

**VIEŠOJI ĮSTAIGA „PANEVĖŽIO MOKSLO IR TECHNOLOGIJŲ PARKAS“**

Panevėžio miesto savivaldybės  
Merui Vitalijui Satkevičiui

2012-07-16 Nr. SD – 20 (12),  
Panevėžys

**DĖL ŽALIOSIOS ENERGIJOS TECHNOLOGIJŲ PRAKTINIŲ TYRIMŲ  
LABORATORIJOS PROJEKTO ĮGYVENDINIMO**

Panevėžio mokslo ir technologijų parkas, siekia prisidėti prie praktinio žaliųjų technologijų panaudojimo, atsinaujinančių išteklių energetikos plėtros, aplinkosauginio visuomenės informavimo bei ekologinio sąmoningumo ugdymo mūsų mieste. Tam norime įkurti žaliosios energijos technologijų praktinių tyrimų laboratoriją. Pirmajame etape ant bendrojo lavinimo mokyklų stogų įkuriant mažąsias saulės šviesos elektrines.

Įgyvendinat projektą ant bendrojo lavinimo mokyklų stogų būtų įrengtos iki 30 kW galios saulės fotomodulių sistemos. Vienos sistemos įrengimui reikia tik dalies stogo ploto (maždaug 500 kv. m.). Surenkama energija bus perduodama tiesiai į skirstomuosius elektros tinklus. Priklausomai nuo projekto finansavimo sąlygų bei techninių galimybių saulės fotomodulių sistemas planuotume įrengti ant 5 – 10 mokyklų stogų.

**Planuojamas projekto efektas****Ekonominis:**

Įgyvendinus projektą VŠĮ „Panevėžio mokslo ir technologijų parkas“ užsitikrintų nepriklausomą, pastovų bei ilgalaikį pagrindinei įstaigos, kaip verslo paramos institucijos, veiklai reikiamų pajamų šaltinį. Taptų kur kas mažiau priklausomas nuo patalpų nuomos ar išorinių projektų finansavimo programų. Galėtume savarankiškai įgyvendinti naujų

technologinių bendrovių verslo inkubavimo, technologijų centro kūrimo, kitas verslo paramos programas. Sistemą įrengus 10 – yje vietų, planuojame apie 490 tūkst. pajamų per metus bei nuo 30 iki 100 tūkst. Lt teigiamo pinigų srauto pirmaisiais 1 – 6 metais, kuris išaugtų iki maždaug 380 tūkst. Lt 7 – 12 – aisiais metais.

### **Socialinis:**

Miestui bus sukuriama įspūdinga papildoma vertė:

- Panevėžys – vienas daugiabučių renovacijos, atsinaujinančios energijos naudojimo lyderių šalyje. Įgyvendinus šį projektą Panevėžys taps moderniu žaliosios energijos naudojimo bei ekologijos gerosios praktikos pavyzdžiu Lietuvoje;
- Panevėžys – vienas ekologiškiausių, žaliausių, daugiausiai augmenijos turinčių miestų šalyje. Šiuo projektu bus dar labiau sustiprintas Panevėžio, kaip miesto, kuriame ekologiška bei malonu gyventi įvaizdis;
- Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas įpareigoja savivaldybę turėti atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo plėtros veiksmų planą. Šis saulės energijos panaudojimo projektas galės būti viena pagrindinių jo dalių;
- Pritaikymas mokymo bei tyrimų procese. Sistemų veikimo duomenys realiuoju laiku bus pateikiami internete, naudojami platesnei tiriamajai analizei bei pritaikomi mokymo procese. Skatins jaunimo domėjimąsi techninėmis bei inžinerinėmis specialybėmis;
- Mokyklų pastatams suteikiama moderni šiuolaikiška išvaizda;
- Visa elektra yra perduodama į elektros tinklus. Pasibaigus 12 m. trukmės fiksuotos supirkimo kainos laikotarpiui ar kilus elektros tiekimo sutrikimams, mokyklos turės galimybę apsirūpinti alternatyvia energija.
- Atlikti praktiniai saulės energijos panaudojimo bei pritaikymo tyrimai skatins tolimesnę šių technologijų pritaikymą bei mokslinius tyrimus. Sekančiame etape tikimės apjungti mokslo ir technologijų parko, universiteto, kolegijos bei regiono pramonės potencialą bei inicijuoti šios srities klasterį;

Projekto įgyvendinimui nei Panevėžio miesto savivaldybės, nei pačių mokyklų, nei struktūrinių fondų nebus prašoma jokios finansinės paramos. Naudosime Panevėžio mokslo ir technologijų parko sukauptas bei skolintas lėšas.

Projektui pritaria bei jo įgyvendinime nori dalyvauti: Panevėžio Žemynos pagrindinė mokykla, Panevėžio Vyturio progimnazija, Panevėžio Skaistakalnio pagrindinė mokykla, Panevėžio Senvagės pagrindinė mokykla, Panevėžio Ažuolo pagrindinė mokykla, Panevėžio suaugusiųjų mokymo centras, Panevėžio Saulėtekio progimnazija. Dalies kitų mokyklų nėra šiame sąraše tik dėl to, kad nepavyko susisiekti su atostogaujančiais mokyklų vadovais.

Saulės elementai tvirtinami nepažeidžiant stogo dangos, nesutrikdant veikiančių sistemų bei įrenginių darbo. Neaukštos, nejudančios, praktiškai amžinos (25 metai garantijos terminas), mažai priežiūros tereiklaujančios sistemos. Saulės fotomodulių sistemos laikomos nesudėtingais įrenginiais.

Joms nereikalingi nei statybų leidimai, nei poveikio aplinkai vertinimai. Poveikio visuomenės sveikatai verinimai reikalingi tik dešimteriopai galingesnėms (nuo 250 Kw galios) saulės šviesos elektrinėms (LR atsinaujančių išteklių energetikos įstatymas 16 str. 5.5 d.).

#### **Sprendimo priėmimo terminai:**

Įrengti pačius saulės elementus bus galima etapais per 2 metų laikotarpį. Tačiau tam, kad ekonomiškai apsimokėtų įgyvendinti projektą, turime būtinai šiais metais užsitikrinti energetikos ministerijos leidimus. Etapas nuo prašymo suteikti išankstines prijungimo sąlygas iki leidimo plėtoti gamybos pajėgumus suteikimo trunka apytiksliai 3 mėn. Tad sprendimai vėliausiai turi būti priimti iki rugsejo vidurio.

#### **Projekto įgyvendinimui prašome:**

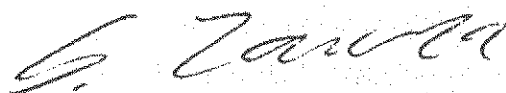
Panevėžio miesto savivaldybės tarybos sutikimo panaudos pagrindais perduoti naudotis bendrojo lavinimo mokyklų stogų dalimis iki 30 kW galios saulės

elektrinių įrengimo ir jų eksploatavimo ne mažiau kaip 20 metų. Planuojame per 2 m. elektrines įrengti ant 10 mokyklų.

**PRIDEDAME:**

1. Papildoma informacija dėl Žaliosios energijos technologijų praktinių tyrimų laboratorijos projekto įgyvendinimo, 5 psl.
2. Pinigų srauto grafikas, 1 psl.

Direktorius



Saulius Zaura

## VIEŠOJI ĮSTAIGA „PANEVŽIO MOKSLO IR TECHNOLOGIJŲ PARKAS“

Panevėžio miesto savivaldybės  
Merui Vitalijui Satkevičiui

2012-07-16, Panevėžys

### PAPILDOMA INFORMACIJA

Dėl žaliosios energijos technologijų praktinių tyrimų laboratorijos projekto įgyvendinimo

Viešoji įstaiga „Panevėžio mokslo ir technologijų parkas“, kurios steigėjai yra Panevėžio miesto savivaldybė ir Kauno technologijos universitetas, įsteigta įmonėms, veikiančioms taikomųjų mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtos srityje (toliau – įmonės), remti, komercializuoti mokslo ir studijų įstaigų atliekamų mokslinių tyrimų rezultatus, skatinti verslo, mokslo ir studijų integraciją ir taip prisidėti prie eksporto skatinimo, šalies konkurencingumo didinimo ir žinių pagrindu plėtojamos ekonomikos kūrimo.

Žaliosios energijos technologijų praktinių tyrimų laboratorija leis Mokslo ir technologijų parkui pereiti į sekantį raidos etapą, kuriame parko uždavinys būtų ne tik sudaryti palankias sąlygas verslo įmonių kūrimuisi ir veiklai. Praktinė laboratorija leis mokslo ir technologijų parkui pačiam pritaikyti naujausias technologijas. Kaupti, sisteminti, apdoroti bei pateikti mokslo įstaigoms ir verslui praktika paremtą informaciją.

Kartu tai Panevėžio mokslo ir technologijų parko indėlis praktiniam žaliųjų technologijų panaudojimui, atsinaujinančių išteklių energetikos plėtrai, aplinkosauginiam visuomenės informavimui bei ekologinio sąmoningumo ugdymui mūsų mieste. Juk kaip sako Jose Maria Figueresas: „Mes neturime planetos B“.

Igyvendinus šį projektą ne tik bus įkurta moderni, save išlaikanti ir net uždirbanti pelno kitoms įstaigos funkcijoms šiuolaikinių technologijų laboratorija, kurios duomenys bus

aktualūs tiek verlo, tiek mokslo atstovams. Laboratorija iš esmės bus autonomiška, jos veikimas bei tyrimų duomenys bus aktualūs labai ilgą laiko tarpą (fotomodulių garantijos laikotarpis siekia 25 metus). Laboratorijos priežiūrai bei veiklos vykdymui nereikės išlaikyti naujo personalo.

### Savivaldybės funkcijų vykdymas

*L  
(Lui, 2011, Nr. 62-2938)*

2011 m. gegužės 12 d. priimtas Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas. Šiuo įstatymu nustatoma bendroji skatinimo vartoti atsinaujinančių išteklių energiją Lietuvos Respublikoje sistema. Įstatymas pabrėžia, kad: „Atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo elektros energijai gaminti plėtra yra vienas iš strateginių valstybės energetikos politikos tikslų“. Įstatymas įpareigoja savivaldybes aktyviai prisidėti prie atsinaujinančių išteklių energetikos plėtros jų teritorijose. Įstatymo antras skirsnis 12 straipsnis numato savivaldybių funkcijas:

„Savivaldybės:

- 1) rengia ir, suderinusios su Vyriausybe ar jos įgaliota institucija, tvirtina ir įgyvendina atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo plėtros veiksmų planus;
- 2) organizuojamos aprūpinimą šilumos energija savivaldybės teritorijoje, siekia, kad šilumos energijos gamybai būtų naudojami atsinaujinantys energijos ištekliai;
- 3) rengia ir tvirtina savivaldybių atsinaujinančių energijos išteklių plėtros finansavimo programas ir jų lėšų panaudojimo tvarkos aprašą;
- 4) siekia, kad viešajame transporte būtų naudojamos transporto priemonės, naudojančios atsinaujinančių išteklių energiją, elektromobiliai ir hibridinės transporto priemonės;
- 5) kuria infrastruktūrą, reikalingą atsinaujinančių išteklių energiją ir elektros energiją naudojančių transporto priemonių naudojimui plėtrai;
- 6) rengia ir įgyvendina visuomenės informavimo ir sąmoningumo ugdymo priemones, teikia konsultacijas ir rengia mokymo programas apie atsinaujinančių energijos išteklių plėtojimo ir naudojimo praktines galimybes ir naudą;
- 7) atlieka kitas šio įstatymo nustatytas funkcijas.“

Panevėžio m. savivaldybė yra pagrindinė VŠĮ „Panevėžio mokslo ir technologijų parkas“ dalininkė. Sutikimas dėl bendrojo lavinimo mokyklų stogų perdavimo naudotis panaudos pagrindais dėl iki 30 kW galios saulės elektrinių įrengimo ir jų eksploatavimo ne mažiau kaip 20 metų yra teisėtas, kadangi savivaldybė VŠĮ „Panevėžio mokslo ir technologijų parkas“ perduoda vykdyti jai įstatymu pavestas funkcijas. Planuojame per 2 m. elektrines įrengti ant iki 10 mokyklų.

## **Panaudos terminas**

Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas (16 straipsnis, 5.3 punktas) nurodo, jog leidimui plėtoti elektros energijos gamybos iš atsinaujinančių energijos išteklių pajėgumus gauti greta kitų dokumentų būtina pateikti: „Tuo atveju, kai elektros energijos gamybos įrenginius planuojama įrengti ant pastato ar jo konstrukcijos dalies, gamintojas pateikia tik pastato bendraturčių ar savininko sutikimą dėl elektrinės statybos ir jos eksploataavimo ne mažiau kaip 20 metų.“.

## **Žaliosios energijos technologijų praktinių tyrimų laboratorija pasaulio ekoenergetikos kontekste**

Energijos gamyba iš atsinaujinančių išteklių energijos (toliau AIE) yra prioritetinga ES kryptis dėl energijos tiekimo saugumo ir įvairovės didinimo, ekonominių ir ypač aplinkosauginių bei socialinių veiksnių. Siekiant šio tikslo, ES buvo išleista nemažai direktyvų ir teisės aktų. Pagrindinis šių dokumentų tikslas – sukurti bendrus principus, didinant AIE indėlį energijos gamyboje ES vidaus rinkoje.

Lietuvos Respublikos Seimas jau 2002 m. ratifikavo Jungtinių Tautų Bendrosios klimato kaitos konvencijos (toliau – JTBBKK) Kioto protokolą. Šis dokumentas nustato bendrą tikslą – stabilizuoti „šiltnamio“ dujų koncentraciją.

2009 m. balandžio mėn. Europos Parlamentas nusprendė, kad visi pastatai, pastatyti nuo 2018 m., turi patys generuoti tiek energijos, kiek jos sunaudoja. Saulės šilumos kolektoriai, integruotos fotoelektros gaminimo sistemos šilumos siurbliai ir kt. yra tie būdai, kad pastatai galėtų išpildyti šį reikalavimą.

Energijos gavyba yra vienu didžiausių šių dienų civilizacijos iššūkių. Kad tvari plėtra nebūtų tik tušti žodžiai, pasauliui reikia spartaus atsinaujinančios energijos plėtos. „Žalioji“ energija sparčiai auga – vien pernai išaugo 18 proc. Tačiau ji vis dar sugeneruoja tik 3 proc. pasaulio energijos. Nors dauguma šalių rimtai imasi atsinaujinančių energijos išteklių (Vokietija iki 2050 metų planuoja tapti 100 proc. „žalia“) tam, kad būtų atsisakyta iškastinio turto reikia šuolio technologijose, vyriausybės paramos, visuomenės sąmoningumo bei kiekvieno mūsų indėlio.

## Ekonominis projekto efektas

Šiuo metu yra patvirtinta palanki saulės šviesos elektrinių sukauptos elektros energijos supirkimo kaina, 44 Lt už 1 kWh, kuri fiksuojama 12 – os metų laikotarpiui nuo elektrinės įrengimo. Įgyvendinus projektą VŠĮ „Panevėžio mokslo ir technologijų parkas“ užsitikrintų nepriklausomą, pastovų bei ilgalaikį pagrindinei įstaigos, kaip verslo paramos institucijos, veiklai reikiamų pajamų šaltinį. Taptų kur kas mažiau priklausomas nuo patalpų nuomos ar išorinių projektų finansavimo programų. Galėtume savarankiškai įgyvendinti naujų technologinių bendrovių verslo inkubavimo, technologijų centro kūrimo, kitas verslo paramos programas. Sistemai įrengus 10 – yje vietų, planuojame apie 490 tūkst. pajamų per metus bei nuo 30 iki 100 tūkst. Lt teigiamo pinigų srauto pirmaisiais 1 – 6 metais, kuris išaugtų iki maždaug 380 tūkst. Lt 7 – 12 – aisiais metais. Detalesni skaičiavimai pateikiami pridedamame pinigų srauto grafike.

Atsižvelgiant į dabartines įrangos bei darbų kainas planuojama bendra investicijų į 10 elektrinių suma yra 1,85 mln. Lt + PVM. Planuojame naudoti Panevėžio mokslo ir technologijų parko sukauptas lėšas bei projekto įgyvendinimui imti: 1,5 – 1,6 mln. Lt ilgalaikę paskolą (6 metų laikotarpiui) bei apie 0,4 mln. trumpalaikę, skirtą PVM apmokėjimui, įkeičiant VŠĮ „Panevėžio mokslo ir technologijų parkas“ nuosavybės teise valdomą nekilnojamąjį turtą.

Perėmus valdyti mokslo ir technologijų parko pastatus nuosavybės teise, įstaigai perėjo prievolė mokėti nekilnojamojo turto mokesį (10 tūkst. Lt per metus) bei daryti amortizacinius atskaitymus (79,8 tūkst. Lt per metus)! Tokios išlaidos reikšmingai nepaveiks piniginių srautų. Tačiau didžiuliai amortizaciniai atskaitymai, įstaigai garantuoja solidų buhalterinį nuostolį. Tai savo ruožtu apribotų mūsų galimybes pritraukti fondų paramos lėšų ir visiškai užkirstų kelią komercinių projektų, kuriems reikalingos skolintos lėšos įgyvendinimą jau nuo 2013 – m. Todėl:

1. Šis projektas leis „įdarbinti“ valdomą nekilnojamąjį turtą, ilgalaikėje perspektyvoje padengti pastatų amortizacijos sąnaudas. Pinigų srautas bus teigiamas jau nuo pirmųjų projekto įgyvendinimo metų.

2. Kadangi amortizaciniai atskaitymai pradėti skaičiuoti nuo 2012 m. II-ojo pusmečio, dėl paskolos turime tartis neatidėliojant, kad būtų vertinami įstaigos 2010 – 2012 m. I-o pusmečio finansiniai veiklos rezultatai.

Direktorius



Saulius Zaura