

## Kaip patiems pasigaminti Elektros energiją

Mums formuojama nuomonė, kad be tinklų mes negalėsime išgyventi. Teigiama, kad alternatyvūs, atsinaujinantys šaltiniai neva yra beveik nerimta, brangu ir brukama dar daug visokio informacinio šlamšto. Iš tiesų gi, yra tik interesai ir nieko daugiau, valdžiai svarbu surenkami mokesčiai, akcizai. Monopolijos siekia sunaikinti konkurentus ir gauti kuo daugiau pelno. Tai ir gaunasi taip, kad ir valdžia, ir energetinės monopolijos -klanai dirba išvien, iš esmės jiems nerūpi nei energetinė nepriklausomybė, nei išnaudojami energetiniai resursai, kurių gali ir nebelikti ateities kartoms, nei aplinkos užterštumas, nei pasaulio atšilimas su grėsme išnykti baltosioms meškoms.

Iš esmės niekas kitas mumis nepasirūpins tiktai mes patys, o pasirūpindami patys galime prisidėti prie energetinės nepriklausomybės, mažiau teršti aplinką ir sutaupyti savo šeimos pinigėlius nepirkdami jų energijos ir mažiau maitindami valdžią. Kaip tai padaryti? Apžvelgsime keletą visiems prieinamų idėjų. Nesiplėšime į visokius free energy ar nelabai išbandytus, tiesiog paminėsime tai, kas jau veikia.

1. **Vėjo energetika** iš dalies yra apžvelgta <http://www.sarmatas.lt/12/mazoji-vejo-energetika-ir-jos-galimybes/> Tačiau prie viso to galima pridėti, kad norint padidinti elektros energijos tiekimo patikimumą yra sėkmingai naudojamos hibridinės saulės - vėjo jėgainės, kai į vieną sistemą jungiama foto elektrinės panelės ir vėjo jėgainė.  
[http://www.saulėsvejoenergija.lt/HibridinesAES/&Language=lt\\_LT](http://www.saulėsvejoenergija.lt/HibridinesAES/&Language=lt_LT)

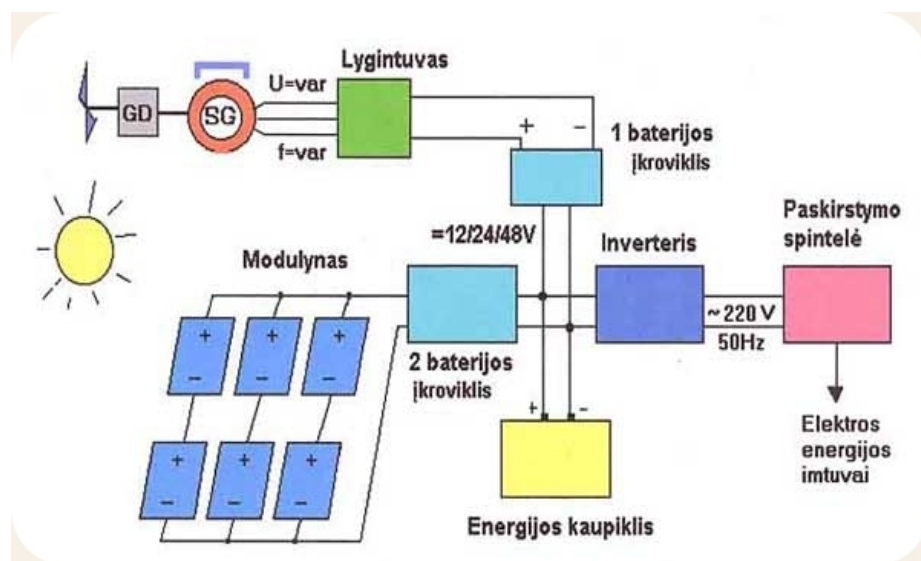


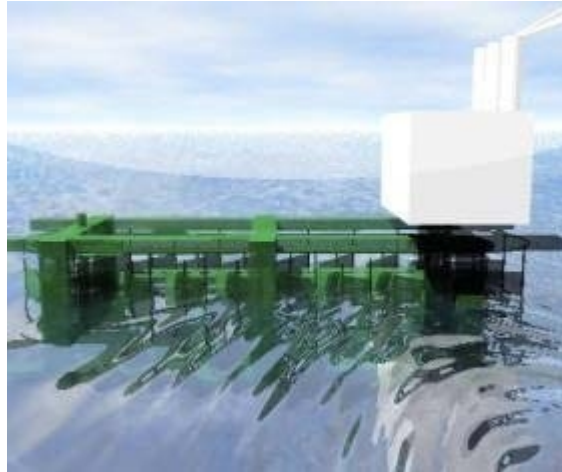
Foto elektra nėra pigi, sparčiai besivystanti sritis yra keletas tipų panelių, skirtingas jų tarnavimo laikas ir t.t.

2. **Hidro energija**. Tai kur kas patikimesnis šaltinis nei saulė, ar vėjas. Energija išgaunama tolygiau. Bepigu turint užtvanką, tačiau netgi turint užtvanką tvenkinį ar vandens malūną nėra taip paprasta pasistatyti elektrinę, mūsų geroji valdžia ir čia prigalvojusi begalę gamtosauginių ir biurokratinių apribojimų, paprastai tariant, ir nesigilinant į jų kiek kvailokus sprendimus, yra visas upių sąrašas kur uždrausta statyti bet kokias elektrines.

Hidro jėgainės skirstomos į tas, kurioms reikalinga užtvanka pakelti vandeniui ir tas, kurioms užtvankos nereikalingos. Vanduo krisdamas suka turbinas, pastarosios suka generatorius, o atidirbęs vanduo per čiulpvamzdį nuteka į žemutinį baseiną.

Pažiūrėkime į jėgainę kuriai nereikalinga užtvanka ir kuri gali būti pastatyta netgi nedidelėje upėje, praktiškai nedarant žalos gamtai.

Rusų išradėjo Liniovo jėgainė. <http://konstryktorov.net/izobreteniya/nou-hau-v-istochnikah-energii/>



<http://www.newsland.ru/News/Detail/id/565960/cat/69/>

Taigi galbūt daugelis dar prisimename senuosius keltus per upes pvz Kaišiadorių, Širvintų raj. prie Čiobiškio, kai per upę iš vieno kranto į kitą yra nutiestas ir įtemptas trosas, o prie trosu prikabinamas keltas. Pasroviui prie kelto pritvirtinamas tvirtas skardos lapas kuris yra pasukamas 45 laipsnių kampu tai į vieną, tai į kitą pusę, o upės vandens jėga stumia keltą tai prie vieno kranto, tai prie kito. Liniovas tokį principą ir panaudojo savo jėgainėje. Nutiestos dvi grandinės pvz. dviračio ir prie jų 45 laipsnių kampu pritvirtinta keletas vandeniui atsparios faneros lapų, kurie sukasi karusele genami upės vandens srovės, visa kita tik mechanika, kaip judesį perduoti generatoriui.

Generatoriaus modelis panašiai jėgainei. Galima spręsti įvairiai ir naudojant pastovius magnetus, ir su srovės sužadinimu, variantų plačiau nenagrinėsime ..... Pakankamai pigus ir visiems prieinamas būdas būtų paprasto trifazio asinchroninio variklio naudojimas generatoriaus režimu. Galimi du jungimo būdai: autonomiškai, arba sinchroniškai su esamu elektros tinklu. Plačiau apie asinchroninę elektrinę mašiną: [http://wapedia.mobi/ru/%D0%90%D1%81%D0%B8%D0%BD%D1%85%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F\\_%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%B0?t=6](http://wapedia.mobi/ru/%D0%90%D1%81%D0%B8%D0%BD%D1%85%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%B0?t=6). skyriuje wikipedijoje( deja Lietuviškai nieko nerasta ) generatoriaus režimas. Šioje nuorodoje parodyta, kaip tai praktiškai pajungti ir kokios talpos kondensatoriai reikalingi tam, kad pajungti autonomiškai.

<http://energyua.com/2007/07/15/888.html>

[http://patlah.ru/etm/etm-07/dom%20elektro/perenos\\_benzo-moto/perenos\\_benzo-moto.htm](http://patlah.ru/etm/etm-07/dom%20elektro/perenos_benzo-moto/perenos_benzo-moto.htm)

Jungiant sinchroniškai su tinklu, kondensatorių gali ir nebūti, tiesiog jungiama per dažnumo relę .

Kai generatorius pasiekia reikiamas apsukas ir tinklo dažnį relės [http://www.google.lt/imgres?imgurl=http://www.asia.ru/images/img/61620/AEFRy\\_01-1-3.jpg&imgrefurl=http://www.asia.ru/en/Catalog/1608.html&usg=\\_\\_b7z4MRMR\\_LcvA6cL8U-avY8-AOw=&h=270&w=270&sz=11&hl=lt&start=0&zoom=1&tbnid=sL6wiu\\_ADADi9M:&tbnh=167&tbnw=167&prev=/images%3Fq%3DFrequency%2BRelay%26um%3D1%26hl%3Dlt%26safe%3Doff%26sa%3DN%26biw%3D1296%26bih%3D645%26tbs%3Disch:1&um=1&itbs=1&iact=hc&vpx=395&vpy=83&dur=596&hovh=216&hovw=216&tx=121&ty=98&ei=meEZTaaSJ8mb8QPvo6CEBw&oei=meEZTaaSJ8mb8QPvo6CEBw&esq=1&page=1&ndsp=18&ved=1t:429,r:1,s:0](http://www.google.lt/imgres?imgurl=http://www.asia.ru/images/img/61620/AEFRy_01-1-3.jpg&imgrefurl=http://www.asia.ru/en/Catalog/1608.html&usg=__b7z4MRMR_LcvA6cL8U-avY8-AOw=&h=270&w=270&sz=11&hl=lt&start=0&zoom=1&tbnid=sL6wiu_ADADi9M:&tbnh=167&tbnw=167&prev=/images%3Fq%3DFrequency%2BRelay%26um%3D1%26hl%3Dlt%26safe%3Doff%26sa%3DN%26biw%3D1296%26bih%3D645%26tbs%3Disch:1&um=1&itbs=1&iact=hc&vpx=395&vpy=83&dur=596&hovh=216&hovw=216&tx=121&ty=98&ei=meEZTaaSJ8mb8QPvo6CEBw&oei=meEZTaaSJ8mb8QPvo6CEBw&esq=1&page=1&ndsp=18&ved=1t:429,r:1,s:0)

[http://www.asia.ru/en/Catalog/1608.html&usg=\\_\\_b7z4MRMR\\_LcvA6cL8U-avY8-AOw=&h=270&w=270&sz=11&hl=lt&start=0&zoom=1&tbnid=sL6wiu\\_ADADi9M:&tbnh=167&tbnw=167&prev=/images%3Fq%3DFrequency%2BRelay%26um%3D1%26hl%3Dlt%26safe%3Doff%26sa%3DN%26biw%3D1296%26bih%3D645%26tbs%3Disch:1&um=1&itbs=1&iact=hc&vpx=395&vpy=83&dur=596&hovh=216&hovw=216&tx=121&ty=98&ei=meEZTaaSJ8mb8QPvo6CEBw&oei=meEZTaaSJ8mb8QPvo6CEBw&esq=1&page=1&ndsp=18&ved=1t:429,r:1,s:0](http://www.asia.ru/en/Catalog/1608.html&usg=__b7z4MRMR_LcvA6cL8U-avY8-AOw=&h=270&w=270&sz=11&hl=lt&start=0&zoom=1&tbnid=sL6wiu_ADADi9M:&tbnh=167&tbnw=167&prev=/images%3Fq%3DFrequency%2BRelay%26um%3D1%26hl%3Dlt%26safe%3Doff%26sa%3DN%26biw%3D1296%26bih%3D645%26tbs%3Disch:1&um=1&itbs=1&iact=hc&vpx=395&vpy=83&dur=596&hovh=216&hovw=216&tx=121&ty=98&ei=meEZTaaSJ8mb8QPvo6CEBw&oei=meEZTaaSJ8mb8QPvo6CEBw&esq=1&page=1&ndsp=18&ved=1t:429,r:1,s:0)

[http://www.asia.ru/en/Catalog/1608.html&usg=\\_\\_b7z4MRMR\\_LcvA6cL8U-avY8-AOw=&h=270&w=270&sz=11&hl=lt&start=0&zoom=1&tbnid=sL6wiu\\_ADADi9M:&tbnh=167&tbnw=167&prev=/images%3Fq%3DFrequency%2BRelay%26um%3D1%26hl%3Dlt%26safe%3Doff%26sa%3DN%26biw%3D1296%26bih%3D645%26tbs%3Disch:1&um=1&itbs=1&iact=hc&vpx=395&vpy=83&dur=596&hovh=216&hovw=216&tx=121&ty=98&ei=meEZTaaSJ8mb8QPvo6CEBw&oei=meEZTaaSJ8mb8QPvo6CEBw&esq=1&page=1&ndsp=18&ved=1t:429,r:1,s:0](http://www.asia.ru/en/Catalog/1608.html&usg=__b7z4MRMR_LcvA6cL8U-avY8-AOw=&h=270&w=270&sz=11&hl=lt&start=0&zoom=1&tbnid=sL6wiu_ADADi9M:&tbnh=167&tbnw=167&prev=/images%3Fq%3DFrequency%2BRelay%26um%3D1%26hl%3Dlt%26safe%3Doff%26sa%3DN%26biw%3D1296%26bih%3D645%26tbs%3Disch:1&um=1&itbs=1&iact=hc&vpx=395&vpy=83&dur=596&hovh=216&hovw=216&tx=121&ty=98&ei=meEZTaaSJ8mb8QPvo6CEBw&oei=meEZTaaSJ8mb8QPvo6CEBw&esq=1&page=1&ndsp=18&ved=1t:429,r:1,s:0)

[http://www.asia.ru/en/Catalog/1608.html&usg=\\_\\_b7z4MRMR\\_LcvA6cL8U-avY8-AOw=&h=270&w=270&sz=11&hl=lt&start=0&zoom=1&tbnid=sL6wiu\\_ADADi9M:&tbnh=167&tbnw=167&prev=/images%3Fq%3DFrequency%2BRelay%26um%3D1%26hl%3Dlt%26safe%3Doff%26sa%3DN%26biw%3D1296%26bih%3D645%26tbs%3Disch:1&um=1&itbs=1&iact=hc&vpx=395&vpy=83&dur=596&hovh=216&hovw=216&tx=121&ty=98&ei=meEZTaaSJ8mb8QPvo6CEBw&oei=meEZTaaSJ8mb8QPvo6CEBw&esq=1&page=1&ndsp=18&ved=1t:429,r:1,s:0](http://www.asia.ru/en/Catalog/1608.html&usg=__b7z4MRMR_LcvA6cL8U-avY8-AOw=&h=270&w=270&sz=11&hl=lt&start=0&zoom=1&tbnid=sL6wiu_ADADi9M:&tbnh=167&tbnw=167&prev=/images%3Fq%3DFrequency%2BRelay%26um%3D1%26hl%3Dlt%26safe%3Doff%26sa%3DN%26biw%3D1296%26bih%3D645%26tbs%3Disch:1&um=1&itbs=1&iact=hc&vpx=395&vpy=83&dur=596&hovh=216&hovw=216&tx=121&ty=98&ei=meEZTaaSJ8mb8QPvo6CEBw&oei=meEZTaaSJ8mb8QPvo6CEBw&esq=1&page=1&ndsp=18&ved=1t:429,r:1,s:0)

[http://www.asia.ru/en/Catalog/1608.html&usg=\\_\\_b7z4MRMR\\_LcvA6cL8U-avY8-AOw=&h=270&w=270&sz=11&hl=lt&start=0&zoom=1&tbnid=sL6wiu\\_ADADi9M:&tbnh=167&tbnw=167&prev=/images%3Fq%3DFrequency%2BRelay%26um%3D1%26hl%3Dlt%26safe%3Doff%26sa%3DN%26biw%3D1296%26bih%3D645%26tbs%3Disch:1&um=1&itbs=1&iact=hc&vpx=395&vpy=83&dur=596&hovh=216&hovw=216&tx=121&ty=98&ei=meEZTaaSJ8mb8QPvo6CEBw&oei=meEZTaaSJ8mb8QPvo6CEBw&esq=1&page=1&ndsp=18&ved=1t:429,r:1,s:0](http://www.asia.ru/en/Catalog/1608.html&usg=__b7z4MRMR_LcvA6cL8U-avY8-AOw=&h=270&w=270&sz=11&hl=lt&start=0&zoom=1&tbnid=sL6wiu_ADADi9M:&tbnh=167&tbnw=167&prev=/images%3Fq%3DFrequency%2BRelay%26um%3D1%26hl%3Dlt%26safe%3Doff%26sa%3DN%26biw%3D1296%26bih%3D645%26tbs%3Disch:1&um=1&itbs=1&iact=hc&vpx=395&vpy=83&dur=596&hovh=216&hovw=216&tx=121&ty=98&ei=meEZTaaSJ8mb8QPvo6CEBw&oei=meEZTaaSJ8mb8QPvo6CEBw&esq=1&page=1&ndsp=18&ved=1t:429,r:1,s:0)

pagalba jis tiesiog jungiamas į esamą tinklą ir sugeneruota elektra bus generuojama į elektros tinklus, čia tam atvejui, jei pagamintos galios nesunaudosime savo vidiniame tinkle, srovė nutekės į elektros tinklus. Tačiau monopolijos kaip įmąnydamos tai nutyli, o ir valdžiai tokie elektros gamintojai neįdomūs, svaičiojimai, kad nepalaikysime dažnio, ar neužtikrinsime įtampos, nėra tinklų ar jie per silpni, žodžiu nėra techninių sąlygų..... Kas ne į jų

kišenę, tas priešai ir čia nematome nieko, nei žmoniškumo, nei techninių problemų sprendimų, yra tik interesai.

Kitas galimas būdas patiems pasigaminti elektros energijos yra kogeneracinė jėgainė, kai gaminama šiluma ir kaip šalutinis produktas generuojama elektros energija. Šios jėgainės irgi yra keleto tipų - tai garo mašina, stirlingo variklis, vidaus degimo variklis.

Panagrinėkime prieinamiausią būdą su vidaus degimo varikliu.

Prie namo statoma nedidelė patalpa ir joje statomas vidaus degimo variklis - tinka nuo seno dėvėto automobilio. Vietoje to kad kūrenti gamtines ar suskystintas dujas, dyzelinį krosninį kurą katile, jis paduodamas į vidaus degimo variklį. Variklio aušinimo sistema per termostatą pajungiama į namo šildymo sistemą (geriausiai per akumuliacinę talpą). Variklio išmetamų dujų sistema apviriinama „marškiniais, kad nuimti šilumą ir pajungiama į kamina, marškiniai į šildymo sistemą, savaime aišku visi vamzdynai apšiltinami. Taip mes paimame tą pačią šilumą, kaip ir bet kuris katilas, plus dar lieka variklio darbas ant kurio veleno panašiu būdu kaip ir aprašyta hidro jėgainėje jungiamas generatorius. Pajungimo būdai identiški. Įsirengę panašią sistemą namų ūkį galima aprūpinti elektra pagal poreikį, tarkime esant didesniam elektros poreikiui, skalbiant, verdant, atliekant ūkio darbus, šilumą sukaupti akumuliacinėje talpoje, o energiją generuoti tokioje jėgainėje. O naktį ar esant nedideliame elektros poreikiui perjungti elektros tiekimą iš esamų tinklų. Jeigu mūsų valdžia kada nors taps protinga ir dirbs savo tautai, tai šildant savo būstą, perteklinę energiją galėsime sėkmingai generuoti į bendrus tinklus, ką ir daro pvz Vokietijoje. O pagalvojus kiek visuomeninių objektų ir nuosavų būstų šildoma autonominėmis katilinėmis esant už lango 21 a. dalis energijos, kuri galėtų atlikti darbą mums visiems į naudą, tiesiog prarandama.

[http://www.energiestro.com/us/us\\_cogeneration.htm](http://www.energiestro.com/us/us_cogeneration.htm)

[http://www.epa.gov/oaintrnt/facilities/richmond\\_upgrades.htm](http://www.epa.gov/oaintrnt/facilities/richmond_upgrades.htm)

visiems gerai žinomas VAZ variklis kogeneracinėje savadarbėje jėgainėje

[http://www.youtube.com/watch?v=YJ6EsGIRNw&feature=player\\_embedded#!](http://www.youtube.com/watch?v=YJ6EsGIRNw&feature=player_embedded#!)

<http://me1065.wikidot.com/small-scale-cogeneration-including-automotive-applications>

<http://me1065.wikidot.com/small-scale-cogeneration-including-automotive-applications>

[applications](http://me1065.wikidot.com/small-scale-cogeneration-including-automotive-applications)

Vokietijoje siūloma Honda panaši kogeneracinė jėgainė

<http://www.cleanmpg.com/forums/showthread.php?t=20428>

Norint gyventi nepriklausomai pirmiausiai reikia kuo daugiau energijos šaltinių..... o tada jau juos galėsime skirstyti pagal esamus poreikius. Kuriantis ekologiškose gyvenvietėse ir nenorint priklausyti nuo valdžios ir klanų siūlomų tinklų galima turėti bendrą vietinį tinklą, tai būtų gerokai palengvintas sistemos valdymas. Kogeneracinėje jėgainėje taip pat galima deginti ir bio dujas, pvz gyvenvietės mastu. Taip pat dar nepaminėjau, kad įmanoma jėgainę kūrenti ir mediena per medžio dujų generatorių, tačiau tokia sistema vienam namų ūkiui sunkiai įkandama, o gyvenvietės mastu visai įmanoma. Taigi visai įmanoma ir nevertoti mums siūlomos energijos iš tinklų, taip nemokant jiems mokesčių ir nepenint šios anti-žmogiškos ir supuvusios sistemos.