepunktiks selle juures on vesiniku kõrge kütteväärtus. Vesinikku toodetakse hetkel peaaesjalikult teistest kütustest, nagu maagaas, nafta, süsi. Vesiniku hind on võrdlemisi kõrge ning rakendamaks vesinikku energeetikas laiemalt, tuleb leida selle tootmiseks tõhusamaid viise.

INFOKAART 18

Elektrienergia hind

Kuni 01.04.2010 oli elektrienergia hind kõigi tarbijate jaoks fikseeritud. Alates eelnimetatud kuupäevast toimus Eesti elektrituru osaline avanemine ning suurtarbijad said omale õiguse ning kohustuse valida endale elektrienergia müüja. Alates 01.01.2013 ostavad kõik Eesti elektritarbijad elektrienergiat vabaturult.



IKK KASINOS INVESTEERINGUTE
LADU



IKK KASINOS INVESTEERINGUTE
LADU



IKK KASINOS INVESTEERINGUTE
LADU



IKK KASINOS INVESTEERINGUTE
LADU



IKK KASINOS INVESTEERINGUTE
LADU



IKK KASINOS INVESTEERINGUTE
LADU



IKK KASINOS INVESTEERINGUTE
LADU



IKK KASINOS INVESTEERINGUTE
LADU



IKK KASINOS INVESTEERINGUTE
LADU



INFOKAART 19 Keskkonnamõjud

Kõige suuremat mõju ümbritsevale keskkonnale põhjustab põlevkiviõli tootmine. Selle nagu ka kõigi teiste fossiilsete kütuste korral avaldub peamine mõju just ressurssidele. Pea sama suure mõjuga on puugaasi tootmine, mis mõjutab kõige enam ökosüsteemide kvaliteeti. Põhjustatud on see märkimisväärsete koguste metsa puidumassi kasutamisest, aga ka tekkiva tuha edasisest käitlemisest või ladustamisest prügilas.

INFOKAART 20 Mõju inimese tervisele

Energiamajanduses tekkivad õhusaasteained (peamiselt puitkütuste põletamise tõttu kohtküttes) põhjustavad aastas ligi 600 varajast surma, enam kui 8000 kaotatud eluaastat, millele lisanduvad sajad haiglapäevad. Ülenormatiivse liiklus-müra tingimustes elab suur osa Tallinna ja Tartu elanike.

INFOKAART 21 Jäätmete teke

Eestis tekkis aastatel 2007–2011 üle 85% jäätmetest tööstuses, sealjuures 79% kogu jäätmetekkest moodustasid põlevkivitööstuse ja -energeetikaga seonduvad jäätmed.

INFOKAART 22 Rohemajandus

Globaalsete muutustega on kaasnenud vajadus muuta majandustegevus sotsiaalselt vastutustundlikuks majanduseks e. rohemajanduseks (*Green Economy* või *Bioeconomy*). Sellise majandusviisi puhul kasutatakse n.ö. "puhtaid tehnoloogiaid" ja taastuvaid loodusvarasid, juurutatakse uusi majandusarvestuse meetodeid, asendatakse CO₂-mahukad tehnoloogiad vähese süsiniku heitega tehnoloogiatega.



INVESTIINGUTE
INVESTIINGUTE



INVESTIINGUTE
INVESTIINGUTE



INVESTIINGUTE
INVESTIINGUTE



INVESTIINGUTE
INVESTIINGUTE



INVESTIINGUTE
INVESTIINGUTE



INVESTIINGUTE
INVESTIINGUTE



PROBLEEMIKAART 1

Ressursid

Erinevate uuringute kohaselt jagub meil põlevkivi 50-100 aastaks. Aga mis saab siis? Mis oleks alternatiiv? Kas peaksime juba praegu sellele mõtlema ja midagi ette võtma?

PROBLEEMIKAART 2

Keskkonnamõjud

Fossiilsete kütuste kasutamisega kaasnevad ohud, millest olulisem on tahkete kütuste põletamisel tekkiv õhusaaste. Lisaks on suureks mureks naftareostused, mille tagajärjel hukkub väga palju linde ja loomi. Kuidas saaksime vähendada elektritootmisel tekkivaid keskkonnamõjusid?

PROBLEEMIKAART 3

Energiatarbe kõrge kasv

Energia tarbimine kasvab aasta-aastalt. Mida saaks ära teha, et energiat vähem kasutada. Nii üksikisiku kui ka riigi tasandil? Kas peaks seda kuidagi piirama või on ka muid mooduseid?

PROBLEEMIKAART 4

Tuumajaam või mitte?

Paljud on välja pakkunud Eesti ühinemisega tuumaelektrijaamaga Leedus või Soomes. Ometi on tuumaenergia kasutusele võtmisest põhimõtteliselt loobunud mitmed Euroopa riigid (Taani, Rootsi jpt) eelkõige selle ohtlikkuse ja probleemide tõttu jäätmete paigutamisel. Kas me peaksime hakkama kasutama tuumaenergiat? Miks? Missuguseid variante veel näete?

PROBLEEMIKAART 5

Rahvusvaheline koostöö

Euroopa Liit soovib 2020. aastaks vähendada kasvuhoonegaaside heitkoguseid vähemalt 20%, samaks ajaks peab taastuenergia osakaal liidu liikmesriikide peale kokku suurenema 20 protsendini. Eestis on see protsent praegu ligikaudu 2! Kuidas saame seda suurendada? Kas üldse on vaja EL-i norme täita?

PROBLEEMIKAART 6

Tarbimisharjumused

Mida saad sina ära teha, et energiat säästa? Kas üldse saad? Mida saaks teha koolis või kodus?



KESKONNAINVESTEERINGUTE
KESKUS



AHHA



KESKONNAINVESTEERINGUTE
KESKUS



AHHA



KESKONNAINVESTEERINGUTE
KESKUS



AHHA



KESKONNAINVESTEERINGUTE
KESKUS



AHHA



KESKONNAINVESTEERINGUTE
KESKUS



AHHA



KESKONNAINVESTEERINGUTE
KESKUS



AHHA

ROLLIKAART 1

Martin, 14



Miks inimesed aru ei saa, et kõik on juba meie eest otsustatud. Sama lugu oli omal ajal elektrimootoriga. Hakati arendama, kuid otsustati, et parem on jääda fossiilse kütuse juurde. Kõike kontrollib ja otsustab maailmamajandus. Ammu teada, et 60 m² päiksepaneeli 1 elaniku kohta kataks Eestis ära kogu energiavajaduse! Paneelide hind pole tegelikult ka suur.

ROLLIKAART 2

Milvi, 72



Issand, see elekter läheb iga aastaga järjest kallimaks! Oleks kodus kõik pirnid säästukate vastu vahetanud, aga elektriarve in ikka sama suur. Mina arvan, et pool sellest rahast, mis minusugused elektri eest maksavad, läheb lihtsalt ärimeeste taskusse!

ROLLIKAART 3

Riina 25



Mina arvan, et inimesed peaksid eelkõige muutma oma tarbimisharjumusi. Kui ikka toast ära lähed, kustutad tule ära. Hästi tore ettevõtmine on ka Maa päev, mille raames erinevaid aktsioone tehakse. Ühel korral näiteks kustutasid inimesed üheks tunniks ära kõik tuled.

ROLLIKAART 4

Raivo 65



Mina töotan maal talus ja traktoritesse valan ainult biokütust ning lisaks on meil katusel päikesepaneelid ja põlluserval tuulegeneraator. Oleme oma energia peremehed. Tahaksin, et minu lapsed ja lapselapsed kasvaksid üles riigis, kus on puhas loodus ja õhk, seepärast usun taasenergiaallikate tulevikku.

ROLLIKAART 5

Maria 43



Energiasäästlikkus on meie eesmärk. 40% kogu tarbitavast elektrienergiast kulutavad kortermajad, mida on väga palju. Eelmise sajandi viimastel kümnenditel ehitatud majad ei olnud üldse mõeldud mingisuguselegi säästmisele, paraku on selliseid maju Eestis väga palju. Nende soojustamine aga on väga kallis ja tegelikult ka väheefektiivne. Energia säästmine vanade hoonete puhul nõuab kompleksset lähenemist, milleks aga puuduvad ressursid.

ROLLIKAART 6

Kalle 51



Energiamajanduses kasutatavad rajatised ja tehnoloogia on väga kallid ning nende ehitamine ja ümberehitamine nõuab aega. Seepärast tuleb juba praegu tõsiselt mõelda sellele, mis hakkab asendama meie eakaid põlevkivil baseeruvaid elektri jaamu tulevikus. Põlevkivi lõpmatuseni ju ei kesta...



KESKKONNAINVESTEERINGUTE
KESKUS



AHHA



KESKKONNAINVESTEERINGUTE
KESKUS



AHHA



KESKKONNAINVESTEERINGUTE
KESKUS



AHHA



KESKKONNAINVESTEERINGUTE
KESKUS



AHHA



KESKKONNAINVESTEERINGUTE
KESKUS



AHHA



KESKKONNAINVESTEERINGUTE
KESKUS



AHHA

ROLLIKAART 7

Liisu 17



Kui minu teha oleks, siis alustaksin sellest, et igal asjal, mis leiutatakse, oleksid kindlad piirangud sellele, kui palju ta näiteks voolu võtab. Ja kõigele, mida müüakse, samamoodi. Nii nagu näiteks keelati ära hõõglampide tootmine, võiks ära keelata ka liigselt energiat kulutavate kodumasinate jms müük...

ROLLIKAART 8

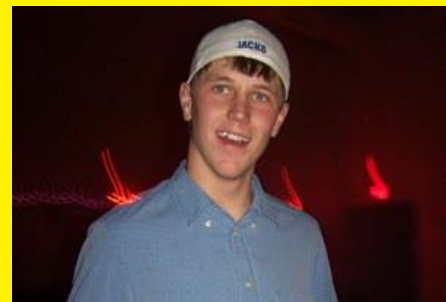
Kaire 28



Mina kardan neid tuumaelektrijaamu. Nii sageli on uudistes lood sellest, kuidas kusagil jälle mingisugune reaktor plahvatas. Ja ega ma ise olen ka Tšernobõli põlvkonna inimene. Õnneks meieni see kiirgus ei jõudnud, aga vigadest peaks ju õppima. Miks me peame selliseid tapariistu ehitama?

ROLLIKAART 9

Tarvi 26



Mul ei ole absoluutselt mingit arvamust või noh, mind väga ei huvitya. Mina elan iseendale ja ma ei mõtle üldse, mis saja aasta pärast saab. Mind siis niikuinii ei ole. Mis mul sellest... Kulutan elektrit nii palju, kui tahan ja kasutan bensiini nii palju, kui mu kuuene bennvõtab.

ROLLIKAART 10

Villu 38



Mina töötan kaevanduses. Inimesed arvavad enamasti, et see on nii hirmus töö ja miks me juba seda põlevkivi rahule ei jäta. Aga sooja tahavad ju kõik saada? Kusagilt peab see vool sinna pistikusse saama. Mina teen oma tööd ja minu töö on vajalik.

ROLLIKAART 11

Pille 47



Paljud on väitnud, et tuumajaama rajamise korral Eestisse kolivad nad siit kohe minema... Küsimus on, kuhu? Arenenud riikide hulgas on tuumajaamadeta riike väga vähe – Taani, Norra, Austria, Uus-Meremaa, Austraalia, ka Läti... Lisaks on Taani ja Austria piiridel naaberriikide suured tuumajaamad ja Austraalias uraanikaevandused.

ROLLIKAART 12

Meelis 43



Alternatiivsete energiatega osatähtsus on maailma maastaabis kõigest 1%. See on kohutavalt väike number ning sellisel edasi liikudes ei ole meil varsti ei naftat ega ka teisi maavarasid.



KESKKONNAINVESTEERINGUTE
KESKUS



AHHA



KESKKONNAINVESTEERINGUTE
KESKUS



AHHA



KESKKONNAINVESTEERINGUTE
KESKUS



AHHA



KESKKONNAINVESTEERINGUTE
KESKUS



AHHA



KESKKONNAINVESTEERINGUTE
KESKUS



AHHA



KESKKONNAINVESTEERINGUTE
KESKUS



AHHA