

FOTOELEKTRA LIETUVOJE

Lietuva pajėgi gaminti saulės modulių tiek šalies reikmėms, tiek eksportui, panaudodama savos gamybos saulės elementus (UAB "Saulės energija"). Mažos galios (25-100 W) įrenginiai yra sukurti arba kuriami universitetų ir kt. moksliniuose centruose. Lietuvoje yra šios pagrindinės organizacijos, koordinuojančios mokslinius fotoelektros tyrimus: Lietuvos mokslininkų sąjunga, Pustlaidininkų fizikos institutas, Kauno technologijos universitetas.

Lietuvos nacionalinę saulės programą įgyvendinant tiksliai:

- Plėtoti perspektyvius mokslinius fotoelektros tyrimus
- Tobulinti ir kurti efektyvias fotoelektros technologijas, plėtoti gamybą
- Įrengti parodomąsias jėgaines
- Šviesti visuomenę ir kurti informacijos tinklą.

Lietuvos nacionalinė saulės programa 2000-2005 m. yra sudėtinė Pasaulio saulės programos 1996-2005 m. (kuria Jungtinių Tautų pavedimu koordinuoja UNESCO) dalis ir atitinka Europos Sąjungos Baltosios knygos „Ateities energija“ reikalavimus.

Lietuva yra sukūrusi monokristalino silicio saulės elementų gamybos technologiją, kuri įgalina gaminti 13% efektyvumo saulės elementus, ji yra pajėgi sukurti naują technologiją, didinančią saulės elementų efektyvumą (iki 15%) ir mažinančią jų gamybos kaštus.

Lietuva pajėgi gaminti saulės modulių tiek šalies reikmėms, tiek eksportui, panaudodama savos gamybos saulės elementus (UAB "Saulės energija").

Fotoelektra: Pasaulio darnios plėtros variklis

Fotoelektra - perspektyvus praktinis sprendimas - padeda išplėsti esamus elektros tinklus ir atokiais, pastoviems vartotojams tiekia nedidelį kiekį energijos jų poreikiams tenkinti. Tokias sistemas paprasta įrengti ekonomiškai išsivysčiusiose šalyse.

Fotoelektros technologijos įtakoja klimato kaitos mažėjimo procesą. Apskaičiuota, kad fotoelektros įrenginių dėka iki 2020 m. CO₂ kiekis pasaulyje kas met sumažės 165 mln. tonų. Jis lygus CO₂ kiekiui, kurį išskiria 44 mln. automobilių Vokietijoje per metus.

Kliūtys stabdančios fotoelektros plėtrą Lietuvoje:

- Maža fotoelektros rinka
- Aukšta fotoelektros įrenginių kaina
- Lietuva teikia pirmenybę kitų atsinaujinančių energijos šaltinių, pav. saulės šiluminės energijos, vėjo, biokuro, hidroenergetikos, sparčiai plėtrai.

LEI ryšiai

LIETUVOS ENERGETIKOS INSTITUTAS
Atsinaujinančių energijos šaltinių laboratorija
Breslaujos 3, LT-44403 Kaunas
Tel.: +370 37 401841, 401813

EPIA ryšiai

EUROPOS
FOTOELEKTROS PRAMONININKŲ ASOCIACIJA

Av. Charles Quint 124 • B-1083 Brussels • Belgium
Tel.: +32 2 465 3884 • Faks.: +32 2 468 2430
El.p.: epia@epia.org • Internetas: www.epia.org



EREC ryšiai

EUROPOS
ATSINAUJINANČIŲ ENERGIJOS ŠALTINIŲ TARYBA
Atsinaujinančios energijos rūmai

26, rue du Trône • B-1000 Brussels • Belgium
Tel.: +32 2 546 1933 • Faks.: +32 2 546 1934
El.p.: errec@errec-renewables.org • Internetas: www.errec-renewables.org



remia:



EUROPOS
FOTOELEKTROS
PRAMONININKŲ ASOCIACIJA



Fotoelektra:
pramonininkų
ir politikų
bendradarbiavimas



FOTOELEKTRA

Lietuvoje gaminamų fotoelektros modulių pavyzdžiai

FOTOELEKTROS SEKTORIAUS DABARTIS

APŽVALGA:

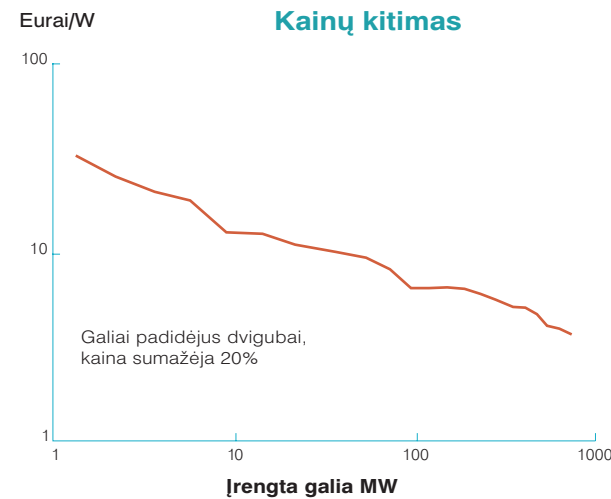
Fotoelektra - tai sėkmės pavyzdys. Ji tiekama šimtams tūkstančių žmonių visame pasaulyje, suteikia darbą kelioms dešimtims tūkstančių žmonių, o metinė komercinės veiklos apyvarta siekia daugiau nei 1 milijardą eurų. Fotoelektrą gaminantis „kuras“ nieko nekainuoja, jis gausus ir neišsenkantis. Metinis saulės spinduliuojamos energijos kiekis, patenkantis į žemės paviršių, yra daugiau nei 10 000 kartų didesnis, palyginus su metiniu pasaulyje

suvartojamos energijos kiekiu. Saulės energijos teikiama nauda: tai gamtosauga, ekonomikos augimas, darbo vietų kūrimas, spartus naujų technologijų skleidimas ir naujovių diegimas.

Perspektyviniai vertinimai parodė, kad fotoelektra galėtų prisidėti prie bendros energijos gamybos ir iki 2020 m. per metus sukurti už 75 milijardus eurų prekinės vertės produkcijos.

PASAULINĖ FOTOELEKTROS RINKOS PLĖTRA

- Fotoelektra:**1% visos elektros gamybos iki 2020 m.
26% visos elektros gamybos iki 2040 m.
- Pardavimų apimtys:**54 000 MW kasmet iki 2020 m.
- Modulio kaina:**< 1 euras/W iki 2020 m.
- 1kWh kaina:**20 euro centų iki 2020 m.
- Metinis CO₂ kiekio mažinimas:**160 mln. tonų iki 2020 m.
- Darbo vietų sukūrimas:**2,3 mln. iki 2020 m.



Ši diagrama rodo spartų PV modulių kainos kritimą. Ši tendencija tęsis dėl investicijų į efektyvesnius gamybos būdus.

- PASAULINĖ FOTOELEKTROS RINKOS PLĖTRA IKI 2020**
- Pasaulinė fotoelektros gamyba: 276 TWh
 - 82 mln. fotoelektros sistemų pasaulyje
 - 35 mln. fotoelektros sistemų Europoje
 - 1 milijardas fotoelektros vartotojų pasaulyje (dauguma besivystančiose šalyse).



FOTOELEKTROS PRANAŠUMAI

- Kuras nieko nekainuoja - pagal saulės elektros technologiją elektra gaminama net debesuotą dieną.
- Nėra judančių, dylančių ar lūžtančių įrengimų dalių.
- Modulinė sistema lengvai įrengiama ir, padidėjus poreikiui ar finansinėms galimybėms, lengvai išplečiama.
- Netriukšminga, nekenksminga, neteršia aplinkos.
- Įrengiama pramoninių šalių tankiai gyvenamuose rajonuose, taip pat atokiose besivystančių šalių vietovėse.

SPARTI FOTOELEKTROS RINKOS PLĖTRA

Saulės elektros sektorius sudarytas iš keturių dalių:



Pagaminta, bet netiekama į elektros tinklą fotoelektra plačiausiai vartojama telekomunikacijų srityje, ypač taikytina atokiose kaimo vietovėse ir poilsiavietėse. Fotoelektra maitinamos mobilus telefono retransliavimo stotys. Dideles galimybes turi ir hibridinės sistemos (fotoelektra/dyzelis). Kitos taikymo sritys - tai eismo reguliavimo ženklų, jūros navigacinių priemonių, saugos įrenginių, oro ar aplinkos taršos kontrolės prietaisų, nuošalių šviestuvų, magistralių ženklų apšvietimo maitinimas ir vandens ruoša. Šios rinkos sritys yra visiškai komercinės.

Fotoelektra maitinamos mobilus telefono retransliavimo stotys. Dideles galimybes turi ir hibridinės sistemos (fotoelektra/dyzelis). Kitos taikymo sritys - tai eismo reguliavimo ženklų, jūros navigacinių priemonių, saugos įrenginių, oro ar aplinkos taršos kontrolės prietaisų, nuošalių šviestuvų, magistralių ženklų apšvietimo maitinimas ir vandens ruoša. Šios rinkos sritys yra visiškai komercinės.

Neprijungtos prie elektros tinklo sistemos naudojamos namams apšviesti, žibintams, televizoriams, vandens siurbliams, šaldytuvams maitinti ir tiekti elektrą parduotuvėms, sveikatos centrams ar mažoms prekyvietėms. Fotoelektros panaudojimas stiprina socialinę ir ekonominę pažangą, kelia visuomenės techninį išprusimą, plečia švietimo galimybes kaimo vietovėse.



Vartojimo prekės ir aptarnavimas aprėpia ketvirtą rinkos, kurioje sukuriama plataus vartojimo spektro produkcija: maži elektros prietaisai, tokie kaip laikrodžiai, kalkuliatoriai, žaislai ir automobilių stogai. Energija taip pat vartojama aptarnavimo sektoriuje, pvz.

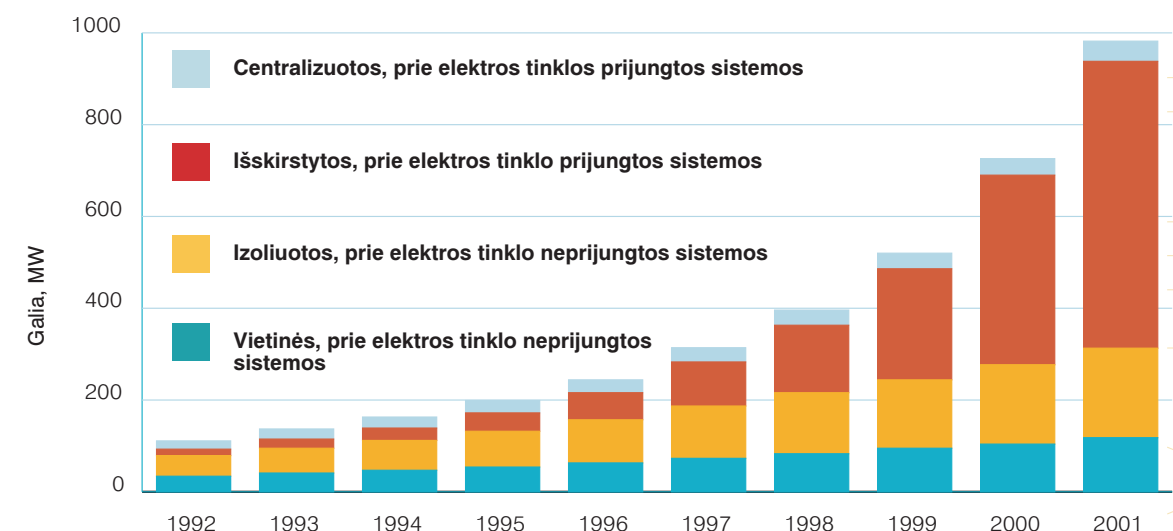


vandeniui laistyti, keliui ženklinti, apšvietimui ir telefono kabinoms. Tai visiškai komercinė sritis.

Prie elektros tinklo prijungtos sistemos atstovauja, pastaruosius penkerius metus, sparčiai augančiai rinkos kryptiai, ypač Vokietijoje ir Japonijoje. Šių tipų įrenginiai yra dažniausiai įmontuojami į pastatus, stogus ar fasadus. Tikėtina, kad ši rinkos dalis sparčiai plėsis išsivysčiusiose šalyse ir artimiausią dešimtmetį bus pikinės energijos tiekėjas.



Didėjanti įrengtų fotoelektrinių galia išsivysčiusiose šalyse



FOTOELEKTROS RINKOS PLĖTRA