



# ĮSIPILKITE ENERGIJOS PIGIAU

Pastaruju metu viena pagrindinių šildymo sektoriaus įmonių seminarų tema – didinti energetinę nepriklausomybę naudojant alternatyviąją energiją. Tačiau paprastam vartotojui visada kyla klausimas – ar iš tiesų jau šiandien finansiškai ir techniškai įmanoma įgyvendinti tokius projektus, ar tai tik žiniasklaidoje nuolat lyg masalas skaitytojui eskaluojama teorija? Tad, trumpai apie poslinkius šioje srityje.

Pripažinkime, kad vadinamosios alternatyviosios energijos – saulės, vėjo, žemės – panaudojimas reikalauja didelių investicijų, o realus rėmimo šaltinis yra tik vienas. Nuo 1996 metų Lietuvoje vienintelis Aplinkos apsaugos investicijų fondas (LAAIF) tam tikromis sąlygomis skatina energijos gamybą per atsinaujinančią energiją (teikiamos paskolos su nedidelėmis palūkanomis). O dauguma ES valstybių atsinaujinančią energiją skatina mokesčių lengvatomis, taiko palankias kreditų suteikimo sąlygas. Tad alternatyviosios energijos vis dar laukia šviesi ateitis.

## Vieni svarsto, kiti dirba

Dabartinės Vyriausybės veiklos planuose iki 2009 metų pabaigos yra numatyta parengti Atsinaujinančios energijos įstatymo koncepciją ir paties įstatymo projektą. Nors šį įstatymą priimti vėluojama apie 10 metų, geriau turėti jį dabar, nei dar dešimtmetį mokėti nepagrįstai dideles sumas už importuojamą kurą.

Tačiau naujas energetikos ekonomikos etapas neišvengiamai ateis. Šis neišvengiamumas turi vieną svarbią taisyklę – *kas neinvestuos dabar, nespės į inovacijos traukinį*. Todėl alternatyviosios energetikos evoliucijos avangardo periodu yra įmonių, kuriančių šios srities technologijas. Šiandien techniškai įmanoma įgyvendinti visus projektus, kuriais numatyta, kaip galima veiksmingai išnaudoti saulės ir žemės energiją, tam nėra jokių technologinių kliūčių, tai taikoma daugelyje Europos šalių.

## Naujovių svarba

Prie atsinaujinančios energijos šaltinių naudojimo įrenginių priskirtini kietojo kuro katilai, įrenginiai, naudojantys žemės ir saulės energiją. Prie ekologinių sprendimų taip pat prisideda bendrovė *Viessmann* – jau trisdešimt metų skatinama biodujas naudojančių įrenginių gamyba, saulės elementais gaunamos elektros gamyba, šilumos siurblių diegimas. Su šia įranga alternatyvieji energijos šaltiniai naudojami ir pramoniniame, ir buitiniame segmente. Naujo tipo sistemos pritaikytos tiek privačių namų poreikiams patenkinti, tiek atnaujinamiems daugiabučiams įrengti. Daug šildymo sistemų ir atskirų komponentų sukurta ir nedideliams namams – iki 150 kv. m gyvenamiesiems pastatams.

Bendrovė *Viessmann* nuolat akcentuoja idėją kurti uždaras, autonominės, t. y. ekologiškas sistemas, kurioms gaminant produkciją panaudojamos antrinės žaliavos, ir jos sunaudojamos energetinėms reikmėms patenkinti. Tai gali būti kelių fabričių grupės, poilsio kompleksai arba gyvenvietės. Toks sprendimas mažiau atsieina ir patiems vartotojams, yra nekenksmingas aplinkai, be to, kuriant tokias sistemas, liberalizuojama rinka, o verslas gali labiau išnaudoti savo galimybes.

## Alternatyvioji energetika – pavyzdys Vakarų Europoje

Lietuvoje dominuojančių iškastinių energijos išteklių mastai priklauso nuo importo. Mes tiesiog *pririšti* prie dujų, naftos, mazuto. Tai reiškia, kad esame visiškai priklausomi nuo rytinių kaimynų nuotaičių. Vakarų Europos šalyse išplėtotas vėjo jėginių tinklas, saulės kolektorių parkas, daug kur naudojami visi įmanomi gamtos dovanojami ištekliai. Lietuvoje klimato sąlygos analogiškos Šiaurės Vokietijai ar Skandinavijai – saulės intensyvumas mūsų platumose analogiškas šių šalių platumoms, tą patį galima pasakyti apie vandens telkinių ir upių tinklo tankumą. Tad didinti energetinę nepriklausomybę naudojant alternatyviąją energetiką yra neišvengiama būtinybė.

Atsinaujinančios energijos šaltinių nereikia ieškoti kažkur toli, visus juos turime patys. Pirmiausia tai būsto savininkui gerai žinomas būdas – šildymas malkomis. Šiuo metu sukurti itin veiksmingi kietojo kuro katilai su aukštu naudingumo koeficientu. Malkos, briketai, medžio granulės yra nebloga alternatyvioji energija iš atsinaujinančių



Su šilumos siurbliu Vitocal 300-A pasiekiamas aukštas siurblio naudingumo koeficientas. COP yra iki 3,8



Oro siurblys Vitocal 160-A pašildo vandenį naudodamas sušilusį patalpos orą iš tualetų, vonios, virtuvės patalpų.

šaltinių, tačiau kur kas veiksmingesnis būdas yra žemės šilumos panaudojimas šilumai gaminti ir karštam vandeniui ruošti.

Vienas perspektyviausių būdų yra šilumos siurblių sumontavimas – šie įrenginiai ima energiją iš oro, vandens ar grunto, naudoja nedaug elektros energijos, taip pat gali būti kombinuojami su saulės kolektoriais. Šiluminių sistemų specialistams labai dažnai tenka išgirsti klausimą, ar atsiperka tokios didelės investicijos į geotermines sistemas. Pradinė investicija išties yra didesnė, nei įprastinių katilų, tačiau įvertinus ilgą laiką pigią energiją, susijusią su elektros kaina, nekyla abejonių, kad tokia investicija atsiperka. Paskaičiuota, kad 140 kv. m name naudojant šilumos siurblių šiandien galima pasiekti iki 6 ct už 1 kW/h kainą.

## Žingsniai praktinio įgyvendinimo link

Bendrovė *Viessmann* siūlo įrenginius, gaminančius šilumą visos esamosios energijos rūšims, o įrenginių galios diapazoną galima rinktis nuo 1,5 iki 20 000 kW. Bendrovės *Viessmann* inžinerinė grupė itin daug dėmesio skiria alternatyviosios šildymo technologijoms plėtoti. Alternatyviosios energetikos sprendimai šiandien jau prilygsta įprastoms technologijoms, jos yra nuolat tobulinamos ir diegiamos.

UAB *Viessmann* specialistai, atsižvelgdami į ekonominę situaciją ir alternatyviosios energetikos plėtros tendencijas Lietuvoje, nutarė pasiūlyti naujus ir itin veiksmingus kietojo kuro katilus (katilas *Vitoligno 100-S*), dujų katilus (kondensacinis katilas su *Lambda Pro Control* sistema), atnaujinamiems objektams skirtus oro šilumos siurblius, kurie ruošia karštą vandenį namuose (*Vitocal 160-A*), šilumos siurblius *Vitocal 300-A* su modernia valdymo sistema ir aukštos vandens temperatūros šilumos siurblius *Vitocal 350*.

## Įrenginiai privačiam namui

UAB *Viessmann* specialistai pasiūlė naujus ir itin veiksmingus atnaujinamiems objektams skirtus oro šilumos siurblius, skirtus paruošti karštą vandenį namuose, – *Vitocal 160-A*. Šie siurbliai skirti tiems standartines kuro rūšis pasirinkusiems būstų savininkams, kurie ieško papildomų energetinių alternatyvų. Oro siurblys *Vitocal 160-A* naudoja sušilusį patalpos orą iš tualetų, vonios, virtuvės patalpų, taip pat vandeniui šildyti.

Kitas unikalus gaminyje mažo energijos poreikio namams – kompaktiškas energijos bokštas *Vitocal 222-G*. Tai kompleksinis sprendimas – grunto arba vandens šilumos siurblys su karšto vandens tūriniu kaupikliu. Kaip visaverčiai energijos šaltiniai, jie patogiai ir patikimai

teikia šilumą bei karštą vandenį ir užima tik 600 x 700 mm plotą katalinėje arba tiesiog kambaryje.

## Šilumos siurblys su moderniu valdymu

Naujasis šilumos siurblys *Vitocal 300-A* yra pirmasis tokio tipo oro arba vandens šilumos siurblys su įdiegta elektronika (*Digital-Scroll* technologija) bei elektroniniu *Biflow* redukciniu vožtuvu. Taip pasiekiamas siurblio naudingumo koeficientas COP – iki 3,8 (pagal EN 14511).

Šilumos siurblys *Vitocal 300-A* tinka visiems darbo režimams: veikdamas monovalentiniu šildymo režimu, visiškai užtikrina patalpų ir geriamojo vandens šildymą. Bivalentiniu režimu veikia kartu su antruoju šildymo įrenginiu, gali būti naudojamas šildymo sistemai modernizuoti. Gaminų serija optimaliai suskirstyta pagal šiluminę galią nuo 4,8 iki 43,0 kW.

Naujojo *Vitocal 300-A* aukštas transformacijos koeficientas – iki 4,61, kai grunto temperatūra – 0 laipsnių, į šildymo sistemą tiekiamo vandens temperatūra – 35 laipsniai šilumos ir iki 5,90 – kai grunto vandens temperatūra – 10 laipsnių šilumos, į šildymo sistemą tiekiamo vandens temperatūra – 35 laipsniai šilumos.

## Aukštos vandens temperatūros įrenginys

Naujasis šilumos siurblys *Vitocal 350* dėl papildomo šilumnešio garo įpurškimo kompresoriaus apytakos rate pasiekia tiekiamo vandens temperatūrą iki 65 laipsnių šilumos. Todėl *Vitocal 350* tinka ir naujos statybos pastatams, ir senų pastatų šildymo sistemoms su radiatoriais modernizuoti. Tuo pat metu dėl aukštos 65 laipsnių šilumos tiekiamo vandens temperatūros tūriniam šildytuve geriamasis vanduo gali būti sušildomas iki 58 laipsnių šilumos. Tad šilumos siurblys *Vitocal 350* yra ir itin patogi geriamojo vandens šildymo priemonė. Veikdamas monovalentiniu šildymo režimu, jis užtikrina patalpų ir geriamojo vandens šildymą ištisus metus. ☑

Viessman UAB informacija ir nuotraukos

**VIESSMANN**

Geležinio Vilko g. 6a, LT-03150 Vilnius. Tel.: +370 5 268 3295  
El. paštas: info@viessmann.lt www.viessmann.lt